

## climaVAIR intro

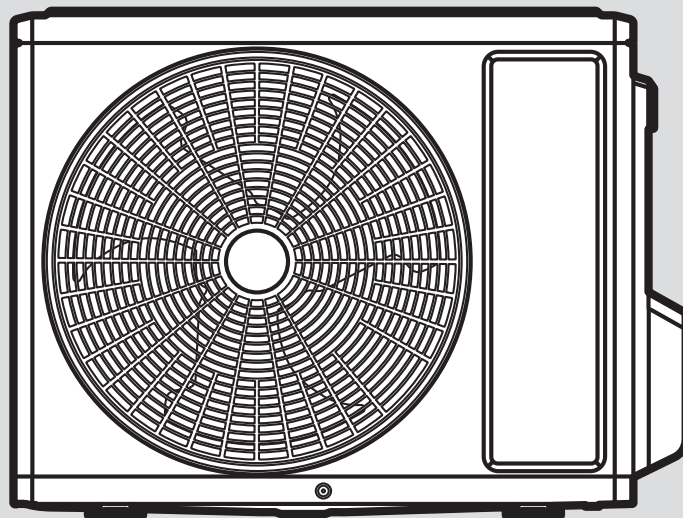
VAIL1-025WNO

VAIL1-030WNO

VAIL1-045WNO

VAIL1-060WNO

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- pt** Manual de instalação e manutenção
- ro** Instrucțiuni de instalare și întreținere
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- tr** Montaj ve bakım kılavuzu
- en** Country specifics



de	Installations- und Wartungsanleitung .....	3
hr	Upute za instaliranje i održavanje .....	18
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	33
mk	Упатство за инсталација и одржување .....	48
pt	Manual de instalação e manutenção .....	63
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere .....	78
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	93
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	108
tr	Montaj ve bakım kılavuzu .....	123
en	Country specifics.....	138

# Installations- und Wartungsanleitung

## Inhalt

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

# 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 3 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

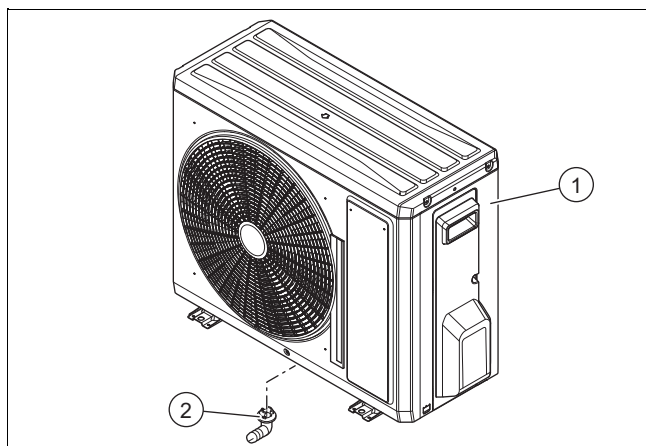
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

#### Produkt - Artikelnummer

Außeneinheit VAIL1-025WNO	0010044011
Außeneinheit VAIL1-030WNO	0010044012
Außeneinheit VAIL1-045WNO	0010044013
Außeneinheit VAIL1-060WNO	0010044014

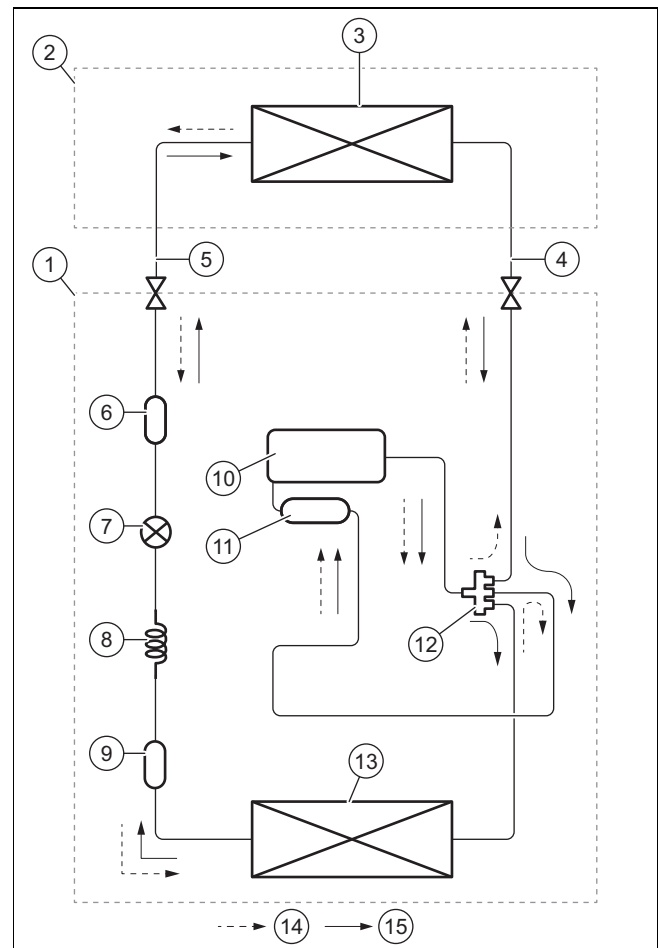
## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Produktaufbau



- 1 Außeneinheit      2 Drainagerohr für Kondensat

### 3.2 Schema des Kühlkreislaufs



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

### 3.3 Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb

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

	Kühlung	Heizung
Außeneinheit	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Typenschild

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

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

### 3.5 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

### 3.6 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 werksseitige Kältemittel-Füllmenge (siehe Typenschild), die zusätzliche Kältemittel-Füllmenge sowie die gesamte Füllmenge an.

Contains fluorinated greenhouse gases

**R32**  
GWP:675

1 =  kg

2 =  kg

1 + 2 =  kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$  =  tCO<sub>2</sub>eq

6 5

- |   |                                                                            |   |                                                                                                                                             |
|---|----------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Werksseitige Kältemittelfüllung der Einheit: siehe Typenschild der Einheit | 4 | Treibhausgasemissionen der gesamten Kältemittel-Füllmenge ausgedrückt in Tonnen CO <sub>2</sub> -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 Auslass [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]						
	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 Anleitung 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

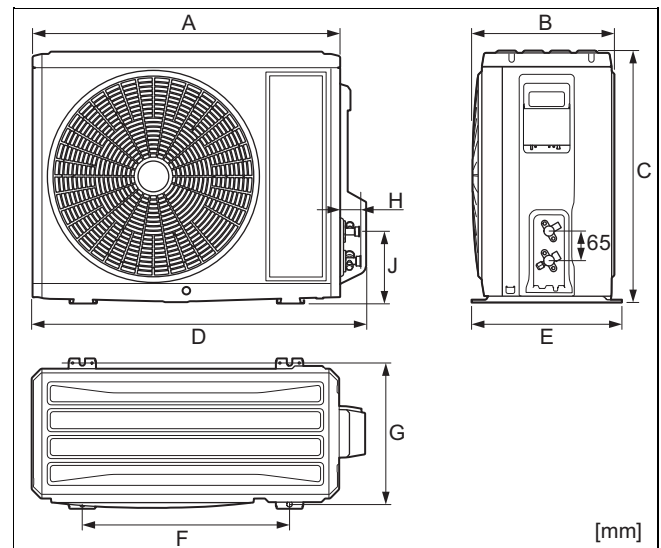
### 4.1 Lieferumfang prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Außeneinheit
2	Drainagestopfen (nur bei Außeneinheiten größter Baugröße)
1	Verbindungsstück Kondensatablaufschauch

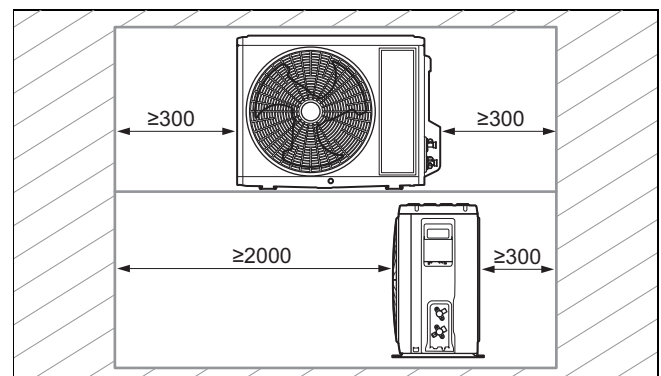
## 4.2 Abmessungen

### 4.2.1 Abmessungen der Außeneinheit



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>A</b>	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
<b>B</b>	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
<b>C</b>	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
<b>D</b>	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
<b>E</b>	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
<b>F</b>	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
<b>G</b>	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
<b>H</b>	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
<b>J</b>	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Mindestabstände





## 4.4 Aufstellort der Außeneinheit auswählen

1. Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände.



### Hinweis

Um gut an die Serviceventile an der Seite der Außeneinheit zu gelangen, wird dort ein Mindestabstand von 50 cm empfohlen.

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 die Kondensatablaufleitung 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.

## 5 Installation

### 5.1 Hydraulikinstallation

#### 5.1.1 Kältemittelleitungen 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 Kältemittelleitungen an der Außeneinheit.
3. Biegen Sie die installierten Kältemittelleitungen vorsichtig in Richtung Außeneinheit.
4. Bringen Sie die Muttern an den Kältemittelleitungen an und führen Sie die Bördelung durch.
5. Verbinden Sie die Kältemittelleitungen mit den entsprechenden Absperrventilen an der Außeneinheit.
6. Lassen Sie die Absperrventile noch geschlossen.
7. Dichten Sie Trennstellen der Wärmedämmung mit Dämmband ab.

#### 5.1.2 Ölrückfluss zum Kompressor einplanen

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

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

Bei Höhen über 7,5 m:

- ▶ Installieren Sie zusätzlich einen Siphon oder einen Ölabscheider alle 7,5 Meter, in denen sich das Öl sammeln

und aus denen es abgesaugt werden kann, um dann an die Außeneinheit zurückzufließen.

- ▶ Montieren Sie einen Bogen vor der Außeneinheit, um den Rückfluss des Öls zusätzlich zu verbessern.

### 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.

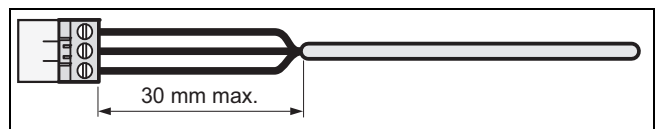
- ▶ Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

#### 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.

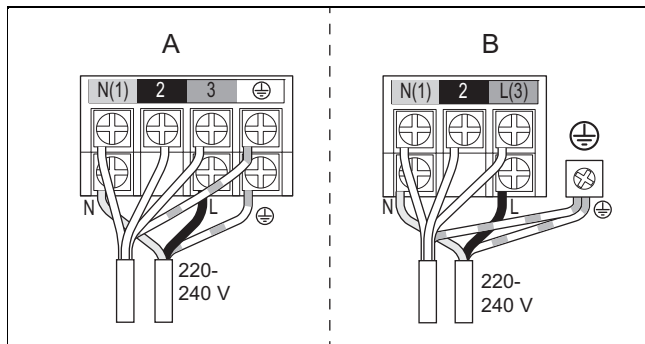


3. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Ader zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Kabel nur maximal 30 mm.
4. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Entfernen Sie nur so viel 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 Anschlussgehülsen an den Aderenden an.
7. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen 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



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	blau
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	schwarz
		c	braun

3. Öffnen Sie den Schraubenschlüssel (5) der Stickstoffflasche (6), stellen Sie den Druckminderer ein und öffnen Sie die Absperrventile des Manometers.
4. Prüfen Sie die Dichtheit aller Anschlüsse und Schlauchverbindungen (7).
5. Schließen Sie alle Ventile des Manometers und entfernen Sie die Stickstoffflasche.
6. Senken Sie den Systemdruck durch langsames Öffnen der Absperrhähne des Manometers.
7. Wenn keine undichten Stellen auftreten, fahren Sie mit der Entleerung der Anlage (→ Seite 10) 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.

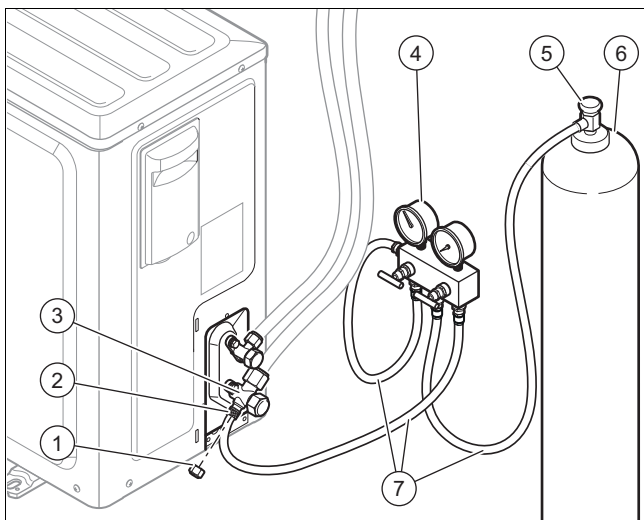
## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Dichtheitskontrolle



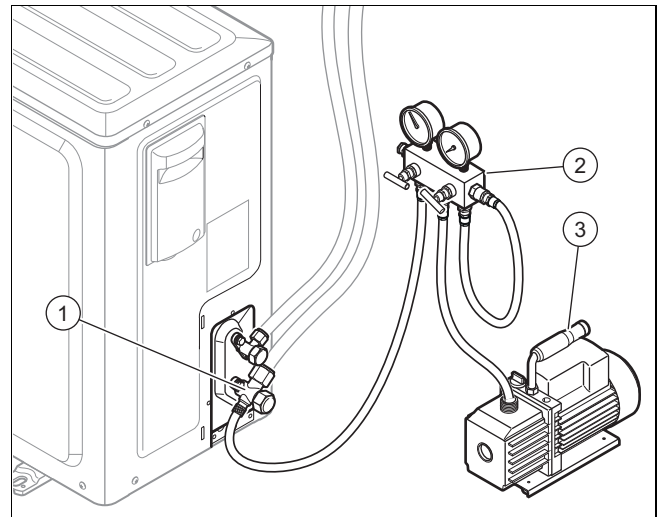
#### Hinweis

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



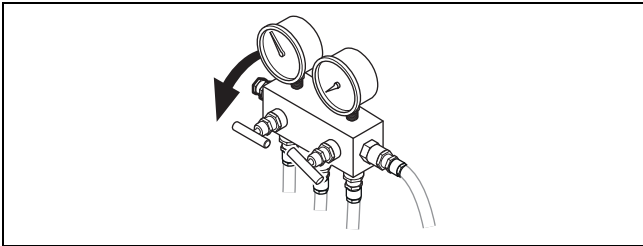
1. Lösen Sie den Stopfen des Serviceventils (1) und schließen Sie ein Manometer (4) an das Serviceventil (3) des Ansaugrohrs (2) an.
2. Schließen Sie eine Stickstoffflasche (6) mit Druckminderer an das Manometer an (4).

### 6.2 Herstellung des Unterdrucks in der Anlage



1. Schließen Sie ein Manometer (2) am Serviceventil (1) des Ansaugrohrs an.
2. Verbinden Sie die Vakuumpumpe (3) mit dem Serviceanschluss des Manometers.
3. Stellen Sie sicher, dass die Schraubenschlüssel des Manometers geschlossen sind.
4. Setzen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb und öffnen Sie den Absperrhahn des Manometers, das Ventil "Low" (das Niederdruckventil) des Manometers.
5. Stellen Sie sicher, dass das "High" Ventil (Hochdruckventil) geschlossen ist.

6. Lassen Sie die Vakuumpumpe mindestens 30 Minuten laufen (abhängig von der Größe der Anlage), damit die Entleerung ausgeführt werden kann.
7. Kontrollieren Sie die Anzeigenadel des Niederdruckmanometers: diese sollte -0,1 MPa (-76 cmHg) anzeigen.



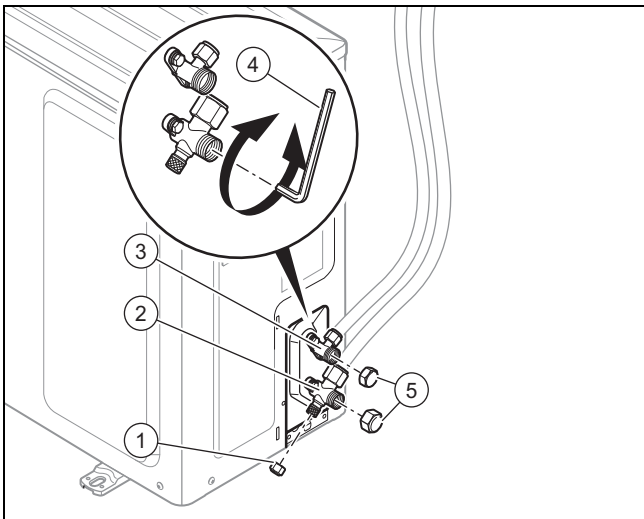
8. Schließen Sie das "Low" Ventil des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie die Manometer-Anzeigenadel nach ca. 10-15 Minuten: der Druck sollte hierbei nicht ansteigen. Falls der Druck ansteigt, sind Undichtigkeiten im System vorhanden. In diesem Fall wiederholen Sie den in Abschnitt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



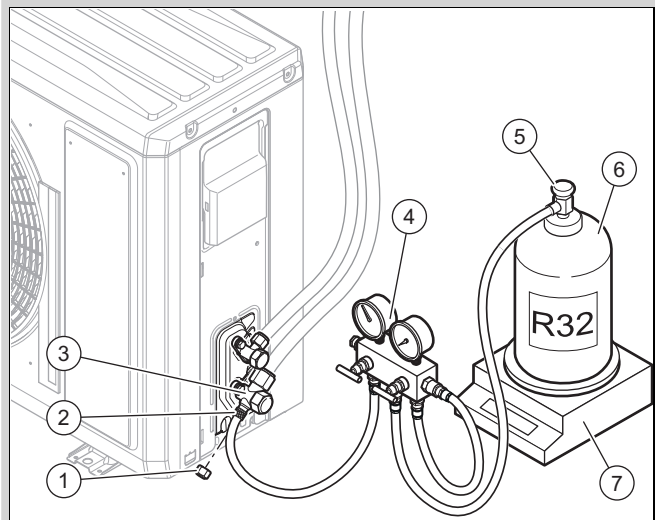
#### Hinweis

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

Beispiel: Die Länge der installierten Kältemittelleitungen beträgt 7 m.

$7 \text{ m} - 5 \text{ m} = 2 \text{ m} \rightarrow 2\text{-mal } 16 \text{ g} = 32 \text{ g}$  zusätzliches Kältemittel

**Bedingung:** Länge der Kältemittelleitung > 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 zusätzliches Kältemittel ein.
  - 16 g Kältemittel pro zusätzlichen Meter Kältemittelleitung
- ▶ 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	12
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 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 Recycling und Entsorgung**

### **Verpackung entsorgen**

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

## **12 Kundendienst**

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

# Anhang

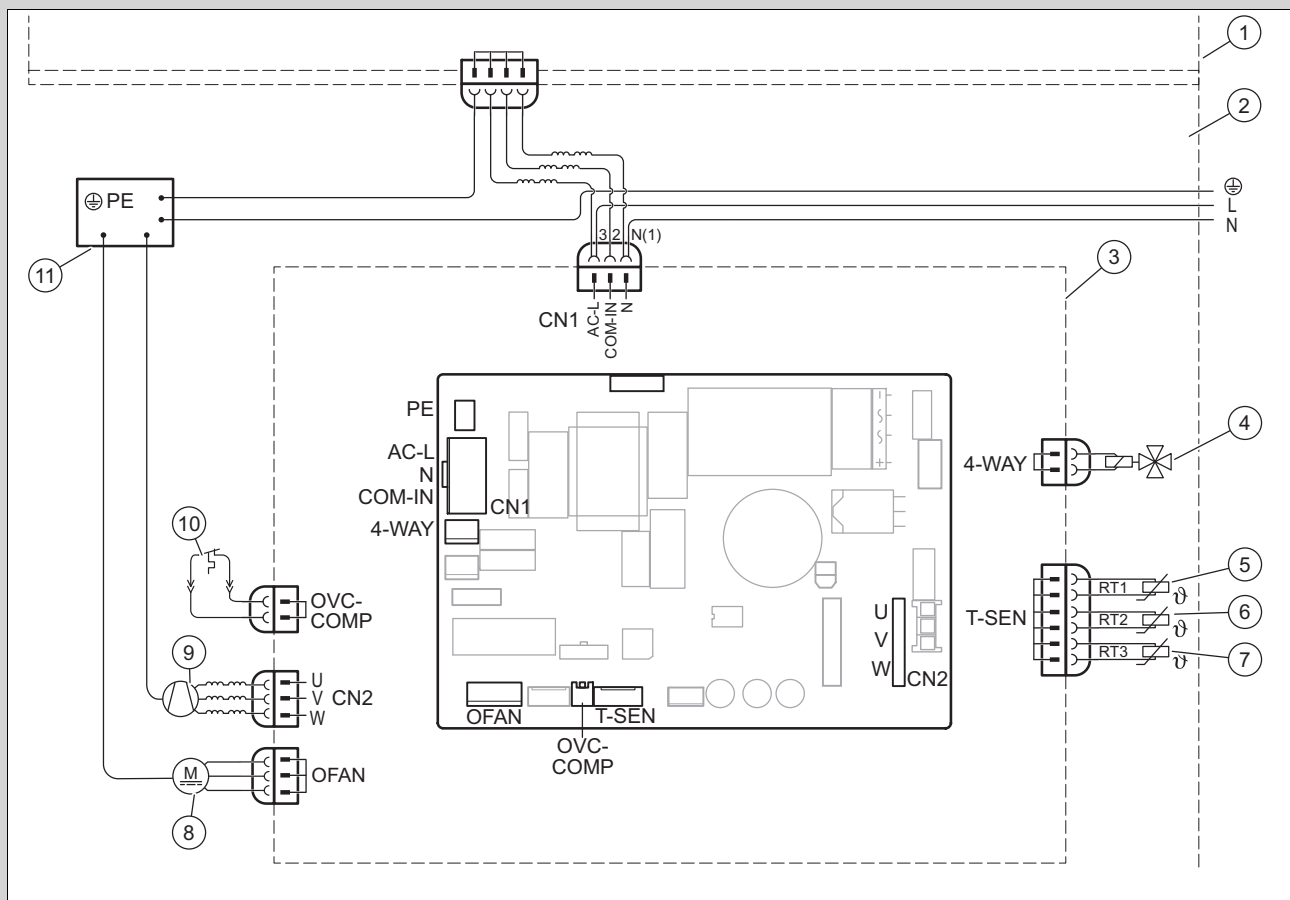
## A Störungen erkennen und beheben

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

## B Verbindungsschaltpläne

### B.1 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAIL1-025WNO UND VAIL1-030WNO

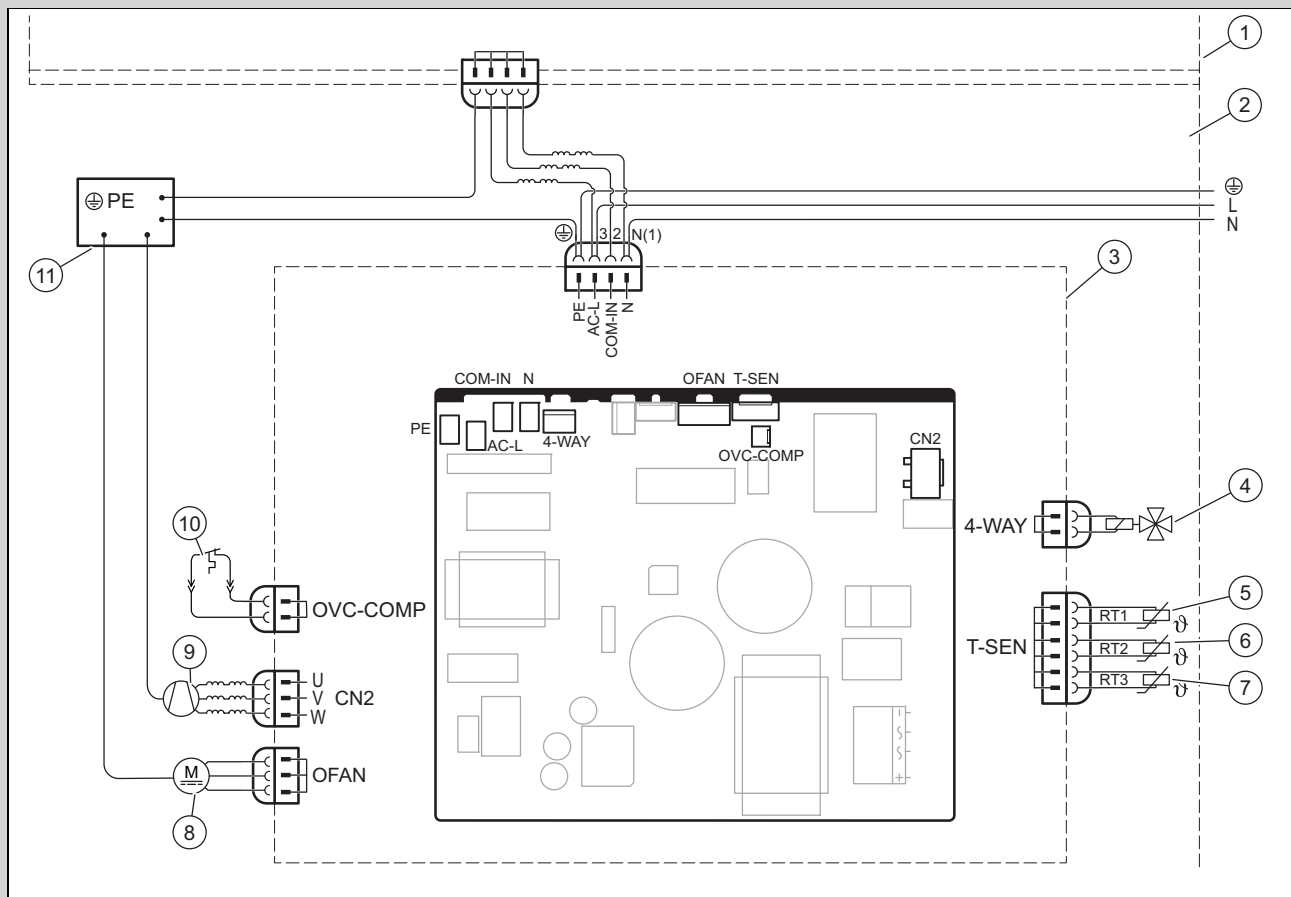


1	Grundplatte der Inneneinheit	7	Temperatursensor Luftauslass
2	Außeneinheit	8	Gebälsemotor
3	Grundplatte der Außeneinheit	9	Kompressor
4	4-Wege-Umschaltventil	10	Schutz gegen Kompressorüberlast
5	Temperatursensor Kältemittelleitung	11	Masse
6	Temperatursensor Außenluft		



## B.2 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAIL1-045WNO UND VAIL1-060WNO



- |   |                                     |    |                                 |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Grundplatte der Inneneinheit        | 7  | Temperatursensor Luftauslass    |
| 2 | Außeneinheit                        | 8  | Gebläsemotor                    |
| 3 | Grundplatte der Außeneinheit        | 9  | Kompressor                      |
| 4 | 4-Wege-Umschaltventil               | 10 | Schutz gegen Kompressorüberlast |
| 5 | Temperatursensor Kältemittelleitung | 11 | Masse                           |
| 6 | Temperatursensor Außenluft          |    |                                 |

## C Technische Daten

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

### C.1 Technische Daten – Außeneinheit

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Kompressormodell</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
<b>Ölsorte, Kompressor</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Kompressortyp</b>	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
<b>Max. Stromaufnahme, Kompressor</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Max. Eingangsleistung, Kompressor</b>	633 W	758 W	952 W	1.330 W
<b>Gebläsetyp</b>	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss
<b>Durchmesser, Ventilator</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Geschwindigkeit, Gebläsemotor</b>	900 U/min	900 U/min	900 U/min	900 U/min
<b>Ausgangsleistung, Gebläsemotor</b>	30 W	30 W	30 W	40 W
<b>Max. Stromaufnahme, Gebläsemotor</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
<b>Max. Betriebsdruck (hochdruck-/niederdruckseitig)</b>	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)
<b>Luftvolumenstrom</b>	1.950 m³/h	1.950 m³/h	1.950 m³/h	2.800 m³/h



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Begrenzungsmethode</b>	Kapillare	Kapillare	Kapillare	Kapillare
<b>Schalldruckpegel</b>	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
<b>Schalleistungspegel</b>	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
<b>Gewicht (Brutto/Netto)</b>	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
<b>Kälträgertyp</b>	R32	R32	R32	R32
<b>Kältemittel, Füllmenge</b>	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 Technische Daten – Anschlussrohre



### Hinweis

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

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Kältemittelleitung, max. Länge ohne zusätzliche Kältemittelfüllung</b>	5 m	5 m	5 m	5 m
<b>Kältemittelleitung, max. Länge mit zusätzlicher Kältemittelfüllung</b>	15 m	15 m	25 m	25 m
<b>Kältemittelleitung, max. Höhe (zwischen Anschlüssen der Innen- und Außeneinheit)</b>	10 m	10 m	10 m	10 m
<b>Außendurchmesser Kältemittelleitung (Flüssigkeitsrohr)</b>	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
<b>Außendurchmesser Kältemittelleitung (Gasrohr)</b>	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Upute za instaliranje i održavanje

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Sigurnost</b> .....	<b>19</b>
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	19
1.2	Namjenska uporaba.....	19
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	19
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme) .....	20
<b>2</b>	<b>Napomene o dokumentaciji</b> .....	<b>21</b>
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije .....	21
2.2	Čuvanje dokumentacije .....	21
2.3	Područje važenja uputa .....	21
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>21</b>
3.1	Struktura proizvoda.....	21
3.2	Shema cirkulacije za hlađenje .....	21
3.3	Dopušteno područje temperature za rad .....	21
3.4	Tipna pločica .....	21
3.5	CE oznaka .....	22
3.6	Informacije o rashladnom sredstvu.....	22
<b>4</b>	<b>Montaža</b> .....	<b>23</b>
4.1	Provjera opsega isporuke.....	23
4.2	Dimenzije.....	23
4.3	Minimalni razmaci.....	23
4.4	Odabir mjesta postavljanja vanjske jedinice.....	23
<b>5</b>	<b>Instalacija</b> .....	<b>23</b>
5.1	Hidraulička instalacija .....	23
5.2	Elektroinstalacija.....	24
<b>6</b>	<b>Puštanje u rad</b> .....	<b>24</b>
6.1	Provjera nepropusnosti.....	24
6.2	Uspostava podtlaka u sustavu.....	25
6.3	Puštanje sustava u rad .....	26
6.4	Punjenje dodatnog rashladnog sredstva .....	26
<b>7</b>	<b>Predaja proizvoda korisniku</b> .....	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Uklanjanje smetnji</b> .....	<b>27</b>
8.1	Uklanjanje smetnji.....	27
8.2	Nabavka rezervnih dijelova .....	27
<b>9</b>	<b>Inspekcija i održavanje</b> .....	<b>27</b>
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja .....	27
9.2	Inspekcija i održavanje .....	27
9.3	Čišćenje izmjenjivača topline.....	27
<b>10</b>	<b>Stavljanje izvan pogona</b> .....	<b>27</b>
10.1	Razgradnja na kraju životnoga vijeka.....	27
<b>11</b>	<b>Recikliranje i zbrinjavanje otpada</b> .....	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>Servisna služba za korisnike</b> .....	<b>28</b>
<b>Dodatak</b> .....		<b>29</b>
<b>A</b>	<b>Prepoznavanje i uklanjanje smetnji</b> .....	<b>29</b>
<b>B</b>	<b>Sheme spajanja priključaka</b> .....	<b>30</b>
B.1	Električni plan vanjske jedinice .....	30
B.2	Električni plan vanjske jedinice .....	31

<b>C</b>	<b>Tehnički podaci</b> .....	<b>31</b>
C.1	Tehnički podaci – vanjska jedinica .....	31
C.2	Tehnički podaci – Priključna cijev .....	32

## 1 Sigurnost

### 1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

#### Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

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

#### Znakovi upozorenja i signalne riječi



##### Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



##### Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



##### Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



##### Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

### 1.2 Namjenska uporaba

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

Proizvod je predviđen za klimatizaciju stambenih i uredskih prostora.

U namjensku uporabu ubraja se:

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

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

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

#### Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

## 1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

### 1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

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

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

### 1.3.2 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (električni separator prenaponske kategorije III za potpuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

### 1.3.3 Rizik od ekoloških šteta izazvanih rashladnim sredstvom

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

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



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

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

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

### **1.3.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme**

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

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

### **1.3.6 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda**

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

### **1.3.7 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata**

- ▶ Koristite propisni alat.

### **1.3.8 Opasnost od ozljeda prilikom rastavljanja panela proizvoda**

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

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

## **1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)**

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



## 2 Napomene o dokumentaciji

### 2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

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

### 2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

### 2.3 Područje važenja uputa

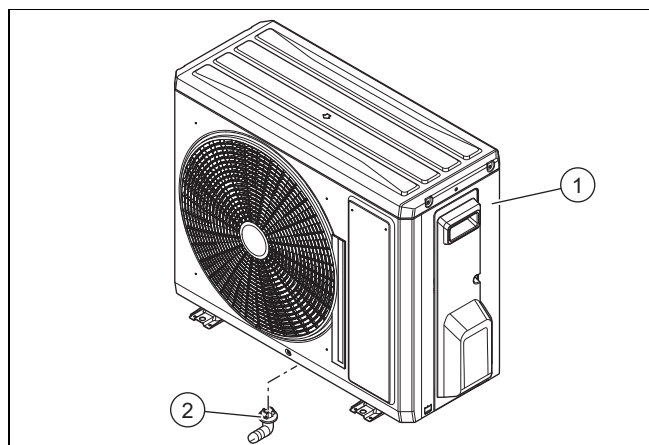
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

#### Broj artikla proizvoda

Vanjska jedinica VAIL1-025WNO	0010044011
Vanjska jedinica VAIL1-030WNO	0010044012
Vanjska jedinica VAIL1-045WNO	0010044013
Vanjska jedinica VAIL1-060WNO	0010044014

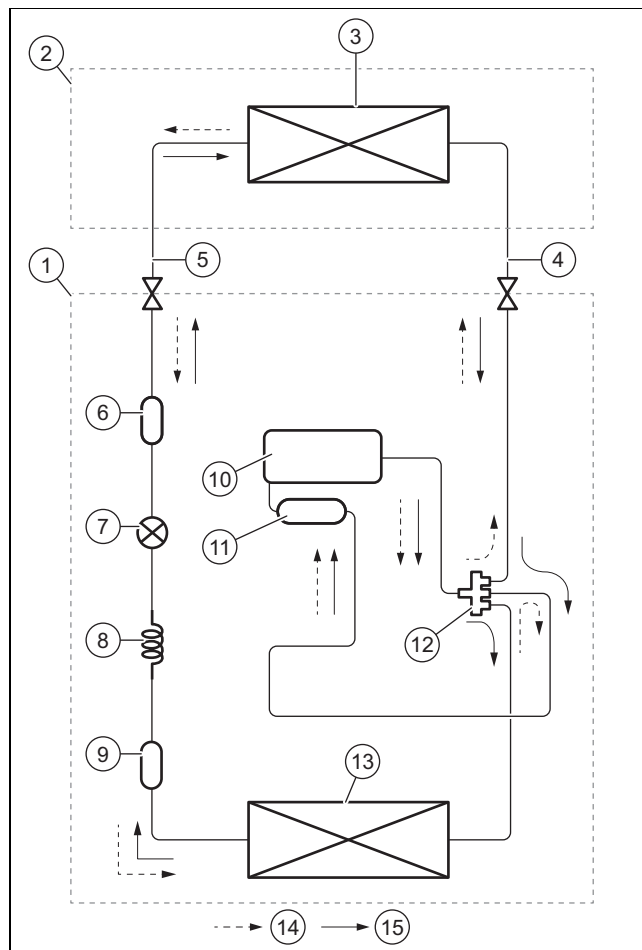
## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Struktura proizvoda



- 1 Vanjska jedinica      2 Drenažna cijev za kondenzat

### 3.2 Shema cirkulacije za hlađenje



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

### 3.3 Dopušteno područje temperature za rad



Učink hlađenja/ogrjevnog snaga unutarnje jedinice varira ovisno o sobnoj temperaturi vanjske jedinice.

	Hlađenje	Grijanje
Vanjska jedinica	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Tipska pločica

Tipna pločica je tvornički postavljena na desnoj strani proizvoda.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
Cooling / Heating	Pogon hlađenja / grijanja
Rated Capacity	Nazivni tlak
Power Input	električna ulazna snaga
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance

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

### 3.5 CE oznaka



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

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

### 3.6 Informacije o rashladnom sredstvu

#### 3.6.1 Informacije o zaštiti okoliša



##### Napomena

jedinica sadrži fluorirane pogonske kućne plinove.

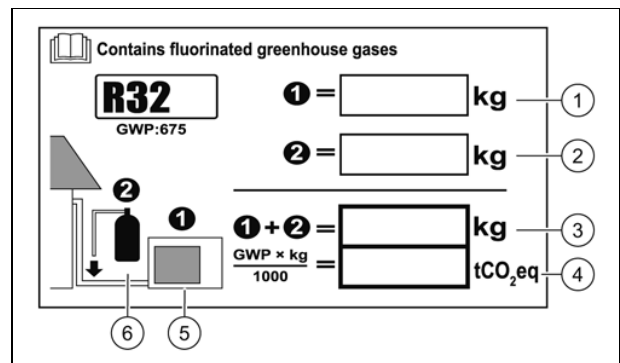
Održavanje i zbrinjavanje smije provoditi samo odgovarajući, kvalificirani ovlašteni serviser. Svi instalateri koji provode radove na rashladnom sustavu moraju imati potrebno stručno znanje o odgovarajućim certifikatima koje izdaju odgovarajuće organizacije ovog sektora u pojedinim državama. Ako je za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

Rashladno sredstvo R32, GWP=675.

### Dodatno punjenje rashladnog sredstva

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

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



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

#### 3.6.2 Maksimalno punjenje rashladnog sredstva

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

Odredite punjenje rashladnog sredstva pomoću sljedeće tablice:

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

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

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

## 4 Montaža

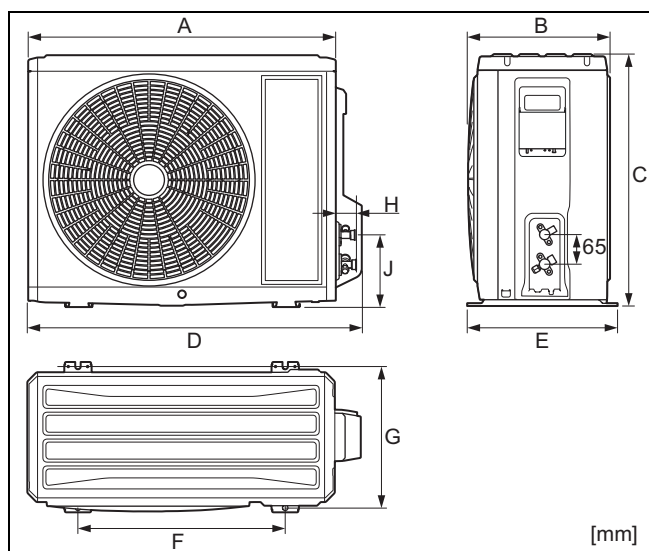
### 4.1 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Broj	Naziv
1	Vanjska jedinica
2	Drenažni čepovi (samo kod vanjske jedinice najveće veličine)
1	Spojni komad crijeva za kondenzat

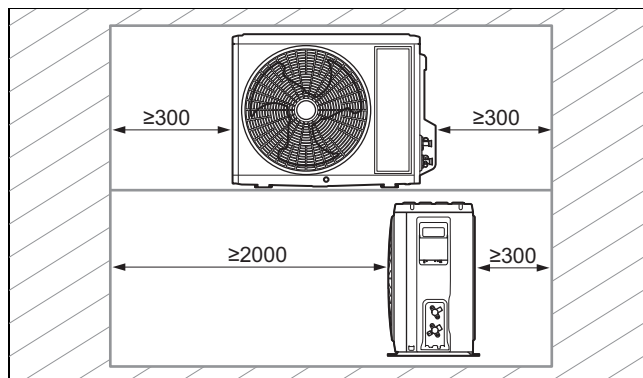
### 4.2 Dimenzije

#### 4.2.1 Dimenzije vanjske jedinice



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Minimalni razmaci



### 4.4 Odabir mjesta postavljanja vanjske jedinice

1. Poštujte potrebne razmake.



#### Napomena

Kako biste mogli dospjeti do zapornog ventila na strani vanjske jedinice, preporuča se minimalni razmak od 50 cm.

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

## 5 Instalacija

### 5.1 Hidraulička instalacija

#### 5.1.1 Priključivanje vodova rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu



#### Napomena

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

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

#### 5.1.2 Predviđanje povrata ulja prema kompresoru

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



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

Kod visine iznad 7,5 m:

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

## 5.2 Elektroinstalacija

### 5.2.1 Elektroinstalacija



#### Opasnost!

#### Opasnost po život od strujnog udara

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

- ▶ Izvucite mrežni utikač. Ili proizvod isključite u beznaponsko stanje (uređaj za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm npr. osigurači ili energetske sklopke).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 30 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.
- ▶ Spojite fazu i uzemljenje.
- ▶ Kratko spojite fazu i vodič "nula".
- ▶ Pokrijte ili ogradite susjedne dijelove koji se nalaze pod naponom.

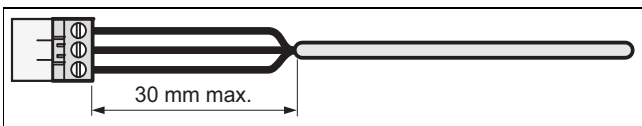
- ▶ Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlaštenu servisera.

### 5.2.2 Priprema elektroinstalacije

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

### 5.2.3 Spajanje kablom

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



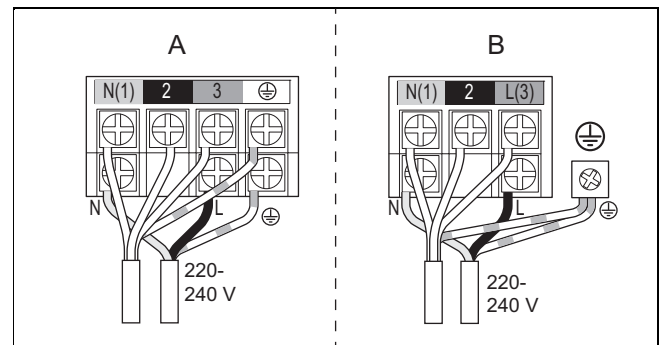
3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju provodnika, sa fleksibilnih vodova skinite maks. 30 mm vanjskog kabela.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutarnjih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Uklonite samo onoliko izolacije kolikoj je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.

6. Kako bi se izbjegao kratki spoj odvajanjem od pleternica, nakon odstranjivanja izolacije stavite priključni tu-ljac na kraj provodnika.
7. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljkama utikača. Po potrebi ponovno potvrdite.

### 5.2.4 Električni priključak vanjske jedinice

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

### 5.2.5 Spojna shema



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	plava
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	crna
		c	smeđa

## 6 Puštanje u rad

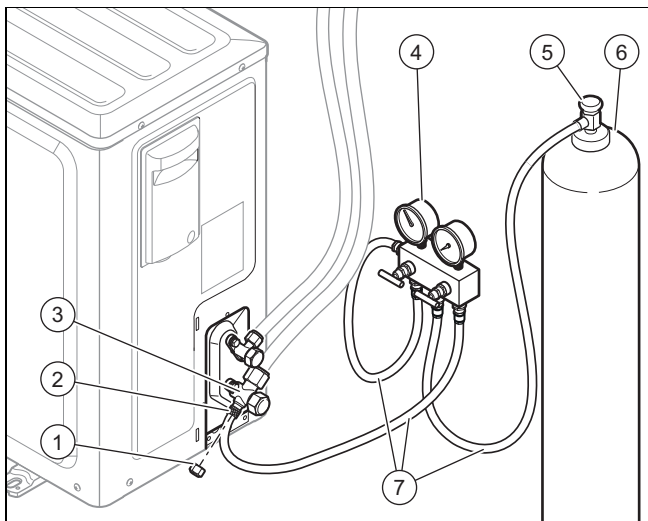
### 6.1 Provjera nepropusnosti



#### Napomena

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





1. Otpustite čepove sa servisnih ventila (1) i priključite manometar (4) na servisni ventil (3) usisne cijevi (2).
2. Priključite bocu dušika (6) s reduktorom tlaka na manometar (4).
3. Otvorite ključem za vijke (5) bocu dušika (6), podesite reduktor tlaka i nakon toga otvorite zaporne ventile manometra.
4. Provjerite nepropusnost svih priključaka i spojeva crijeva (7).
5. Zatvorite sve ventile manometra i uklonite bocu dušika.
6. Polaganim otvaranjem slavine za zatvaranje manometra smanjite tlak sustava.
7. Ako nema propusnih mjesta, nastavite s pražnjenjem sustava (→ stranica 25).



#### Napomena

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

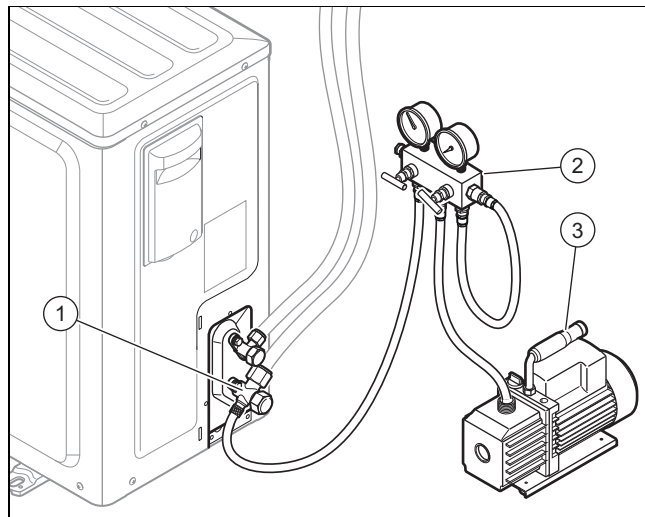
Sustavi s manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => nije nužna redovita provjera.

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

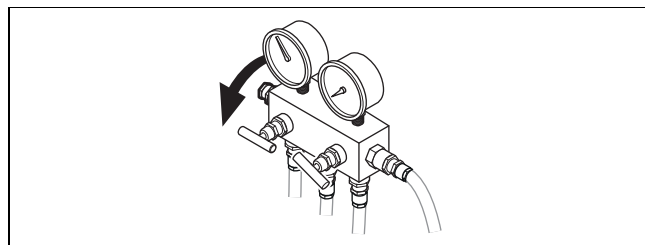
Sustavi s 74,07 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom u šest mjeseci.

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

## 6.2 Uspostava podtlaka u sustavu



1. Priključite manometar (2) na servisni ventil (1) usisne cijevi.
2. Spojite vakuumsku crpku (3) sa servisnim ventilom manometra.
3. Uvjerite se da je ključ za vijke manometra zatvoren.
4. Pustite u rad vakuumsku crpku i otvorite slavinu za zatvaranje manometra, ventil "Low" (niskotlačni ventil) manometra
5. Uvjerite se da je "High" ventil (visokotlačni ventil) zatvoren.
6. Kako bi se moglo provesti pražnjenje, ostavite vakuumsku crpku u radu minimalno 30 minuta (ovisno o veličini sustava).
7. Provjerite mjernu iglu niskotlačnog manometra: treba prikazivati -0,1 MPa (-76 cmHg).



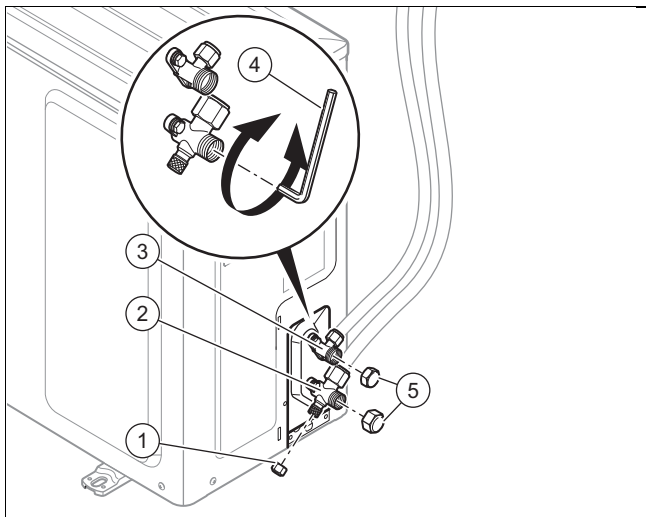
8. Priključite "Low" ventil manometra i podtlačni ventil.
9. Provjerite mjernu iglu manometra nakon otprilike 10-15 minuta, pritom tlak ne smije porasti. Ako tlak poraste, prisutne su propusnosti u sustavu. U ovom slučaju ponovite postupak opisan u odlomku Provjera nepropusnosti (→ stranica 24).



#### Napomena

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

### 6.3 Puštanje sustava u rad



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

### 6.4 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva



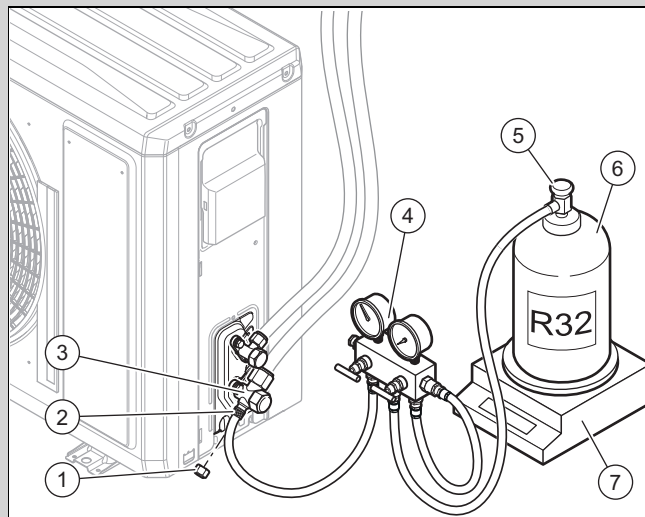
#### Napomena

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

Primjer: duljina instaliranog voda rashladnog sredstva iznosi 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2 \cdot 16\text{ g} = 32\text{ g}$  dodatnog rashladnog sredstva

Uvjet: Duljina voda rashladnog sredstva > 5 m



#### Upozorenje!

#### Rizik od tjelesnih ozljeda pri rukovanju s rashladnim sredstvom!

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

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

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

## 7 Predaja proizvoda korisniku

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

## 8 Uklanjanje smetnji

### 8.1 Uklanjanje smetnji

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

### 8.2 Nabavka rezervnih dijelova

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

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

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

## 9 Inspekcija i održavanje

### 9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja



#### Napomena

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

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

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

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

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

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

## 9.2 Inspekcija i održavanje

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Filtar zraka usišite usisavačem i/ili isperite vodom i osušite	Prilikom svakog održavanja	
2	Čišćenje izmjenjivača topline	Svakih šest mjeseci	27
3	Provjerite je li crijevo za kondenzat zaprljano i po potrebi ga očistite	Prilikom svakog održavanja	
4	Provjerite propusnost svih priključaka i spojeva kruga rashladnog sredstva	Prilikom svakog održavanja	

### 9.3 Čišćenje izmjenjivača topline



#### Upozorenje!

#### Opasnost od ozljeda pri radu na pločastom izmjenjivaču topline

Ploče izmjenjivača topline imaju oštre rubove!

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

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

## 10 Stavljanje izvan pogona

### 10.1 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

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

## 11 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

### Zbrinjavanje ambalaže

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

## 12 Servisna služba za korisnike

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

## Dodatak

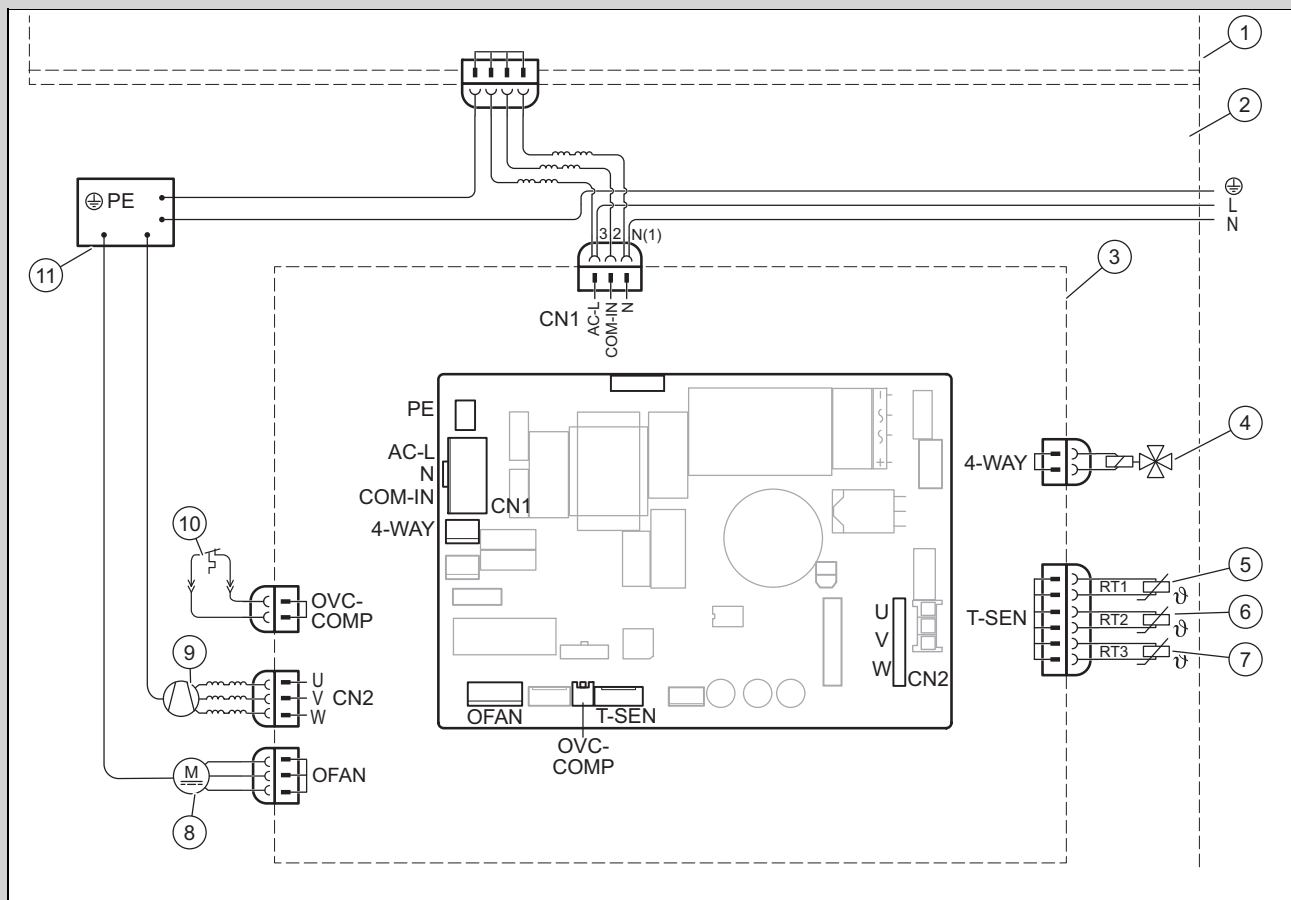
### A Prepoznavanje i uklanjanje smetnji

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

## B Sheme spajanja priključaka

### B.1 Električni plan vanjske jedinice

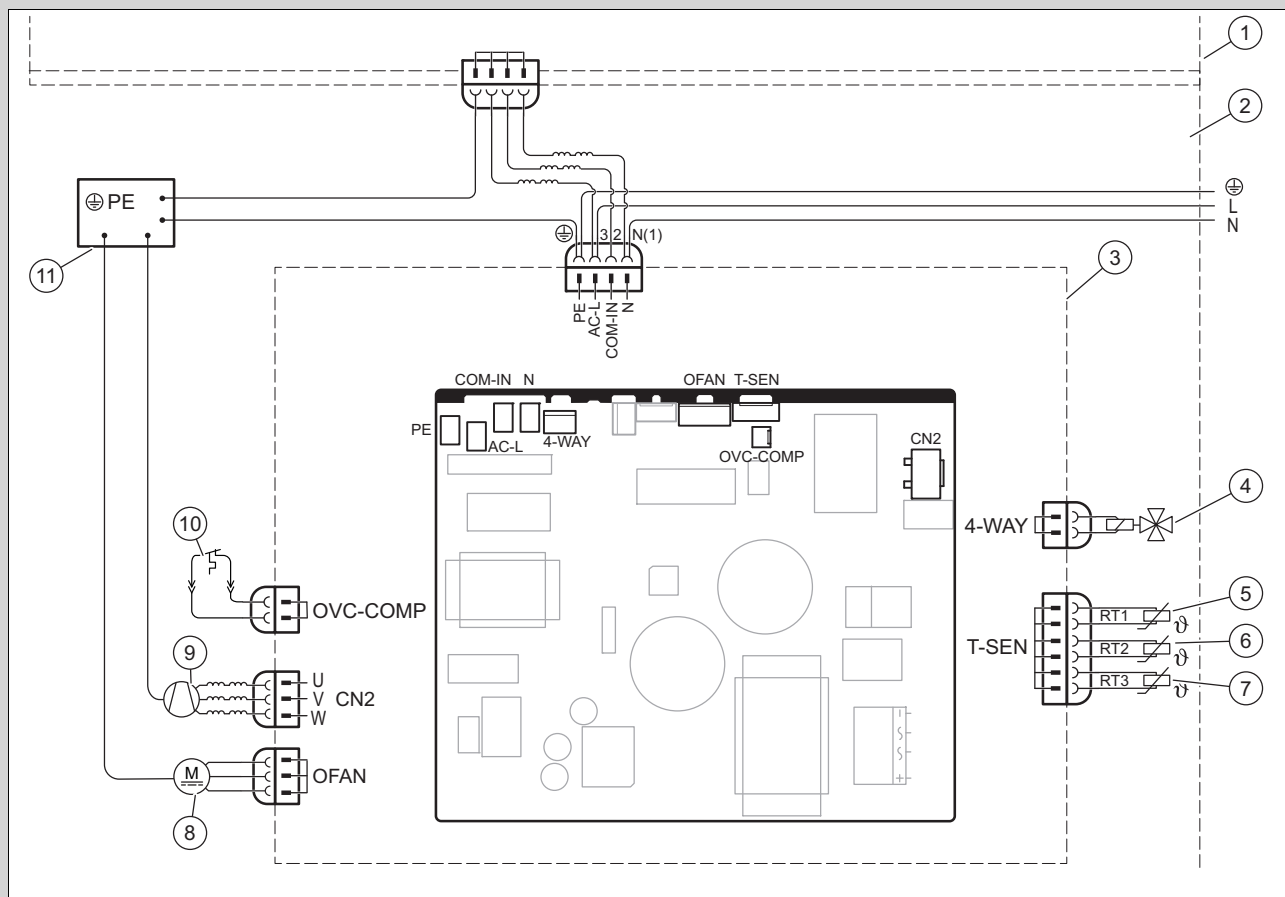
Područje važenja: VAIL1-025WNO I VAIL1-030WNO



1	Osnovna ploča unutarnje jedinice	7	Senzor temperature izlaza zraka
2	Vanjska jedinica	8	Motor ventilatora
3	Osnovna ploča vanjske jedinice	9	Kompresor
4	4-putni preklopni ventil	10	Zaštita od preopterećenja kompresora
5	Senzor temperature voda rashladnog sredstva	11	Masa
6	Senzor temperature vanjskog zraka		

## B.2 Električni plan vanjske jedinice

Područje važenja: VAIL1-045WNO | VAIL1-060WNO



1	Osnovna ploča unutarnje jedinice	7	Senzor temperature izlaza zraka
2	Vanjska jedinica	8	Motor ventilatora
3	Osnovna ploča vanjske jedinice	9	Kompresor
4	4-putni preklopni ventil	10	Zaštita od preopterećenja kompresora
5	Senzor temperature voda rashladnog sredstva	11	Masa
6	Senzor temperature vanjskog zraka		

## C Tehnički podaci

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

### C.1 Tehnički podaci – vanjska jedinica

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Model kompresora</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
<b>Vrsta ulja, kompresor</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Tip kompresora</b>	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor
<b>Maks. potrošnja struje, kompresor</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Maks. ulazna snaga, kompresor</b>	633 W	758 W	952 W	1.330 W
<b>Tip ventilatora</b>	Aksijalni protok	Aksijalni protok	Aksijalni protok	Aksijalni protok
<b>Promjer, ventilator</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Brzina, motor ventilatora</b>	900 o/min	900 o/min	900 o/min	900 o/min
<b>Izlazna snaga/motor ventilatora</b>	30 W	30 W	30 W	40 W
<b>Maks. potrošnja struje, motor ventilatora</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
<b>Maks. radni tlak (na strani visokog/niskog tlaka)</b>	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)

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Volumni protok zraka	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	2.800 m <sup>3</sup> /h
Metoda ograničenja	Kapilara	Kapilara	Kapilara	Kapilara
Razina tlaka zvuka	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Razina snage zvuka	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Težina (bruto/neto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tip rashladnog nositelja	R32	R32	R32	R32
Rashladno sredstvo, količina punjenja	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 Tehnički podaci – Prikjučna cijev



### Napomena

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

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Vod rashladnog sredstva, maks. duljina bez dodatnog punjenja rashladnog sredstva	5 m	5 m	5 m	5 m
Vod rashladnog sredstva, maks. duljina s dodatnim punjenjem rashladnog sredstva	15 m	15 m	25 m	25 m
Vod rashladnog sredstva, maks. visina (između prikjučaka unutarne i vanjske jedinice)	10 m	10 m	10 m	10 m
Vanjski promjer voda rashladnog sredstva (cijev za tekućinu)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Vanjski promjer voda rashladnog sredstva (plinska cijev)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"



# Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

## Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>34</b>
1.1	Avvertenze relative alle azioni .....	34
1.2	Uso previsto .....	34
1.3	Avvertenze di sicurezza generali .....	34
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni) .....	35
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla documentazione .....</b>	<b>36</b>
2.1	Osservanza della documentazione complementare .....	36
2.2	Conservazione della documentazione .....	36
2.3	Validità delle istruzioni .....	36
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>36</b>
3.1	Struttura prodotto.....	36
3.2	Schema del circuito di raffreddamento .....	36
3.3	Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento .....	36
3.4	Targhetta identificativa.....	37
3.5	Marcatura CE.....	37
3.6	Informazioni sul refrigerante .....	37
<b>4</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>38</b>
4.1	Controllo della fornitura.....	38
4.2	Dimensioni .....	38
4.3	Distanze minime .....	38
4.4	Scelta del luogo di installazione dell'unità esterna .....	39
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>39</b>
5.1	Installazione idraulica .....	39
5.2	Impianto elettrico .....	39
<b>6</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>40</b>
6.1	Controllo della tenuta.....	40
6.2	Generazione di depressione nell'impianto.....	41
6.3	Messa in funzione dell'impianto.....	41
6.4	Rabbocco di refrigerante supplementare .....	41
<b>7</b>	<b>Consegna del prodotto all'utente.....</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Soluzione dei problemi .....</b>	<b>42</b>
8.1	Soluzione delle anomalie.....	42
8.2	Fornitura di pezzi di ricambio.....	42
<b>9</b>	<b>Controllo e manutenzione.....</b>	<b>42</b>
9.1	Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione .....	42
9.2	Controllo e manutenzione.....	43
9.3	Pulizia dello scambiatore di calore .....	43
<b>10</b>	<b>Messa fuori servizio .....</b>	<b>43</b>
10.1	Disattivazione definitiva .....	43
<b>11</b>	<b>Riciclaggio e smaltimento .....</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>Servizio assistenza tecnica .....</b>	<b>43</b>
<b>Appendice .....</b>		<b>44</b>
<b>A</b>	<b>Riconoscimento e soluzione dei problemi.....</b>	<b>44</b>
<b>B</b>	<b>Schemi di collegamento.....</b>	<b>45</b>
B.1	Schema elettrico dell'unità esterna .....	45
B.2	Schema elettrico dell'unità esterna .....	46

<b>C</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>46</b>
C.1	Dati tecnici – Unità esterna .....	46
C.2	Dati tecnici – tubi di raccordo.....	47

## 1 Sicurezza

### 1.1 Avvertenze relative alle azioni

#### Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

#### Segnali di pericolo e parole convenzionali



##### **Pericolo!**

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



##### **Pericolo!**

Pericolo di morte per folgorazione



##### **Attenzione!**

Pericolo di lesioni lievi



##### **Precauzione!**

Rischio di danni materiali o ambientali

### 1.2 Uso previsto

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

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

L'uso previsto comprende:

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

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

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

#### **Attenzione!**

Ogni impiego improprio non è ammesso.

## 1.3 Avvertenze di sicurezza generali

### 1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

- Montaggio
  - Smontaggio
  - Installazione
  - Messa in servizio
  - Ispezione e manutenzione
  - Riparazione
  - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.

### 1.3.2 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).
- Assicurarci che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 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

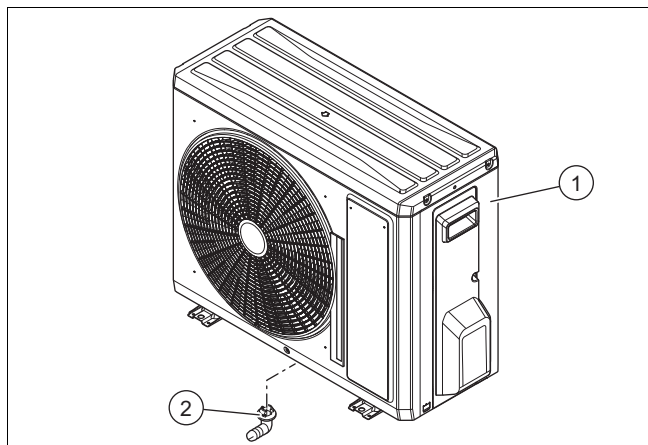
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

#### Codice di articolo del prodotto

Unità esterna VAIL1-025WNO	0010044011
Unità esterna VAIL1-030WNO	0010044012
Unità esterna VAIL1-045WNO	0010044013
Unità esterna VAIL1-060WNO	0010044014

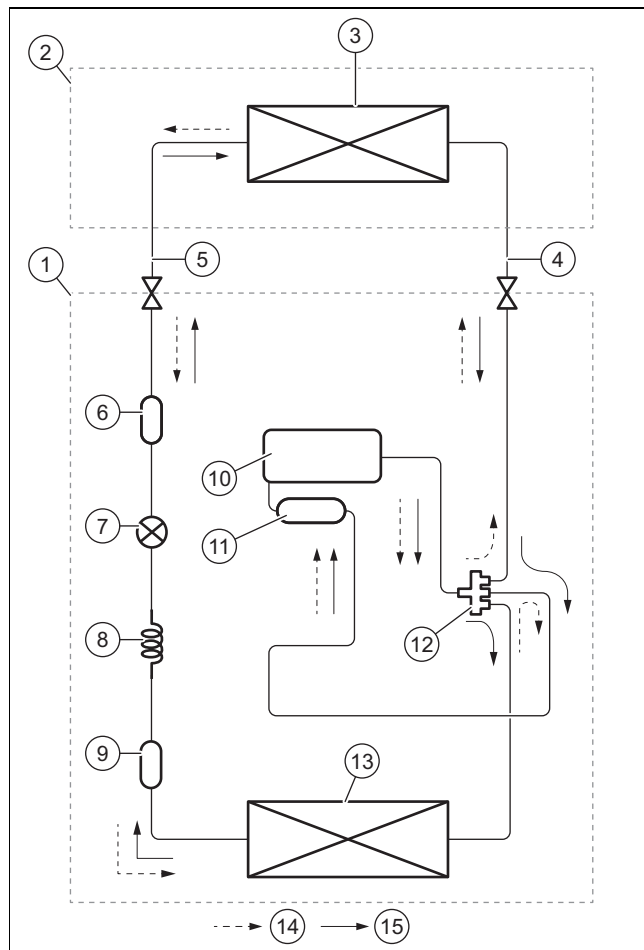
## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Struttura prodotto



- 1 Unità esterna      2 Tubo di drenaggio per la condensa

### 3.2 Schema del circuito di raffreddamento



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

### 3.3 Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento

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

	Raffrescamento	Riscaldamento
Unità esterna	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °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 raffrescamento/ 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 raffrescamento/potenza termica (media) in condizioni di prova per il calcolo di SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (media)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Assorbimento di potenza max. / assorbimento di corrente max. / tipo di protezione
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Allacciamento elettrico: tensione / frequenza / fase
Refrigerant	Refrigerante
GWP	Potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pressione di esercizio consentita / lato alta pressione / lato bassa pressione
Net Weight	Peso netto
	Il prodotto contiene un fluido ritardante di fiamma (classe di sicurezza A2L).
	Leggere le istruzioni!
	Codice a barre con numero di serie Dalla cifra 3 alla cifra 6 = data di produzione (anno/settimana) Dalla cifra 7 alla cifra 16 = codice di articolo del prodotto

### 3.5 Marcatura CE



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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

### 3.6 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.

- |   |                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Carica di refrigerante dell'unità impostata di fabbrica: vedere targhetta identificativa dell'unità | 4 | Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di carica del refrigerante espresse in tonnellate di CO <sub>2</sub> equivalente (arrotondato al secondo decimale) |
| 2 | Quantità di carica del refrigerante supplementare (riempito in loco)                                | 5 | Unità esterna                                                                                                                                                              |
| 3 | Quantità totale di carica del refrigerante                                                          | 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 uscita [m]	Superficie [m <sup>2</sup> ]						
	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 se entra in contatto con 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

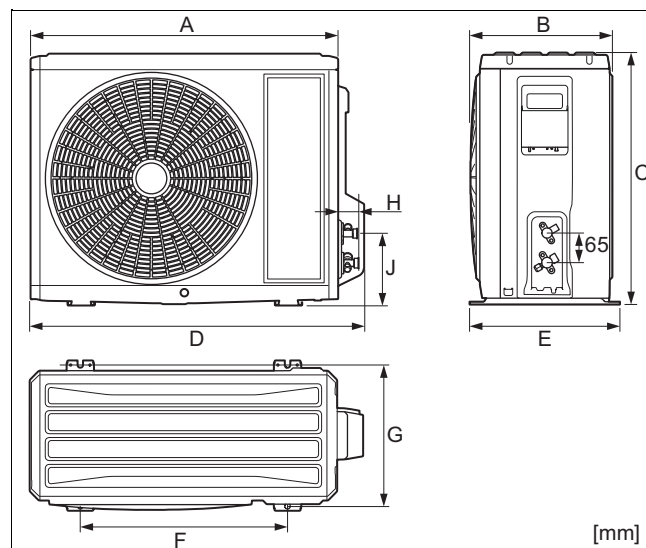
### 4.1 Controllo della fornitura

- ▶ Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Unità esterna
2	Tappo di drenaggio (solo per unità esterne di dimensioni maggiori)
1	Elemento di collegamento flessibile di scarico della condensa

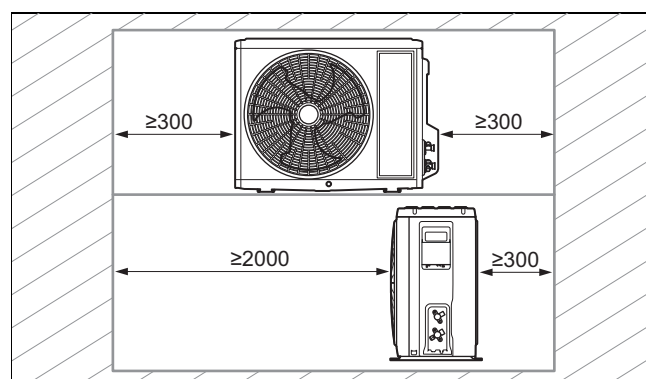
## 4.2 Dimensioni

### 4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>A</b>	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
<b>B</b>	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
<b>C</b>	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
<b>D</b>	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
<b>E</b>	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
<b>F</b>	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
<b>G</b>	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
<b>H</b>	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
<b>J</b>	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Distanze minime



#### 4.4 Scelta del luogo di installazione dell'unità esterna

1. Prestare attenzione alle distanze minime necessarie.



##### Avvertenza

Per raggiungere senza problemi le valvole di intercettazione a lato dell'unità esterna, qui si raccomanda una distanza minima di 50 cm.

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 con una distanza minima di 3 cm dal pavimento per poter installare la tubazione di scarico della condensa 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.

## 5 Installazione

### 5.1 Installazione idraulica

#### 5.1.1 Collegamento delle tubazioni 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 delle tubazioni del refrigerante sull'unità esterna.
3. Piegare con cautela le tubazioni del refrigerante installate in direzione dell'unità esterna.
4. Applicare i dadi sulle tubazioni del refrigerante ed eseguire la flangiatura.
5. Collegare le tubazioni del refrigerante con le rispettive valvole di intercettazione all'unità esterna.
6. Lasciare le valvole di intercettazione ancora chiuse.
7. Sigillare i punti di giunzione dell'isolamento termico con nastro isolante.

#### 5.1.2 Predisporre il ritorno dell'olio al compressore

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

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

Con altezze superiori a 7,5 m:

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

### 5.2 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.

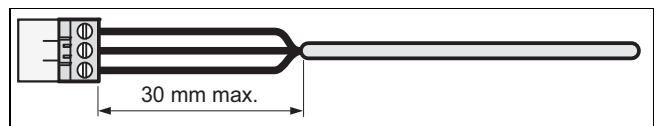
- ▶ L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

#### 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.

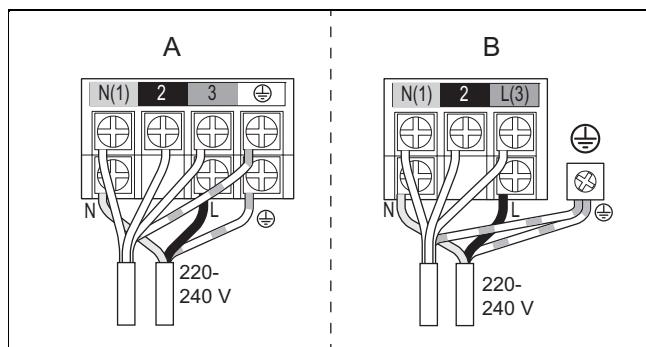


7. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario fissarli nuovamente.

### 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



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	blu
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	nero
		c	marrone

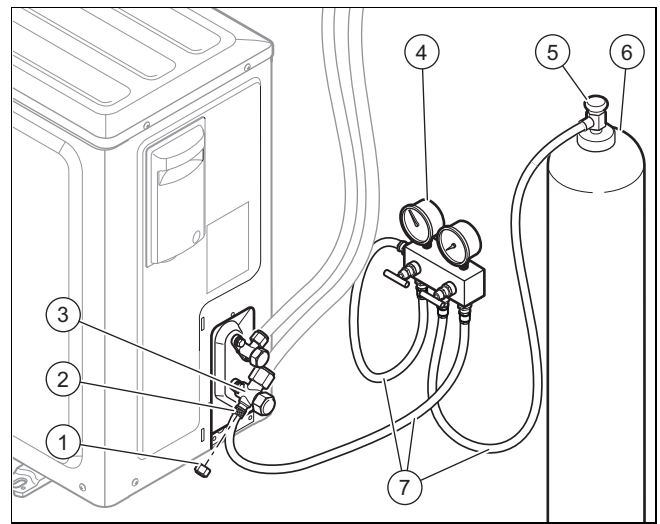
## 6 Messa in servizio

### 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 (→ Pagina 41).



#### 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.

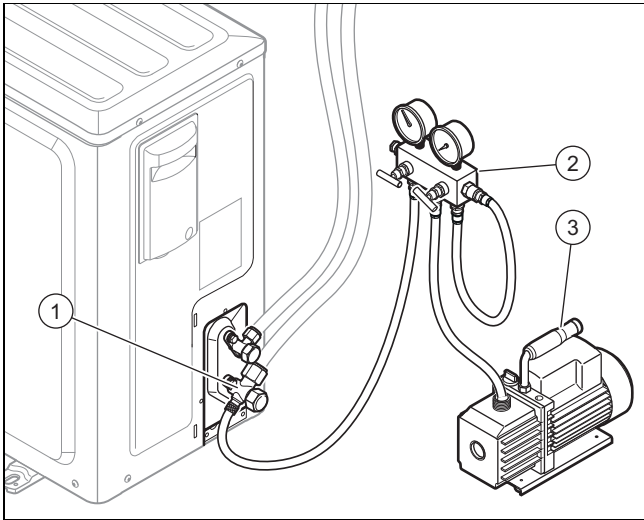
Impianti con 7,41 kg di refrigerante o più => almeno una volta all'anno.

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

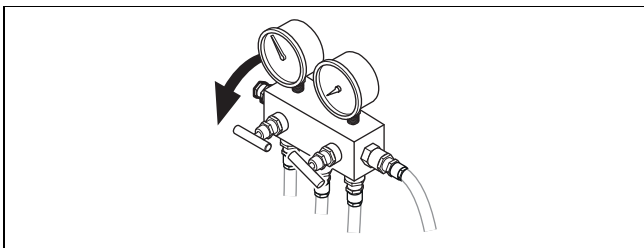
Impianti con 740,74 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni tre mesi.



## 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).



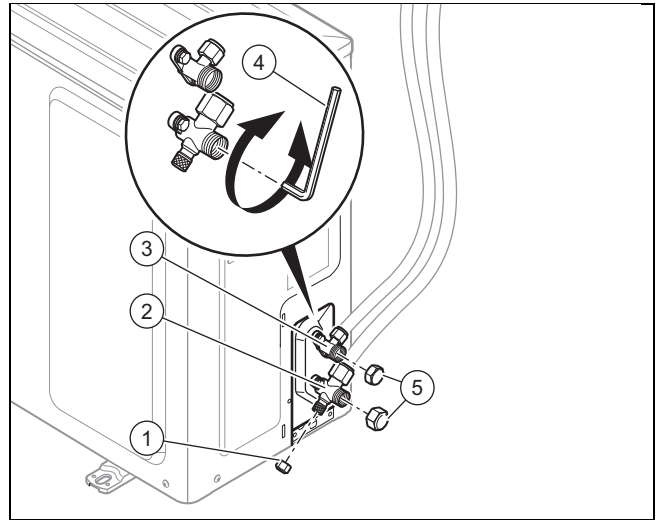
8. Chiudere la valvola "Low" del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare l'ago indicatore del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non dovrebbe in tal caso aumentare. Se la pressione aumenta, significa che sono presenti perdite nell'impianto. In tal caso ripetere il processo descritto nella sezione Controllo della tenuta (→ Pagina 40).



### 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



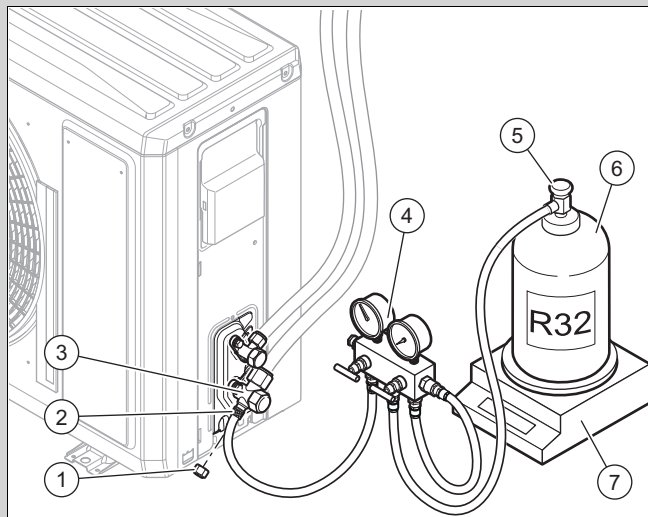
### Avvertenza

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

Ad esempio: la lunghezza delle tubazioni del refrigerante installate è di 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2 \times 16\text{ g} = 32\text{ g}$  di refrigerante in più

Condizione: Lunghezza della tubazione del refrigerante > 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.
- ▶ Rabboccare il refrigerante supplementare.
  - 16 g di refrigerante per ogni metro in più di tubazione del refrigerante
- ▶ 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 particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.

## 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	43
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 Riciclaggio e smaltimento

### Smaltimento dell'imballo

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

## 12 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati sul retro, in appendice o nel nostro sito web.

## Appendice

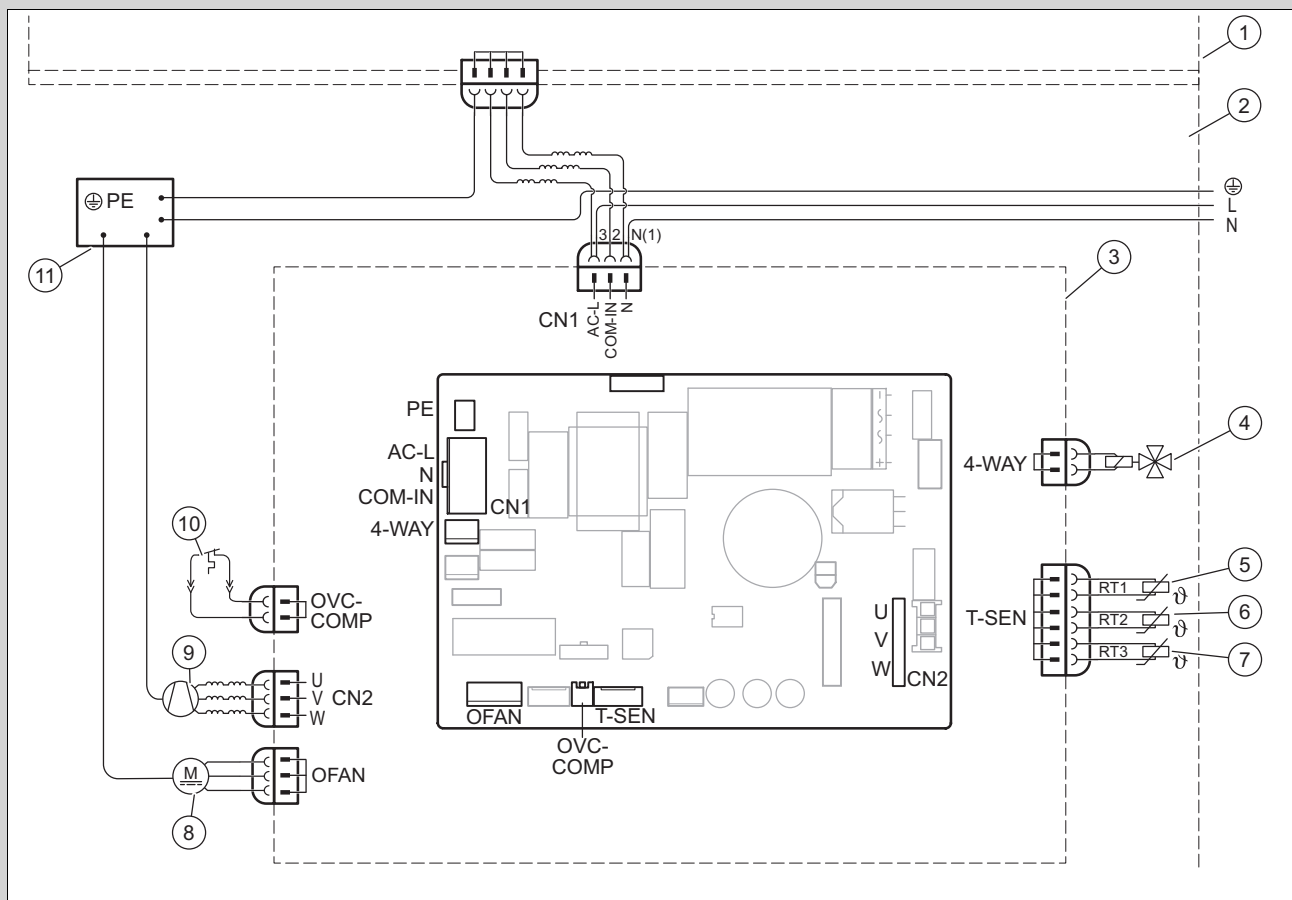
### A Riconoscimento e soluzione dei problemi

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

## B Schemi di collegamento

### B.1 Schema elettrico dell'unità esterna

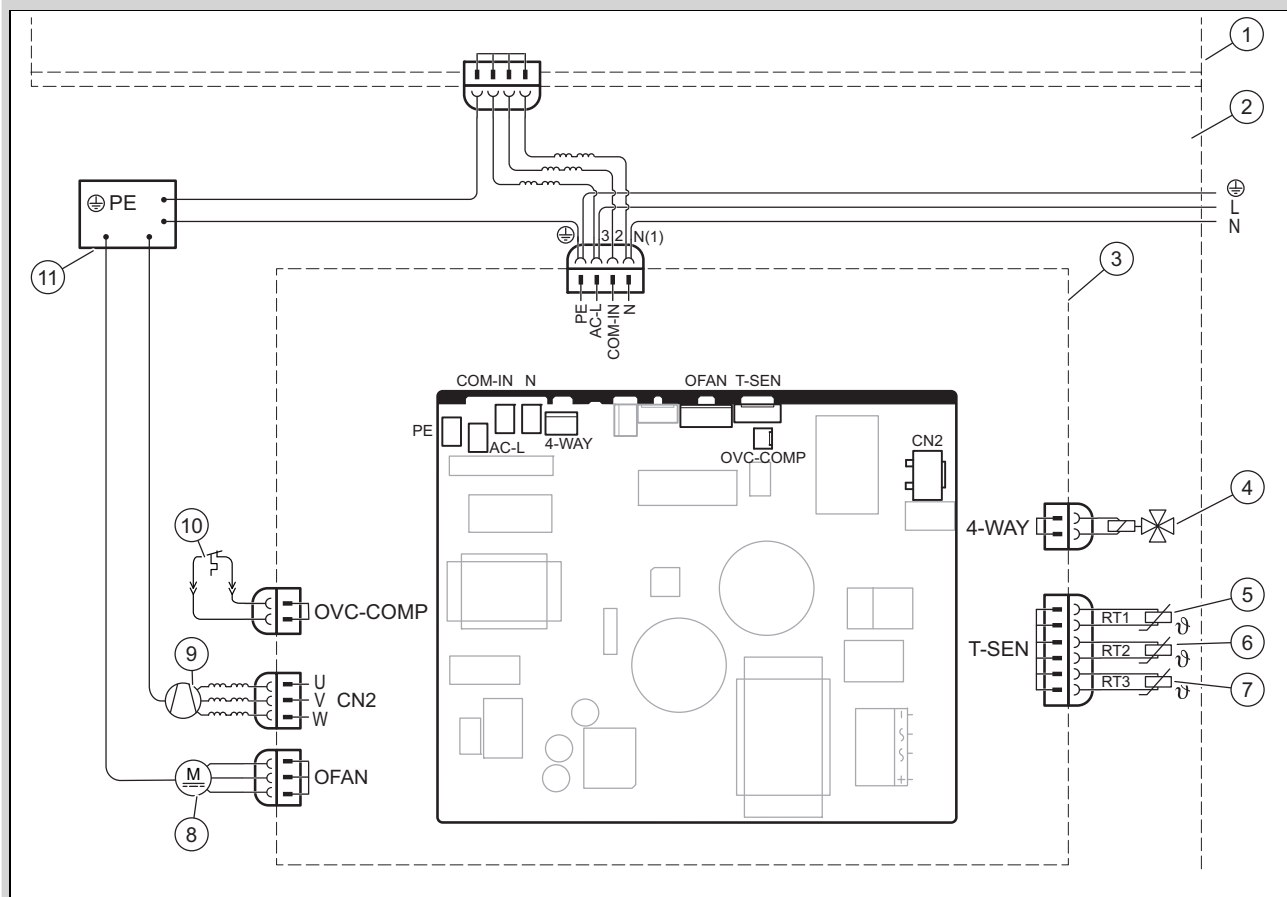
Validità: VAIL1-025WNO E VAIL1-030WNO



1	Piastra base dell'unità interna	7	Sensore di temperatura scarico aria
2	Unità esterna	8	Motore del ventilatore
3	Piastra base dell'unità esterna	9	Compressore
4	Valvola deviatrice a 4 vie	10	Protezione contro il sovraccarico del compressore
5	Sensore di temperatura tubazione del refrigerante	11	Massa
6	Sensore di temperatura aria esterna		

## B.2 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAIL1-045WNO E VAIL1-060WNO



1	Piastra base dell'unità interna	7	Sensore di temperatura scarico aria
2	Unità esterna	8	Motore del ventilatore
3	Piastra base dell'unità esterna	9	Compressore
4	Valvola deviatrice a 4 vie	10	Protezione contro il sovraccarico del compressore
5	Sensore di temperatura tubazione del refrigerante	11	Massa
6	Sensore di temperatura aria esterna		

## C Dati tecnici

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

### C.1 Dati tecnici – Unità esterna

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Modello del compressore</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
<b>Tipi di olio, compressore</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Tipo di compressore</b>	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione
<b>Assorbimento di corrente max, compressore</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Potenza di ingresso max, compressore</b>	633 W	758 W	952 W	1.330 W
<b>Tipo ventilatore</b>	Passaggio assiale	Passaggio assiale	Passaggio assiale	Passaggio assiale
<b>Diametro, ventilatore</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Velocità, motorino del ventilatore</b>	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
<b>Potenza di uscita, motorino del ventilatore</b>	30 W	30 W	30 W	40 W

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Assorbimento di corrente max, motorino del ventilatore</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
<b>Pressione d'esercizio max (lato alta pressione/bassa pressione)</b>	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)
<b>Portata volumetrica dell'aria</b>	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	2.800 m <sup>3</sup> /h
<b>Metodo di limitazione</b>	Capillari	Capillari	Capillari	Capillari
<b>Livello di pressione acustica</b>	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
<b>Livello di potenza acustica</b>	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
<b>Peso (lordo/netto)</b>	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
<b>Tipo di fluido frigorifero</b>	R32	R32	R32	R32
<b>Refrigerante, quantità di riempimento</b>	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 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.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Tubazione del refrigerante, lunghezza max senza carica di refrigerante supplementare</b>	5 m	5 m	5 m	5 m
<b>Tubazione del refrigerante, lunghezza max con carica di refrigerante supplementare</b>	15 m	15 m	25 m	25 m
<b>Tubazione del refrigerante, altezza max (tra raccordi dell'unità interna ed esterna)</b>	10 m	10 m	10 m	10 m
<b>Diametro esterno tubazione del refrigerante (tubo del liquido)</b>	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
<b>Diametro esterno tubazione del refrigerante (tubo del gas)</b>	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Упатство за инсталација и одржување

## Содржина

<b>1</b>	<b>Безбедност.....</b>	<b>49</b>	<b>В</b>	<b>Приклучни електрични шеми .....</b>	<b>60</b>
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	49	V.1	Шема на електрично коло на надворешната единица.....	60
1.2	Употреба согласно намената.....	49	V.2	Шема на електрично коло на надворешната единица.....	61
1.3	Општи безбедносни напомени .....	49	<b>С</b>	<b>Технички податоци.....</b>	<b>61</b>
1.4	Прописи (директиви, закони, норми).....	50	C.1	Технички податоци – Надворешна единица ....	61
<b>2</b>	<b>Напомени за документација .....</b>	<b>51</b>	C.2	Технички податоци - Приклучни цевки.....	62
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	51			
2.2	Чувајте ја документацијата .....	51			
2.3	Важност на упатството .....	51			
<b>3</b>	<b>Опис на производот .....</b>	<b>51</b>			
3.1	Конструкција на производот.....	51			
3.2	Шема на колото за ладење .....	51			
3.3	Дозволени температурни граници за работата .....	51			
3.4	Спецификациона плочка .....	52			
3.5	СЕ-ознака .....	52			
3.6	Информации за средството за ладење .....	52			
<b>4</b>	<b>Монтажа .....</b>	<b>53</b>			
4.1	Проверка на обемот на испорака .....	53			
4.2	Димензии .....	53			
4.3	Минимум растојанија .....	53			
4.4	Избирање на место за поставување на надворешната единица .....	54			
<b>5</b>	<b>Инсталација .....</b>	<b>54</b>			
5.1	Хидраулична инсталација .....	54			
5.2	Електрична инсталација.....	54			
<b>6</b>	<b>Ставање во употреба.....</b>	<b>55</b>			
6.1	Проверка на дихтувањето.....	55			
6.2	Воспоставување на потпритисок во системот .....	56			
6.3	Ставање во употреба на системот.....	56			
6.4	Полнење на дополнително средство за ладење.....	56			
<b>7</b>	<b>Предавање на производот на корисникот.....</b>	<b>57</b>			
<b>8</b>	<b>Отстранување на пречки .....</b>	<b>57</b>			
8.1	Поправка на пречки .....	57			
8.2	Набавување на резервни делови.....	57			
<b>9</b>	<b>Контрола и одржување .....</b>	<b>58</b>			
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	58			
9.2	Контрола и одржување.....	58			
9.3	Чистење на изменувачот на топлина.....	58			
<b>10</b>	<b>Отстранување од употреба .....</b>	<b>58</b>			
10.1	Конечно вадење од употреба .....	58			
<b>11</b>	<b>Рециклирање и отстранување .....</b>	<b>58</b>			
<b>12</b>	<b>Сервисна служба.....</b>	<b>58</b>			
<b>Прилог .....</b>	<b>.....</b>	<b>59</b>			
<b>A</b>	<b>Препознавање и отстранување на пречките .....</b>	<b>59</b>			



# 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 поради недоволна квалификација

Следните работи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кој е доволно квалификуван за тоа:

- Монтажа
  - Демонтажа
  - Инсталација
  - Ставање во употреба
  - Проверка 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 3 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

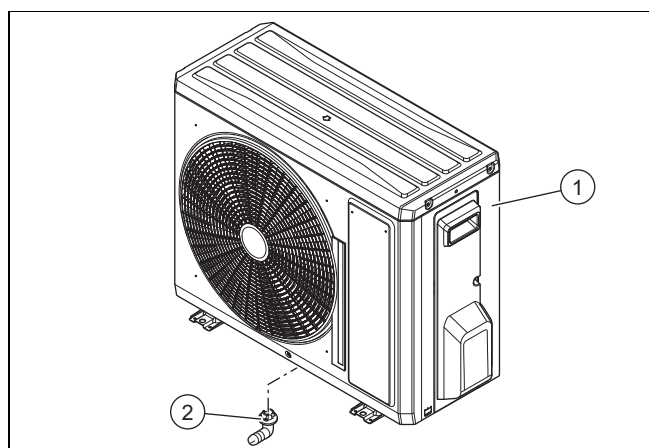
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

#### Производ - број на артикл

Надворешна единица VAIL1-025WNO	0010044011
Надворешна единица VAIL1-030WNO	0010044012
Надворешна единица VAIL1-045WNO	0010044013
Надворешна единица VAIL1-060WNO	0010044014

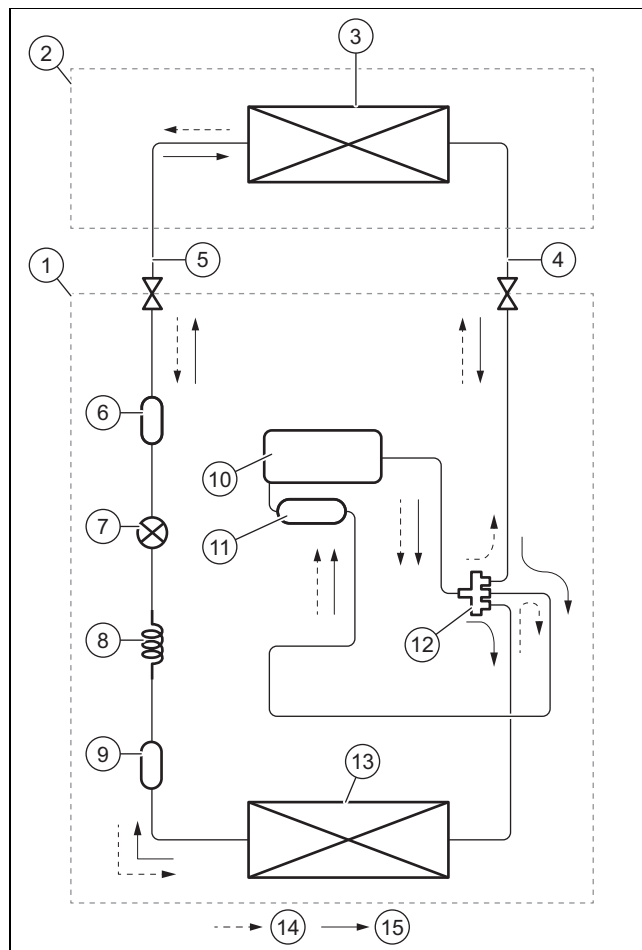
## 3 Опис на производот

### 3.1 Конструкција на производот



- 1 Надворешна единица      2 Испусна цевка за кондензат

### 3.2 Шема на колото за ладење



- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1 Надворешна единица              | 8 Капилари             |
| 2 Внатрешна единица               | 9 Филтер               |
| 3 Внатрешна батерија              | 10 Компресор           |
| 4 Страна на цевката за гас        | 11 Сад за всисување    |
| 5 Страна на цевката за течност    | 12 4-крак вентил       |
| 6 Филтер                          | 13 Надворешна батерија |
| 7 Електронски експанзионен вентил | 14 Греење              |
|                                   | 15 Ладење              |

### 3.3 Дозволени 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 ... 48°C	-15 ... 24°C

### 3.4 Спецификациона 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
Pdesignh / 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 / Hi 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 производителите ги исполнуваат сите основни барања на соодветните регулативи 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.

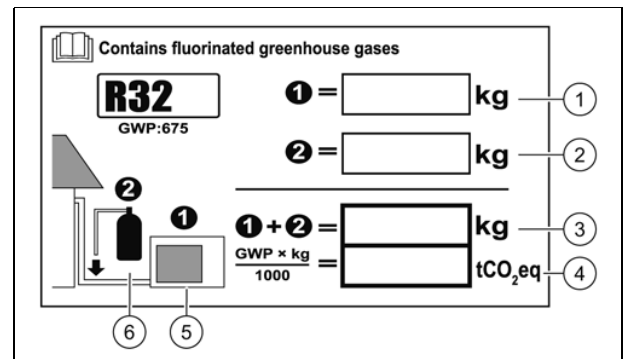
Одржувањето и отстранувањето смее да се направи само од страна на стручен персонал. Сите инсталатери, коишто работат на системот за ладење, мора да ја имаат потребната стручност и соодветните сертификати, коишто се издаваат од односните организации од оваа бранша во одделните земји. Ако е потребен друг 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.



- |   |                                                                                              |   |                                                                                                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Фабричко полнење на средство за ладење на единицата: види спецификациона плочка на единицата | 4 | Емисии на стакленички гасови на вкупната количина на наполнетост на средство за ладење изразено во тони CO <sub>2</sub> -Еквивалент (заокружено на 2 децимални места) |
| 2 | Дополнителна количина на наполнетост на средство за ладење (наполнето на самото место)       | 5 | Надворешна единица                                                                                                                                                    |
| 3 | Вкупна количина на наполнетост на средство за ладење                                         | 6 | 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 протекнувања.

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

Висина, излез [m]	Површина [m <sup>2</sup> ]						
	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 протекнување 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 протекнување 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 инсталацијата и одржувањето наведени во ова упатство и користете ги само потребните инструменти за средството за ладење R32.
- ▶ Почитувајте ги важечките законски одредби за користење на фреон R32.

## 4 Монтажа

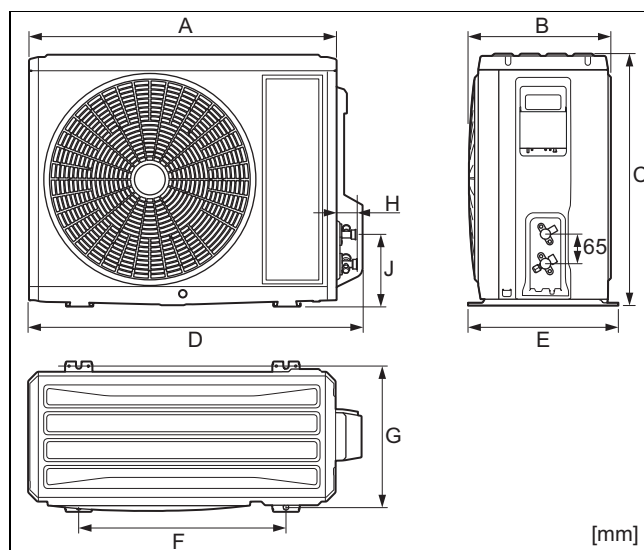
### 4.1 Проверка на обемот на испорака

- ▶ Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

Број	Означување
1	Надворешна единица
2	Приклучок за одвод (само за надворешни единици со најголема големина)
1	Дел за поврзување на испусно црево за кондензат

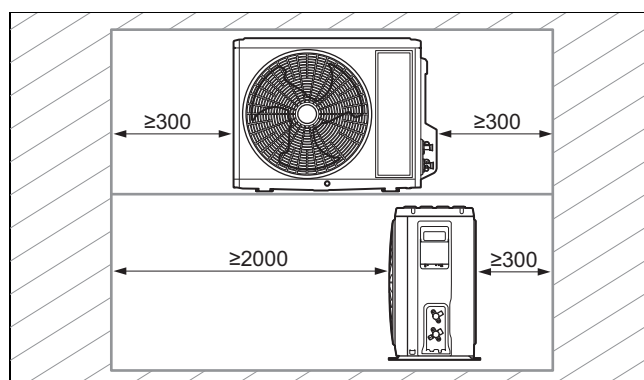
## 4.2 Димензии

### 4.2.1 Димензии на надворешната единица



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Минимум растојанија



## 4.4 Избирање на место за поставување на надворешната единица

1. Внимавајте на потребните минимални растојанија.



### Напомена

Со цел лесно да се стигне до сервисните вентили на страната на надворешната единица, таму се препорачува минимално растојание од 50 cm.

2. При изборот на местото за поставување имајте предвид, дека производот за време на работата може да ги пренесе вибрациите на подот или на ѕидовите во близина. Затоа, доколку е можно, монтирајте го производот со доволно растојание до ѕидовите и прозорците.
3. Монтирајте ја надворешната единица со минимално растојание од 3 cm од подот за да можете да го инсталирате водот за одвод на кондензат 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 ѕидот, како и носачот ја имаат потребната носивост.

## 5 Инсталација

### 5.1 Хидраулична инсталација

#### 5.1.1 Приклучување на водови за средство за ладење на надворешна 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 водовите за средство за ладење на надворешната единица.
3. Внимателно свиткајте ги инсталираните водови за средство за ладење во правецот на надворешната единица.
4. Ставете ги навртките на водовите за средство за ладење и извршете фланширање.
5. Поврзете ги водовите 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.

Кај висини над 7,5 m:

- ▶ Дополнително инсталирајте сифон или сепаратор за масла на секои 7,5 метри, во коишто ќе се собираат маслата и од кои ќе може да се всиса, за потоа да се врати назад во надворешната единица.
- ▶ Монтирајте колено пред надворешната единица, за дополнително да го подобрите повратот на маслото.

### 5.2 Електрична инсталација

#### 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.

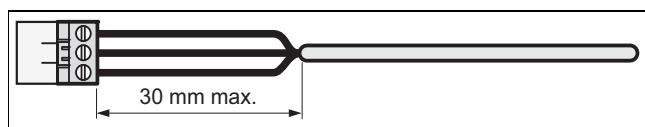
- ▶ Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

#### 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.

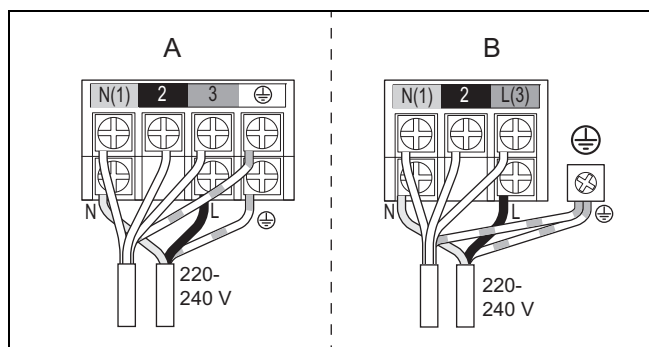


- Внимавајте да не ја оштетите изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
- Отстранете го само оној дел од изолацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
- За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете приклучни чаури на краевите на жиците.
- Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. По потреба одново прицврстете.

### 5.2.4 Електрично поврзување на надворешната единица

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

### 5.2.5 Приклучна електрична шема



- |   |                           |   |        |
|---|---------------------------|---|--------|
| A | VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO | a | сина   |
| B | VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO | b | црно   |
|   |                           | c | кафено |

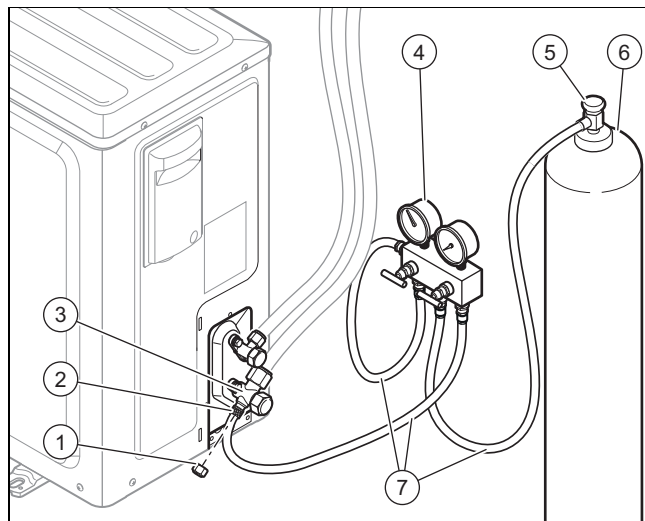
## 6 Ставање во употреба

### 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 цревата (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 (→ Страна 56).



#### Напомена

Согласно регулативата 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:

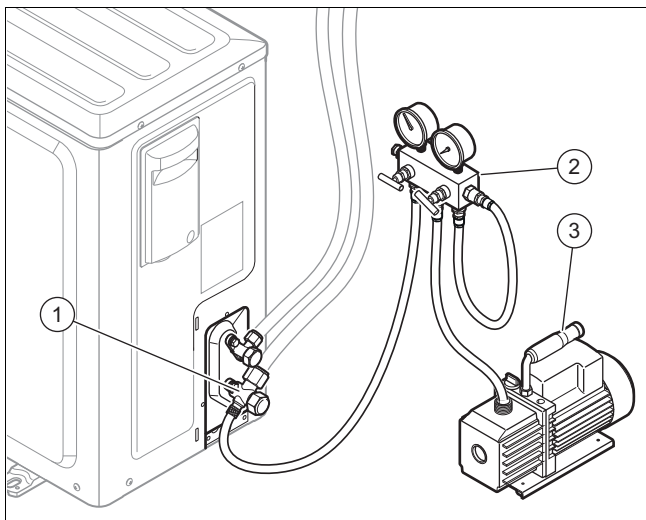
Системи со средство за ладење помалку од 7,41 kg => овде не е потребна редовна контрола.

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

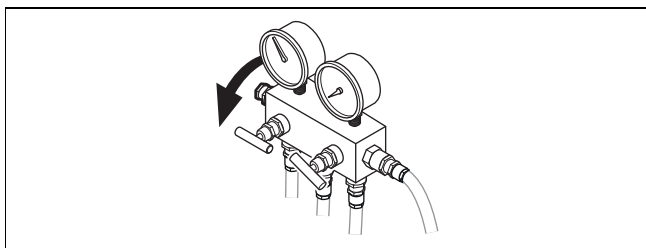
Системи со средство за ладење 74,07 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои шест месеци.

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

## 6.2 Воспоставување на потпритисок во системот



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



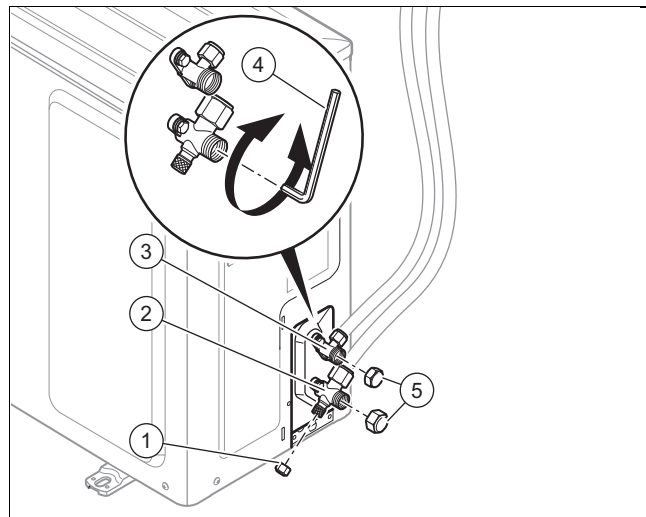
8. Затворете го "Low" вентилот на манометарот и вентилот за потпритисок.
9. Проверувајте ја иглата на индикаторот на манометарот на околу 10-15 минути: притоа притисокот не треба да се зголемува. Ако притисокот се зголемува, има недихтување во системот. Во овој случај во делот Проверка на дихтувањето (→ Страна 55) повторете го опишаниот процес.



### Напомена

Не преминувајте на следниот чекор, додека не се воспостави прописен 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)  $90^\circ$  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

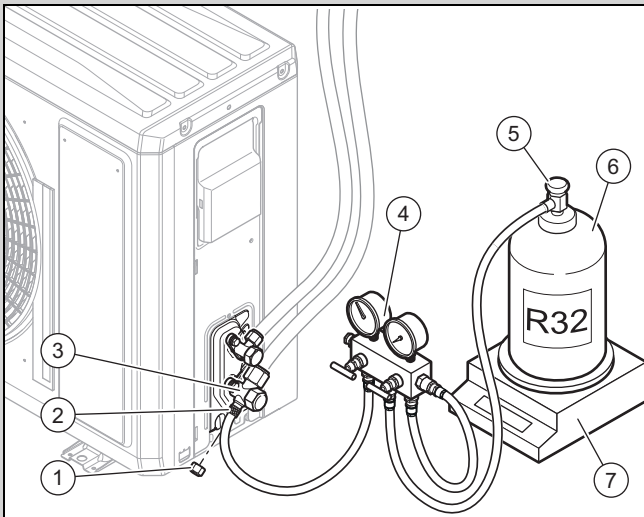
Ако должината на водовите за средство за ладење надминува 5 m, тогаш за секој дополнителен метар на водот за средство за ладење мора да се наполни 16 g средство за ладење.

Пример: должината на инсталираните водови за средство за ладење изнесува 7 m.

$7 \text{ m} - 5 \text{ m} = 2 \text{ m} \rightarrow 2 \cdot 16 \text{ g} = 32 \text{ g}$  дополнително средство за ладење



**Состојба:** Должина на водот за средство за ладење > 5 м



### 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.
- ▶ Наполнете дополнително средство за ладење.
  - 16 g средство за ладење по дополнителен метар на вод за средство за ладење
- ▶ 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. недозволен 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/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.

- ▶ 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	58
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 компримиран 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 Рециклирање и отстранување

### 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 на задната страна, во прилог или на нашата веб-страница.

## Прилог

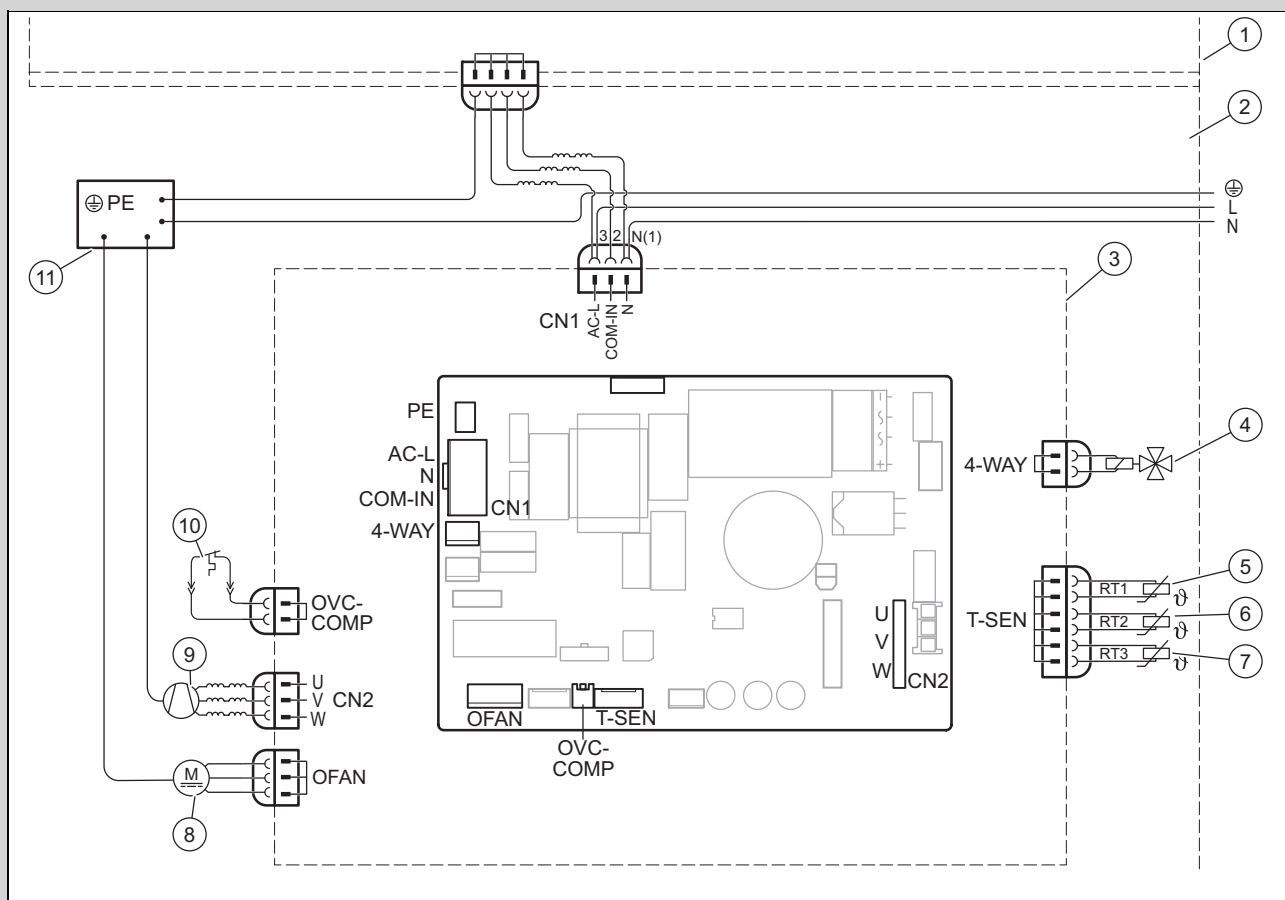
### A Препознавање и отстранување на пречките

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.
<b>НЕДОВОЛНО ЛАДЕЊЕ ИЛИ ГРЕЕЊЕ</b>		
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 или греење. Недоволна вентилација.	Филтерот на внатрешната единица е извалкан или затнат.	Проверете дали филтерот е извалкан и ев. 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.
<b>ОД КЛИМА УРЕДОТ ИСКАПУВА ВОДА.</b>		
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 тугите 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.
<b>АБНОРМАЛНИ ЗВУЦИ И ВИБРАЦИИ НА ЕДИНИЦАТА</b>		
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.	Туги тела во внатрешната единица или склоповите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги тугите 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.	Туги тела во надворешната единица или склоповите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги тугите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на надворешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.

## В Приклучни електрични шеми

### В.1 Шема на електрично коло на надворешната единица

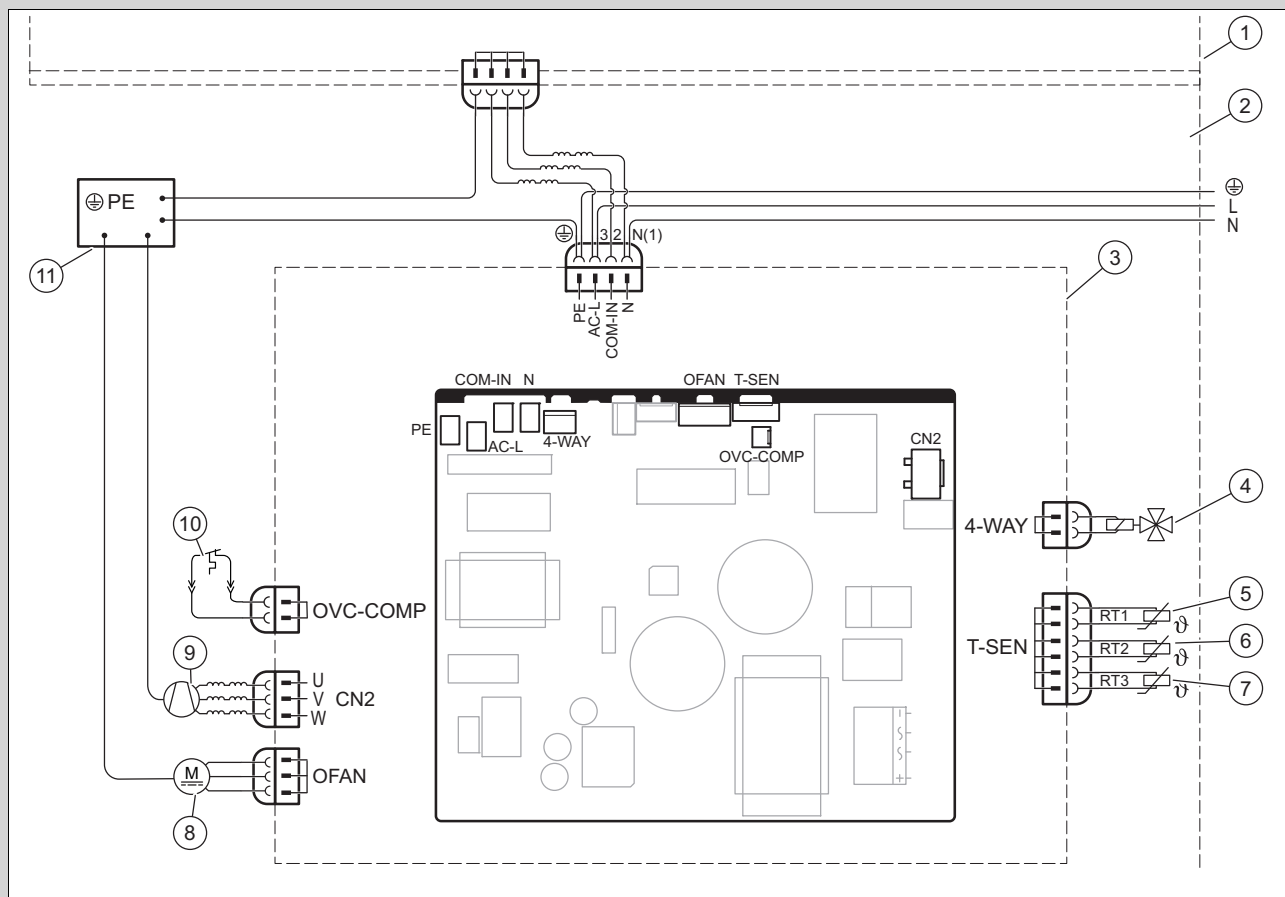
Важност: VAIL1-025WNO и VAIL1-030WNO



1	Основна плоча на внатрешната единица	6	Сензор за температура на надворешен воздух
2	Надворешна единица	7	Сензор за температура на излез на воздух
3	Основна плоча на надворешната единица	8	Вентилаторски мотор
4	4-крак преклопен вентил	9	Компресор
5	Сензор за температура на водот за средство за ладење	10	Заштита од оптоварување на компресорот
		11	Маса

## B.2 Шема на електрично коло на надворешната единица

Важност: VAIL1-045WNO И VAIL1-060WNO



- |   |                                                      |    |                                            |
|---|------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|
| 1 | Основна плоча на внатрешната единица                 | 6  | Сензор за температура на надворешен воздух |
| 2 | Надворешна единица                                   | 7  | Сензор за температура на излез на воздух   |
| 3 | Основна плоча на надворешната единица                | 8  | Вентилаторски мотор                        |
| 4 | 4-крак преклопен вентил                              | 9  | Компресор                                  |
| 5 | Сензор за температура на водот за средство за ладење | 10 | Заштита од оптоварување на компресорот     |
|   |                                                      | 11 | Маса                                       |

## C Технички податоци

Овој производ содржи флуорирани стакленички гасови, коишто се регулирани со Протоколот од Кјото.

### C.1 Технички податоци – Надворешна единица

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Модел на компресор	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
Тип на масло, компресор	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Тип на компресор	Ротационен компресор	Ротационен компресор	Ротационен компресор	Ротационен компресор
Макс. потрошувачка на струја, компресор	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
Макс. влезна моќност, компресор	633 W	758 W	952 W	1.330 W
Тип на вентилатор	Аксијален проток	Аксијален проток	Аксијален проток	Аксијален проток
Дијаметар, вентилатор	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
Брзина, мотор на вентилаторот	900 об/мин	900 об/мин	900 об/мин	900 об/мин
Излезна моќност, мотор на вентилатор	30 W	30 W	30 W	40 W
Макс. потрошувачка на струја, мотор на вентилатор	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
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)
Волуменски проток на воздух	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	2.800 m <sup>3</sup> /h
Метода на ограничување	Капилари	Капилари	Капилари	Капилари
Ниво на звучен притисок	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Ниво на звучна јачина	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Тежина (брuto/нето)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Тип на разладувач	R32	R32	R32	R32
Количина на наполнетост на средството за ладење	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 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.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Вод за средство за ладење, макс. должина без дополнително полнење на средство за ладење	5 m	5 m	5 m	5 m
Вод за средство за ладење, макс. должина со дополнително полнење на средство за ладење	15 m	15 m	25 m	25 m
Вод за средство за ладење, макс. висина (помеѓу приклучоците на внатрешната и надворешната единица)	10 m	10 m	10 m	10 m
Надворешен дијаметар, вод за средство за ладење (цевка за течност)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Надворешен дијаметар, вод за средство за ладење (цевка за гас)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Manual de instalação e manutenção

## Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>64</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	64
1.2	Utilização adequada .....	64
1.3	Advertências gerais de segurança .....	64
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas) .....	65
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação</b> .....	<b>66</b>
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados .....	66
2.2	Guardar os documentos .....	66
2.3	Validade do manual .....	66
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b> .....	<b>66</b>
3.1	Estrutura do produto .....	66
3.2	Esquema do circuito de arrefecimento .....	66
3.3	Faixas de temperatura permitidas para o serviço .....	66
3.4	Chapa de características .....	67
3.5	Símbolo CE .....	67
3.6	Informações relativas ao agente refrigerante .....	67
<b>4</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>68</b>
4.1	Verificar o material fornecido .....	68
4.2	Dimensões .....	68
4.3	Distâncias mínimas .....	68
4.4	Selecionar o local de instalação da unidade exterior .....	69
<b>5</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>69</b>
5.1	Instalação hidráulica .....	69
5.2	Instalação elétrica .....	69
<b>6</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>70</b>
6.1	Controlo de estanqueidade .....	70
6.2	Criação de vácuo na instalação .....	71
6.3	Colocar a instalação em funcionamento .....	71
6.4	Encher agente refrigerante adicional .....	71
<b>7</b>	<b>Entregar o produto ao utilizador</b> .....	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>72</b>
8.1	Eliminar falhas .....	72
8.2	Obter peças de substituição .....	72
<b>9</b>	<b>Inspeção e manutenção</b> .....	<b>72</b>
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção .....	72
9.2	Inspeção e manutenção .....	73
9.3	Limpar o permutador de calor .....	73
<b>10</b>	<b>Colocação fora de serviço</b> .....	<b>73</b>
10.1	Colocação fora de funcionamento definitiva .....	73
<b>11</b>	<b>Reciclagem e eliminação</b> .....	<b>73</b>
<b>12</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>73</b>
<b>Anexo</b>	.....	<b>74</b>
<b>A</b>	<b>Detetar e eliminar falhas</b> .....	<b>74</b>

<b>B</b>	<b>Esquemas de conexões</b> .....	<b>75</b>
B.1	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior .....	75
B.2	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior .....	76
<b>C</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>76</b>
C.1	Dados técnicos – Unidade exterior .....	76
C.2	Dados técnicos – Tubos de ligação .....	77

# 1 Segurança

## 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

### Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

#### Sinais de aviso e palavras de sinal



#### **Perigo!**

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



#### **Perigo!**

Perigo de vida devido a choque eléctrico



#### **Aviso!**

Perigo de danos pessoais ligeiros



#### **Cuidado!**

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

## 1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto foi concebido para a climatização de habitações e escritórios.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

### **Atenção!**

Está proibida qualquer utilização indevida.

## 1.3 Advertências gerais de segurança

### 1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Instalação
  - Desmontagem
  - Instalação
  - Colocação em funcionamento
  - Inspeção e manutenção
  - Reparação
  - Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

### 1.3.2 Perigo de vida devido a choque eléctrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque eléctrico.

Antes de trabalhar no aparelho:


- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo eléctrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de protecção da cablagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

### 1.3.3 Risco de dano ambiental causado por agente refrigerante

O produto contém um agente refrigerante com um considerável GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não entra na atmosfera.
- ▶ Se for um técnico especializado qualificado para trabalhar com agentes refrigerantes, então faça a manutenção do produto utilizando o respetivo equipamento de protecção e, se necessário, faça intervenções no circuito do agente refrigerante.





Recicle ou elimine o produto de acordo com as disposições relevantes.

#### **1.3.4 Perigo de queimaduras, escaldões e congelamentos devido a componentes quentes e frios**

Em alguns componentes, especialmente nos tubos não isolados, existe o perigo de queimaduras e congelamentos.

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem atingido a temperatura ambiente.

#### **1.3.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança**

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

#### **1.3.6 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto**

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

#### **1.3.7 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada**

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

#### **1.3.8 Perigo de ferimentos ao desmontar os painéis do produto**

Ao desmontar os painéis do produto existe um elevado risco de se cortar nos rebordos afiados do quadro.

- ▶ Use luvas de proteção, para não se cortar.

### **1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)**

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



## 2 Notas relativas à documentação

### 2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

### 2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

### 2.3 Validade do manual

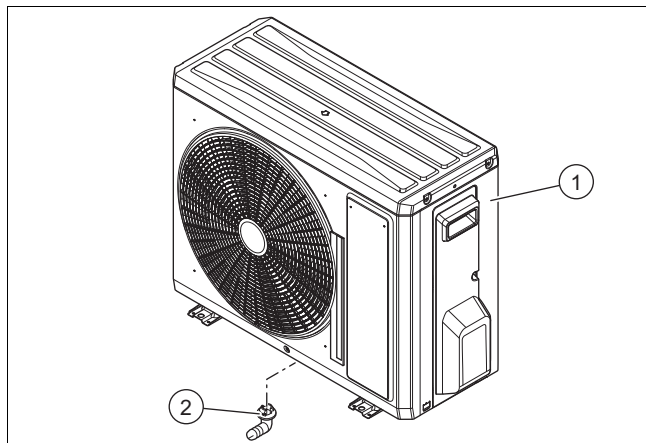
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

#### Aparelho - Número de artigo

Unidade exterior VAIL1-025WNO	0010044011
Unidade exterior VAIL1-030WNO	0010044012
Unidade exterior VAIL1-045WNO	0010044013
Unidade exterior VAIL1-060WNO	0010044014

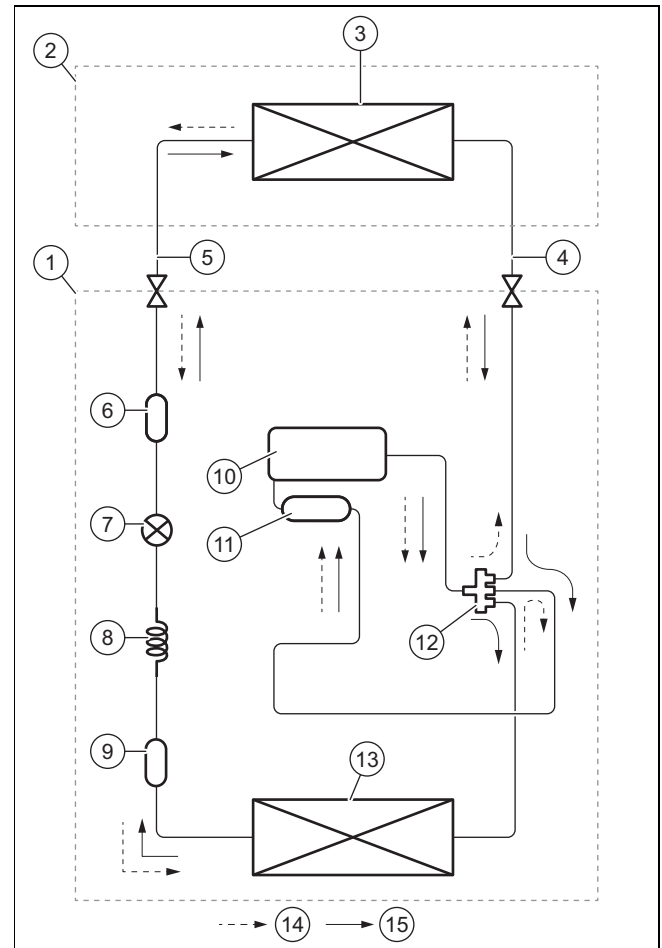
## 3 Descrição do produto

### 3.1 Estrutura do produto



- 1 Unidade exterior      2 Tubo de drenagem para condensados

### 3.2 Esquema do circuito de arrefecimento



- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1 Unidade exterior               | 8 Capilar                  |
| 2 Unidade interior               | 9 Filtro                   |
| 3 Bateria interna                | 10 Compressor              |
| 4 Lado do tubo de gás            | 11 Recipiente de aspiração |
| 5 Lado do tubo de líquido        | 12 Válvula de 4 vias       |
| 6 Filtro                         | 13 Bateria externa         |
| 7 Válvula de expansão eletrónica | 14 Aquecimento             |
|                                  | 15 Arrefecimento           |

### 3.3 Faixas de temperatura permitidas para o serviço

A potência de arrefecimento/potência de aquecimento da unidade interior varia consoante a temperatura ambiente da unidade exterior.

	Arrefecimento	Aquecimento
Unidade exterior	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Chapa de características

A chapa de características vem instalada de fábrica no lado direito do produto.

Dados na placa de características	Significado
Cooling / Heating	Modo de arrefecimento/aquecimento
Rated Capacity	Potência atribuída
Power Input	Potência de entrada elétrica
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Condições de teste para determinar os dados de potência segundo EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potência de arrefecimento/potência de aquecimento (média) em condições de teste para cálculo de SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (média)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Consumo máx. de potência / Consumo máx. de corrente / Classe de proteção
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Ligação elétrica: Tensão / Frequência / Fase
Refrigerant	Agente refrigerante
GWP	Potencial de efeito de estufa (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pressão de funcionamento permitida / lado de alta pressão / lado de baixa pressão
Net Weight	Peso líquido
	O produto contém um fluido ignífero (classe de segurança A2L).
	Ler o manual!
	Código de barras com número de série 3.º ao 6.º algarismo = data de produção (ano/semana) 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto

### 3.5 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

### 3.6 Informações relativas ao agente refrigerante

#### 3.6.1 Informações sobre a proteção ambiental



##### Indicação

Esta unidade contém gases fluorados com efeito de estufa.

A manutenção e eliminação só podem ser realizadas por técnicos especializados devidamente qualificados. Todos os instaladores que efetuam trabalhos no sistema de refrigeração têm de possuir as competências necessárias e as respetivas certificações emitidas pelas respetivas organizações deste setor em cada país. Se for necessário um outro técnico para a reparação da instalação, este deverá ser supervisionado pela pessoa qualificada para o manuseamento do agente refrigerante inflamável.

Agente refrigerante R32, GWP=675.

#### Enchimento adicional de agente refrigerante

De acordo com o regulamento (UE) n.º 517/2014 em ligação com determinados gases fluorados com efeito de estufa, está prescrito o seguinte relativamente ao enchimento adicional de agente refrigerante:

- ▶ Preencha o autocolante fornecido com a unidade e indique a quantidade de enchimento de agente refrigerante de fábrica (ver a chapa de características), a quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional, bem como a quantidade de enchimento total.

- |   |                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Enchimento de agente refrigerante de fábrica na unidade: ver a chapa de características da unidade | 4 | Emissões de gases com efeito de estufa da quantidade de enchimento de agente refrigerante total expressa em toneladas de equivalente de CO <sub>2</sub> (arredondado a 2 casas decimais) |
| 2 | Quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional (enchido no local)                       | 5 | Unidade exterior                                                                                                                                                                         |
| 3 | Quantidade de enchimento de agente refrigerante total                                              | 6 | Garrafa de agente refrigerante e chave para o enchimento                                                                                                                                 |

#### 3.6.2 Enchimento de agente refrigerante máximo

Dependendo da área no local onde deve ser instalado o sistema de ar condicionado com o agente refrigerante R32, o enchimento de agente refrigerante não pode ser superior ao enchimento máximo de agente refrigerante permitido [kg] indicado na tabela seguinte. Desta forma, são evitados possíveis problemas de segurança, devido a uma concentração de agente refrigerante demasiado elevada no local se ocorrerem fugas.

Determine o enchimento de agente refrigerante com a ajuda da tabela seguinte:

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

- ▶ Não misture agentes refrigerantes ou substâncias que não pertençam aos agentes refrigerantes especificados (R32).
- ▶ Se houver uma perda de agente refrigerante, tem de ser assegurada uma ventilação imediata da área. O agente refrigerante R32 pode libertar gases tóxicos para o ambiente, se entrar em contacto com fogo.
- ▶ Todos os aparelhos necessários para a instalação e manutenção (bomba de vácuo, manómetro, mangueira de enchimento flexível, detetor de fuga de gás, etc.) têm de ser certificados para a utilização com o agente refrigerante R32.
- ▶ Não utilize os mesmos instrumentos (bomba de vácuo, manómetro, mangueira de enchimento, detetor de fuga de gás, etc.) para outros tipos de agente refrigerante. A utilização de diferentes agentes refrigerantes pode provocar danos no instrumento ou no sistema de ar condicionado.
- ▶ Respeite as instruções de manutenção e instalação indicadas neste manual e utilize os instrumentos necessários para o agente refrigerante R32.
- ▶ Respeite as disposições legais aplicáveis para a utilização de agente refrigerante R32.

## 4 Instalação

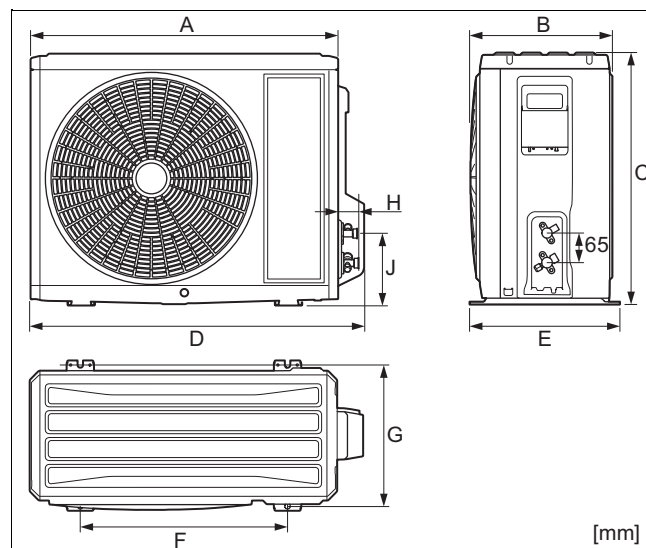
### 4.1 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

Quantidade	Designação
1	Unidade exterior
2	Bujão de drenagem (apenas em unidades exteriores do tamanho maior)
1	Peça de ligação Mangueira de descarga de condensados

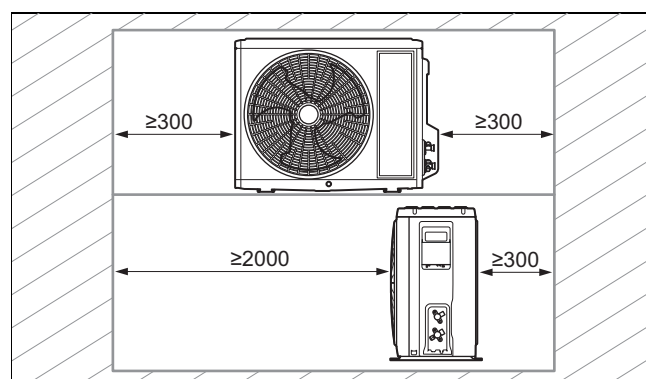
## 4.2 Dimensões

### 4.2.1 Dimensões da unidade exterior



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>A</b>	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
<b>B</b>	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
<b>C</b>	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
<b>D</b>	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
<b>E</b>	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
<b>F</b>	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
<b>G</b>	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
<b>H</b>	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
<b>J</b>	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Distâncias mínimas



## 4.4 Selecionar o local de instalação da unidade exterior

1. Respeite as distâncias mínimas necessárias.



### Indicação

Para aceder facilmente às válvulas de serviço na lateral da unidade exterior, é recomendada uma distância mínima de 50 cm no local.

2. Ao selecionar o local de instalação, tenha em atenção que o produto em serviço pode transmitir vibrações ao piso ou às paredes que estiverem próximas. Por esse motivo, monte o produto se possível com uma distância suficiente em relação a paredes, muros e janelas.
3. Monte a unidade exterior com uma distância mínima de 3 cm em relação ao piso, para poder instalar o tubo de saída de condensados por baixo da unidade exterior.
4. Se a unidade exterior for montada na vertical sobre o piso, certifique-se de que o piso possui uma capacidade de carga suficiente.
5. Se a unidade exterior for montada numa fachada, certifique-se de que a parede e o suporte possuem uma capacidade de carga suficiente.

## 5 Instalação

### 5.1 Instalação hidráulica

#### 5.1.1 Ligar os tubos de agente refrigerante à unidade exterior



### Indicação

A instalação torna-se mais fácil se ligar primeiro o tubo de gás. O tubo de gás é o tubo mais grosso.

1. Monte a unidade exterior no local previsto.
2. Retire os tampões de proteção das válvulas de corte dos tubos de agente refrigerante na unidade exterior.
3. Dobre cuidadosamente os tubos de agente refrigerante instalados na direção da unidade exterior.
4. Coloque as porcas nos tubos de agente refrigerante e faça o rebordo.
5. Conecte os tubos de agente refrigerante às respetivas válvulas de corte na unidade exterior.
6. Deixe as válvulas de corte ainda fechadas.
7. Vede os pontos de separação do isolamento térmico com fita isoladora.

#### 5.1.2 Planear o refluxo de óleo para o compressor

O circuito do agente refrigerante contém um óleo especial, que lubrifica o compressor da unidade exterior. Para um retorno mais fácil do óleo para o compressor:

- ▶ Se possível, posicione a unidade interior um pouco mais alto que a unidade exterior.
- ▶ Monte o tubo de aspiração (o mais grosso) com inclinação para o compressor.

Em alturas superiores a 7,5 m:

- ▶ Instale adicionalmente um sifão ou um separador de óleo a cada 7,5 metros, no qual o óleo se acumule e do qual

possa ser aspirado, para fluir de volta para a unidade exterior.

- ▶ Monte uma curva antes da unidade exterior, para melhorar adicionalmente o refluxo do óleo.

### 5.2 Instalação elétrica

#### 5.2.1 Instalação elétrica



### Perigo!

#### Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão, existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ Retire a ficha. Ou desligue a tensão do aparelho (dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, p. ex. fusível ou interruptor de potência).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 30 min. até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.
- ▶ Ligue a fase e a terra.
- ▶ Curto-circuite a fase e o condutor neutro.
- ▶ Cubra ou isole as peças adjacentes que se encontram sob tensão.

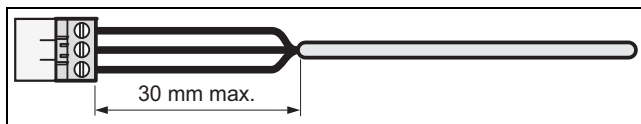
- ▶ A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

#### 5.2.2 Preparar a instalação elétrica

1. Desligue o produto da tensão.
2. Aguarde pelo menos 30 min. até que os condensadores tenham descarregado.
3. Verifique se não existe tensão.
4. Caso seja indicado para o local de instalação, instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga de tipo B.

#### 5.2.3 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



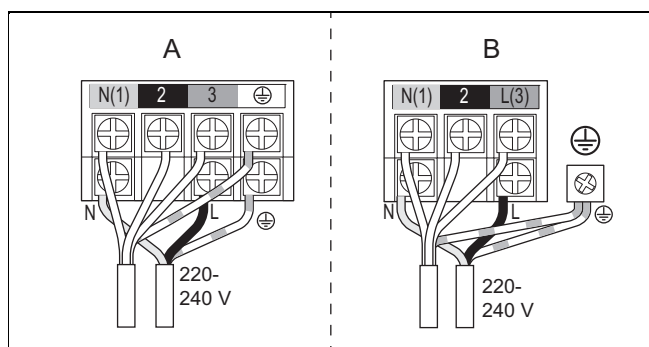
3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.

7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

### 5.2.4 Fazer a ligação elétrica da unidade exterior

1. Retire a cobertura de proteção antes das ligações elétricas da unidade exterior.
2. Ligue os fios individuais do cabo de ligação à rede, bem como o cabo de ligação para a unidade interior, de acordo com o esquema de ligações.
3. Isole os fios que não são utilizados com fita isoladora, de modo a que estes não possam entrar em contacto com peças condutoras de corrente.
4. Fixe os cabos instalados nos dispositivos de alívio de tração da unidade exterior.
5. Monte a cobertura de proteção antes das ligações elétricas.

### 5.2.5 Esquema de conexões



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	azul
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	preto
		c	castanho

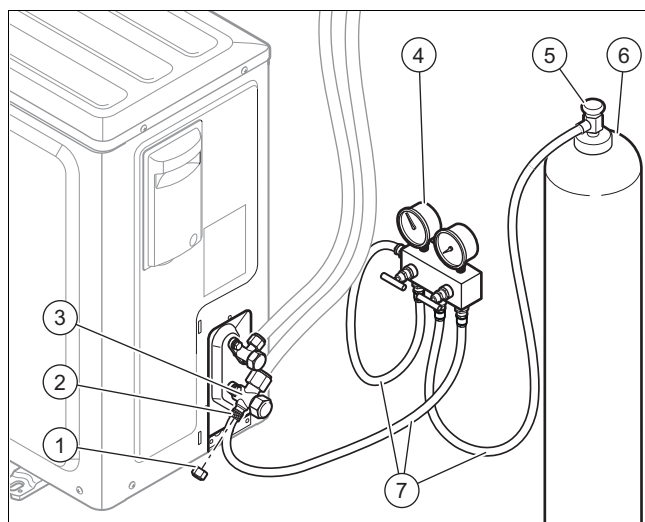
## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Controlo de estanqueidade



#### Indicação

Certifique-se de que antes de iniciar os trabalhos calça luvas de proteção para manusear o agente refrigerante.



1. Solte o tampão da válvula (1) e conecte um manómetro (4) à válvula (3) do tubo de aspiração (2).
2. Conecte uma garrafa de azoto (6) com redutor de pressão ao manómetro (4).
3. Abra a chave de porcas (5) da garrafa de azoto (6), ajuste o redutor de pressão e abra as válvulas de corte do manómetro.
4. Verifique a estanqueidade de todas as ligações e ligações de mangueiras (7).
5. Feche todas as válvulas do manómetro e retire a garrafa de azoto.
6. Baixe a pressão do sistema abrindo lentamente as torneiras de bloqueio do manómetro.
7. Se não ocorrerem quaisquer fugas, prossiga com o esvaziamento da instalação (→ Página 71).



#### Indicação

De acordo com a norma 517/2014/CE, todo o circuito do agente refrigerante tem de ser submetido regularmente a um controlo de estanqueidade. Adote todas as medidas necessárias para a aplicação correta destes controlos e documente corretamente os resultados no livro de manutenção da instalação. Para os controlos de estanqueidade aplicam-se os seguintes intervalos:

Sistemas com menos do que 7,41 kg de agente refrigerante => neste caso não é necessário um controlo regular.

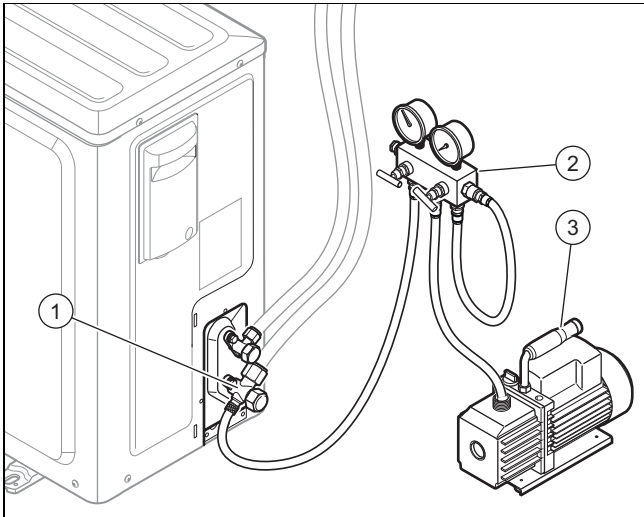
Sistemas com 7,41 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por ano.

Sistemas com 74,07 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por semestre.

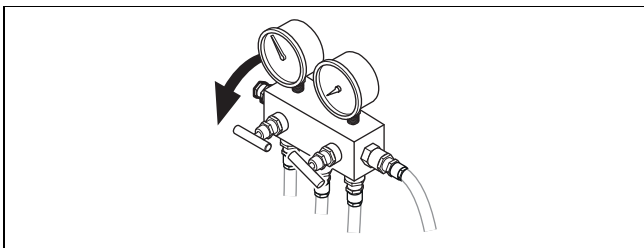
Sistemas com 740,74 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por trimestre.



## 6.2 Criação de vácuo na instalação



1. Conecte um manômetro (2) à válvula (1) do tubo de aspiração.
2. Ligue a bomba de vácuo (3) à ligação de serviço do manômetro.
3. Certifique-se de que as chaves de porcas do manômetro estão fechadas.
4. Coloque a bomba de vácuo em serviço e abra a torneira de bloqueio do manômetro, a válvula "Low" (a válvula de baixa pressão) do manômetro.
5. Certifique-se de que a válvula "High" (válvula de alta pressão) está fechada.
6. Deixe a bomba de vácuo funcionar durante pelo menos 30 minutos (dependendo do tamanho da instalação), para que o esvaziamento possa ser feito.
7. Controle a agulha indicadora do manômetro de baixa pressão: esta deve indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).



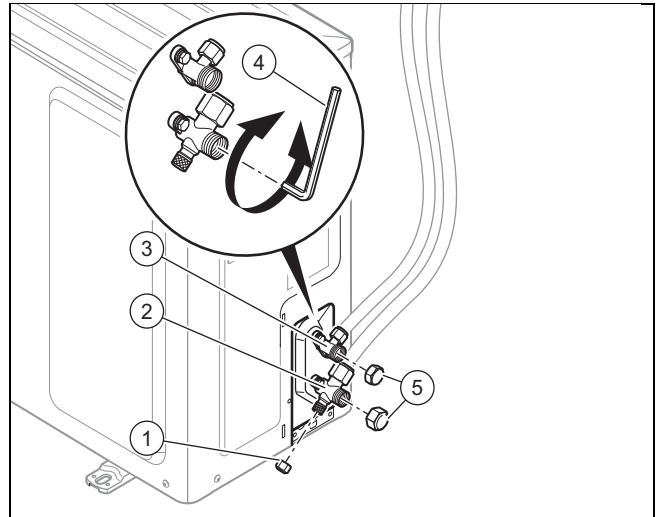
8. Feche a válvula «Low» do manômetro e a válvula de vácuo.
9. Controle a agulha indicadora do manômetro após aprox. 10-15 minutos: neste caso a pressão não deve aumentar. Se a pressão aumentar significa que existem fugas no sistema. Neste caso, repita o processo descrito na seção Verificação da estanqueidade (→ Página 70).



### Indicação

Não avance para o passo de trabalho seguinte enquanto não estiver criado o vácuo correto na instalação.

## 6.3 Colocar a instalação em funcionamento



1. Solte o tampão (1) (5) e abra as válvulas (2) (3); para o efeito, rode a chave sextavada (4) 90° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e feche-a após 6 segundos: a instalação enche-se com agente refrigerante.
2. Verifique novamente a instalação quanto à estanqueidade.
  - Se não existirem quaisquer fugas, prossiga com os trabalhos.
3. Remova o manômetro com as mangueiras de ligação das válvulas.
4. Abra as válvulas (2) (3); para o efeito, rode a chave Allen (4) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até sentir um ligeiro batente.
5. Feche as válvulas com os tampões correspondentes (1) (5).
6. Coloque a instalação em funcionamento e deixe o aparelho trabalhar durante alguns momentos; certifique-se de que este funciona corretamente em todos os modos de funcionamento.

## 6.4 Encher agente refrigerante adicional



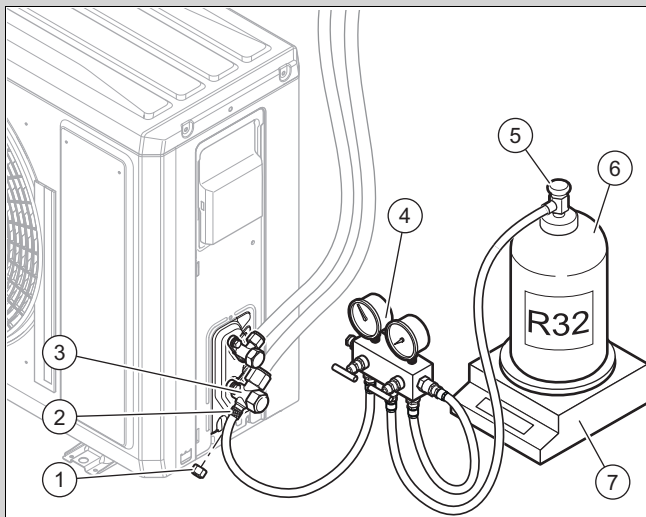
### Indicação

Se o comprimento dos tubos de agente refrigerante for superior a 5 m, é necessário encher 16 g de agente refrigerante por cada metro adicional do tubo de agente refrigerante.

Exemplo: o comprimento dos tubos de agente refrigerante instalados é de 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{ vezes } 16\text{ g} = 32\text{ g}$  de agente refrigerante adicional

Condição: Comprimento do tubo de agente refrigerante > 5 m



### Aviso!

#### Risco de danos pessoais ao manusear agentes refrigerantes!

O agente refrigerante pode inflamar-se, pode provocar queimaduras de frio e irritar a pele, os olhos e as vias respiratórias.

- ▶ Só trabalhe com agentes refrigerantes se for qualificado para manusear agentes refrigerantes.
- ▶ Não fume e evite chamas abertas.
- ▶ Use luvas e óculos de proteção.
- ▶ Evite o contacto direto com a pele ou os olhos.
- ▶ Assegure uma ventilação suficiente.

- ▶ Retire a capa (1) e ligue o manómetro (4) à ligação de manutenção (2) da válvula de corte inferior (3) da unidade exterior.
- ▶ Deixe a válvula de corte fechada.
- ▶ Ligue uma garrafa de agente refrigerante (R32) (6) do lado de alta pressão do manómetro.
- ▶ Abra a válvula de corte (5) da garrafa de agente refrigerante.
- ▶ Abra as torneiras de bloqueio do manómetro.
  - ◁ As mangueiras ligadas enchem-se com agente refrigerante.
- ▶ Coloque a garrafa de agente refrigerante sobre uma balança (7).
- ▶ Abra a ligação de manutenção.
- ▶ Encha agente refrigerante adicional.
  - 16 g de agente refrigerante por metro adicional do tubo de agente refrigerante
- ▶ Feche as válvulas de corte da garrafa de agente refrigerante e do manómetro.

## 7 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ No fim da instalação mostre ao utilizador o local e o funcionamento dos dispositivos de segurança.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.

## 8 Eliminação de falhas

### 8.1 Eliminar falhas

- ▶ Elimine as falhas de acordo com a tabela de eliminação de falhas em anexo.

### 8.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

## 9 Inspeção e manutenção

### 9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção



#### Indicação

Segundo a Diretiva 517/2014/CE, o circuito completo do agente refrigerante tem de ser sujeito regulamente a um controlo de estanqueidade. Adote todas as medidas necessárias para a aplicação correta destes controlos e documente corretamente os resultados no livro de manutenção da instalação. Para os controlos de estanqueidade aplicam-se os seguintes intervalos:

Sistemas com menos do que 7,41 kg de agente refrigerante => neste caso não é necessário um controlo regular.

Sistemas com 7,41 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por ano.


Sistemas com 74,07 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por semestre.

Sistemas com 740,74 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por trimestre.

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.



## 9.2 Inspeção e manutenção

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Aspirar o filtro de ar com aspirador e/ou lavar com água e secar	A cada manutenção	
2	Limpar o permutador de calor	Semestralmente	73
3	Verificar se as mangueiras de drenagem de condensado estão sujas e, se necessário, limpar	A cada manutenção	
4	Verificar se todas as ligações e uniões do circuito do agente refrigerante estão estanques	A cada manutenção	

### 9.3 Limpar o permutador de calor



#### **Aviso!**

#### **Perigo de ferimentos durante os trabalhos no permutador de calor de placa**

As placas do permutador de calor são pontiagudas!

- ▶ Utilize luvas de proteção em todos os trabalhos no permutador de calor.

1. Remova o revestimento do produto.
2. Remova todos os corpos estranhos, que possam impedir a circulação do ar, da superfície de lamelas do permutador de calor.
3. Remova o pó com ar comprimido.
4. Limpe cuidadosamente o permutador de calor com água e uma escova macia.
5. Seque o permutador de calor com ar comprimido.

## 10 Colocação fora de serviço

### 10.1 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o agente refrigerante.
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

## 11 Reciclagem e eliminação

### Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

## 12 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes no verso, em anexo ou na nossa página de Internet.

## Anexo

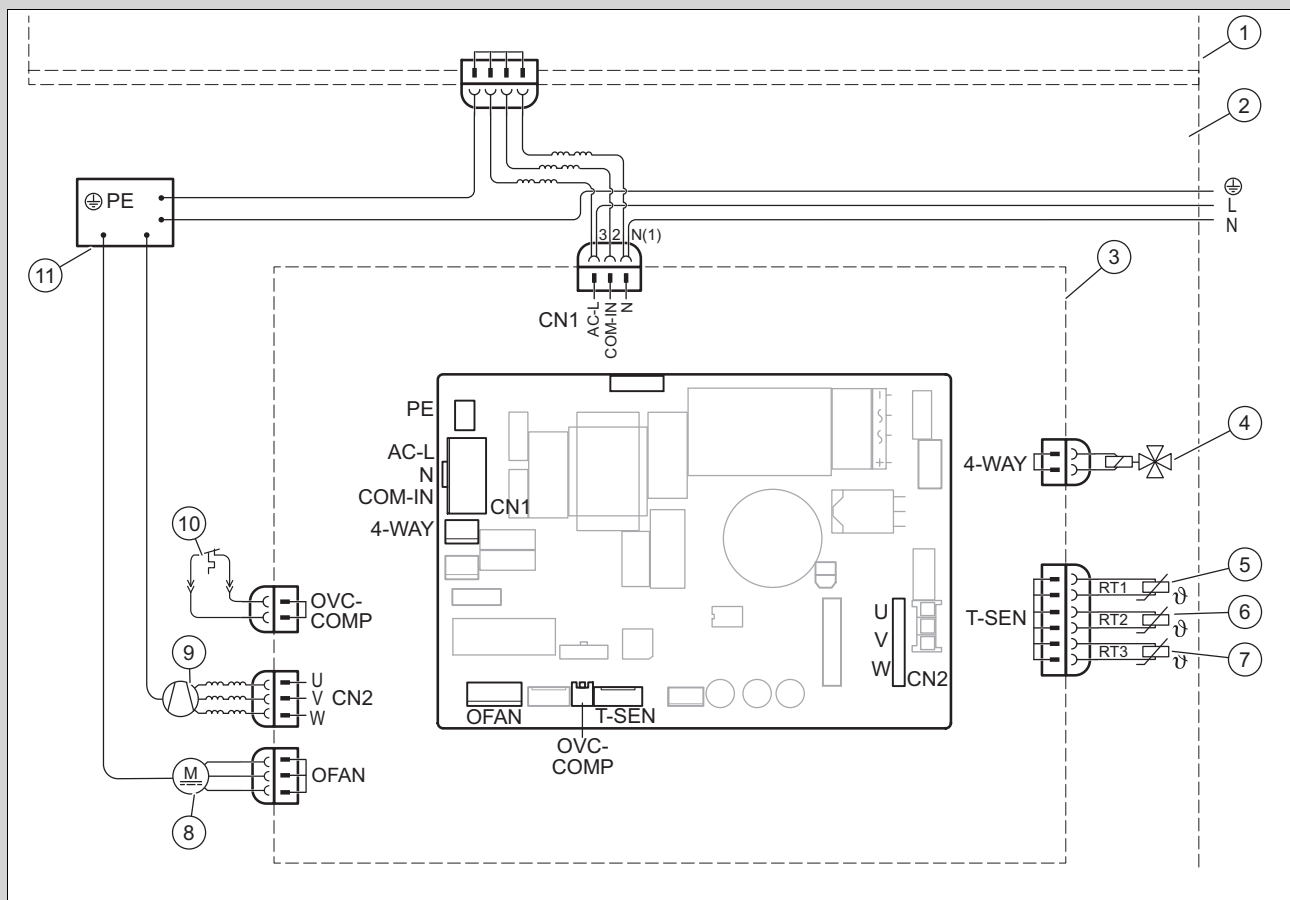
### A Detetar e eliminar falhas

FALHAS	Causas possíveis	SOLUÇÕES
O mostrador não se acende depois de a unidade ser ligada e não é emitido qualquer sinal acústico quando as funções são acionadas.	A fonte de alimentação não está ligada ou a ligação da alimentação de corrente não está em ordem.	Verifique se existe alguma falha na alimentação de corrente. Em caso afirmativo, aguarde até que a alimentação de corrente seja restabelecida. Em caso negativo, verifique o circuito de alimentação de corrente e certifique-se de que a ficha de alimentação está corretamente ligada.
O interruptor de proteção da tubagem do apartamento dispara imediatamente após a ligação da unidade. Ocorre uma falha de corrente após a ligação da unidade.	A cablagem não está corretamente ligada ou encontra-se em mau estado, humidade no sistema elétrico. O contator de corrente selecionado não é o correto.	Certifique-se de que a unidade está corretamente ligada à terra. Certifique-se de que a cablagem está corretamente ligada. Verifique a cablagem da unidade interior. Verifique se o isolamento do cabo de alimentação está danificado e, se necessário, substitua-o. Selecione um contator de corrente adequado.
Após a ligação da unidade, a indicação de transmissão de sinal pisca com o acionamento das funções, mas não sucede nada.	Anomalia do comando à distância.	Substitua as pilhas do comando à distância. Repare ou substitua o comando à distância.
<b>ARREFECIMENTO OU AQUECIMENTO INSUFICIENTE</b>		
Controle a temperatura definida no comando à distância.	A temperatura definida não está correta.	Adapte a temperatura definida.
A potência do ventilador é muito reduzida.	A rotação do motor do ventilador da unidade interior é muito reduzida.	Defina a rotação do ventilador para o nível elevado ou médio.
Ruídos parasitas. Arrefecimento ou aquecimento insuficiente. Ventilação insuficiente.	O filtro da unidade interior está sujo ou obstruído.	Verifique se o filtro está sujo e, se necessário, limpe-o.
A unidade produz ar frio no modo de aquecimento.	Anomalia da válvula de transferência de 4 vias.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O disco horizontal não se consegue ajustar.	Anomalia do disco horizontal.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade interior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade interior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade exterior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade exterior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O compressor não funciona.	Anomalia do compressor. O compressor foi desligado pelo termóstato.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
<b>SAI ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.</b>		
Saída de água da unidade interior. Saída de água do tubo de drenagem.	O tubo de drenagem está obstruído. O tubo de drenagem apresenta uma inclinação muito reduzida. O tubo de drenagem tem defeito.	Remova os corpos estranhos da tubagem de purga. Substitua o tubo de drenagem.
Saída de água das ligações dos tubos da unidade interior.	O isolamento dos tubos não está colocado corretamente.	Isole novamente os tubos e fixe-os corretamente.
<b>RUÍDOS ANORMAIS E VIBRAÇÕES NA UNIDADE</b>		
A água que flui é audível.	Ao ligar ou desligar a unidade ouvem-se ruídos anormais causados pelo fluxo de agente refrigerante.	Este fenómeno é normal. Os ruídos anormais deixam de ser audíveis após alguns minutos.
Da unidade interior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade interior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade interior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.
Da unidade exterior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade exterior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade exterior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.

## B Esquemas de conexões

### B.1 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

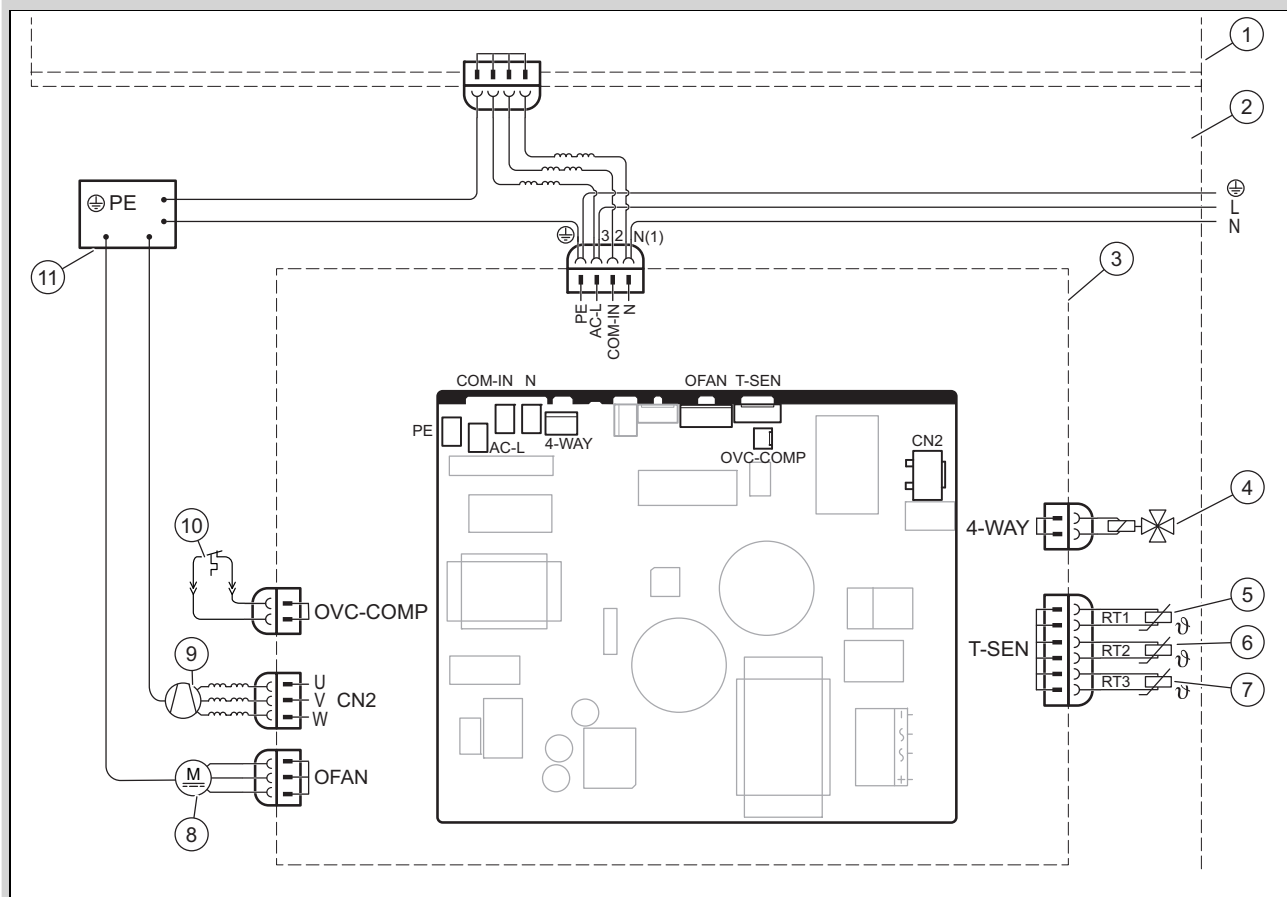
Validade: VAIL1-025WNO E VAIL1-030WNO



1	Placa base da unidade interior	7	Sensor de temperatura Saída de ar
2	Unidade exterior	8	Motor do ventilador
3	Placa base da unidade exterior	9	Compressor
4	Válvula de transferência de 4 vias	10	Proteção contra sobrecarga do compressor
5	Sensor de temperatura Tubo de agente refrigerante	11	Massa
6	Sensor de temperatura Ar exterior		

## B.2 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

Validade: VAIL1-045WNO E VAIL1-060WNO



1	Placa base da unidade interior	7	Sensor de temperatura Saída de ar
2	Unidade exterior	8	Motor do ventilador
3	Placa base da unidade exterior	9	Compressor
4	Válvula de transferência de 4 vias	10	Proteção contra sobrecarga do compressor
5	Sensor de temperatura Tubo de agente refrigerante	11	Massa
6	Sensor de temperatura Ar exterior		

## C Dados técnicos

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa, que estão regulamentados no protocolo de Quioto.

### C.1 Dados técnicos – Unidade exterior

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Modelo de compressor</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
<b>Tipo de óleo, compressor</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Tipo de compressor</b>	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo
<b>Consumo máx. de corrente, compressor</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Potência máx. de entrada, compressor</b>	633 W	758 W	952 W	1 330 W
<b>Tipo de ventilador</b>	Fluxo axial	Fluxo axial	Fluxo axial	Fluxo axial
<b>Diâmetro, ventilador</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Velocidade, motor do ventilador</b>	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
<b>Potência de saída, motor do ventilador</b>	30 W	30 W	30 W	40 W
<b>Consumo máx. de corrente, motor do ventilador</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Pressão máx. de serviço (lado de alta pressão/baixa pressão)</b>	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)
<b>Caudal volúmico do ar</b>	1 950 m³/h	1 950 m³/h	1 950 m³/h	2 800 m³/h
<b>Métodos de limitação</b>	Capilar	Capilar	Capilar	Capilar
<b>Nível de pressão acústica</b>	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
<b>Nível de potência acústica</b>	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
<b>Peso (bruto/líquido)</b>	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
<b>Tipo de fluido secundário</b>	R32	R32	R32	R32
<b>Agente refrigerante, quantidade de enchimento</b>	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 Dados técnicos – Tubos de ligação



### Indicação

Se o comprimento dos tubos de agente refrigerante for superior a 5 m, é necessário encher 16 g de agente refrigerante por cada metro adicional do tubo de agente refrigerante.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Tubo de agente refrigerante, comprimento máx. sem enchimento adicional de agente refrigerante</b>	5 m	5 m	5 m	5 m
<b>Tubo de agente refrigerante, comprimento máx. com enchimento adicional de agente refrigerante</b>	15 m	15 m	25 m	25 m
<b>Tubo de agente refrigerante, altura máx. (entre as ligações das unidades interior e exterior)</b>	10 m	10 m	10 m	10 m
<b>Diâmetro exterior Tubo de agente refrigerante (tubo de líquido)</b>	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
<b>Diâmetro exterior Tubo de agente refrigerante (tubo de gás)</b>	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Instrucțiuni de instalare și întreținere

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Securitate</b> .....	<b>79</b>
1.1	Indicații de atenționare referitoare la acțiune.....	79
1.2	Utilizarea conform destinației .....	79
1.3	Instrucțiuni generale de siguranță .....	79
1.4	Prescripții (directive, legi, norme) .....	80
<b>2</b>	<b>Indicații privind documentația</b> .....	<b>81</b>
2.1	Respectarea documentației conexe .....	81
2.2	Păstrarea documentației.....	81
2.3	Valabilitatea instrucțiunilor .....	81
<b>3</b>	<b>Descrierea aparatului</b> .....	<b>81</b>
3.1	Construcția aparatului.....	81
3.2	Schema circuitului de răcire .....	81
3.3	Domeniile de temperaturi admise pentru funcționare .....	81
3.4	Plăcuța de timbru.....	82
3.5	Caracteristica CE.....	82
3.6	Informații referitoare la agentul frigorific .....	82
<b>4</b>	<b>Asamblare</b> .....	<b>83</b>
4.1	Verificarea setului de livrare .....	83
4.2	Dimensiuni .....	83
4.3	Distanțe minime .....	83
4.4	Alegerea spațiului pentru montaj al unității de exterior.....	84
<b>5</b>	<b>Instalarea</b> .....	<b>84</b>
5.1	Instalația hidraulică .....	84
5.2	Instalația electrică .....	84
<b>6</b>	<b>Punerea în funcțiune</b> .....	<b>85</b>
6.1	Controlul etanșeității .....	85
6.2	Realizarea subpresiunii în instalație .....	85
6.3	Punerea în funcțiune a instalației .....	86
6.4	Umplerea cu agent frigorific suplimentar .....	86
<b>7</b>	<b>Predarea aparatului către utilizator</b> .....	<b>87</b>
<b>8</b>	<b>Remediarea defecțiunilor</b> .....	<b>87</b>
8.1	Remediarea avariilor.....	87
8.2	Procurarea pieselor de schimb .....	87
<b>9</b>	<b>Inspecția și întreținerea</b> .....	<b>87</b>
9.1	Respectarea intervalelor de inspecție și întreținere.....	87
9.2	Inspecția și întreținerea.....	87
9.3	Curățarea schimbătorului de căldură.....	87
<b>10</b>	<b>Scoaterea din funcțiune</b> .....	<b>87</b>
10.1	Scoaterea definitivă din funcțiune.....	87
<b>11</b>	<b>Reciclarea și salubritatea</b> .....	<b>88</b>
<b>12</b>	<b>Serviciul de asistență tehnică</b> .....	<b>88</b>
<b>Anexă</b>	<b>.....</b>	<b>89</b>
<b>A</b>	<b>Recunoașterea și remediarea erorilor</b> .....	<b>89</b>
<b>B</b>	<b>Diagrama conexiunii</b> .....	<b>90</b>
B.1	Planul de conexiuni electrice al unității de exterior.....	90
B.2	Planul de conexiuni electrice al unității de exterior.....	91

<b>C</b>	<b>Date tehnice</b> .....	<b>91</b>
C.1	Date tehnice – unitate de exterior .....	91
C.2	Date tehnice – țevi de racord .....	92

## 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 3 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, opări 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

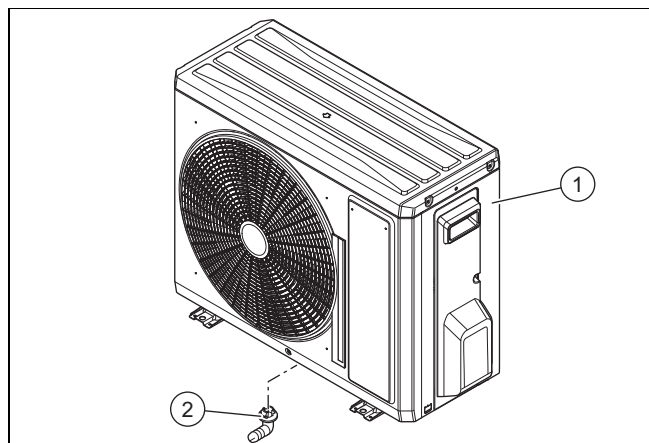
Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru următoarele aparate:

#### Aparat - număr articol

Unitate de exterior VAIL1-025WNO	0010044011
Unitate de exterior VAIL1-030WNO	0010044012
Unitate de exterior VAIL1-045WNO	0010044013
Unitate de exterior VAIL1-060WNO	0010044014

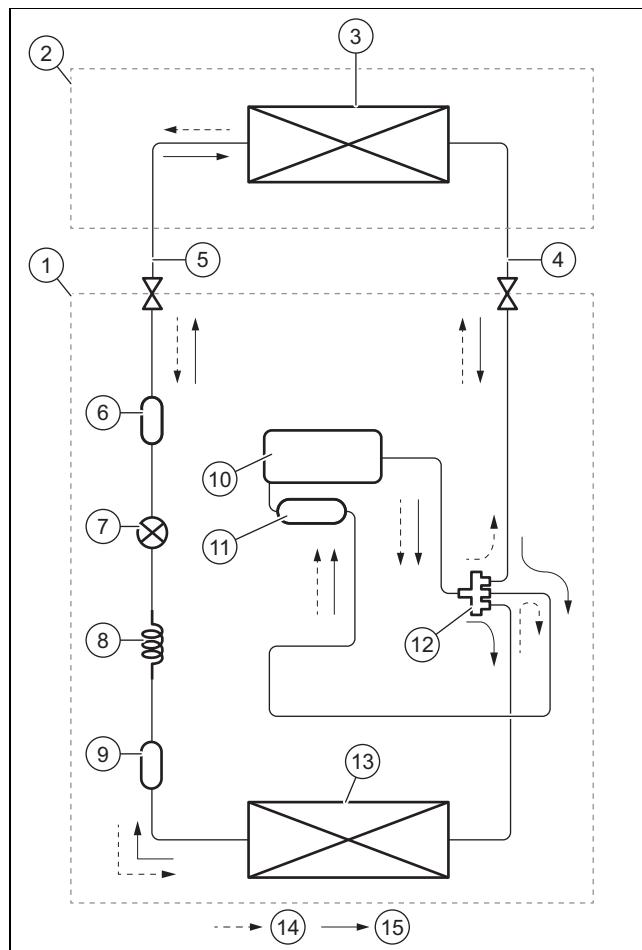
## 3 Descrierea aparatului

### 3.1 Construcția aparatului



- 1 Unitate de exterior      2 Țeavă de scurgere pentru condens

### 3.2 Schema circuitului de răcire



- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 Unitate de exterior             | 8 Capilare               |
| 2 Unitate de interior             | 9 Filtru                 |
| 3 Baterie internă                 | 10 Compresor             |
| 4 Partea țevii de gaz             | 11 Recipient de aspirare |
| 5 Partea țevii de lichid          | 12 Vană cu 4 căi         |
| 6 Filtru                          | 13 Baterie externă       |
| 7 Supapa electronică de siguranță | 14 Încălzire             |
|                                   | 15 răcire                |




### 3.3 Domeniile de temperaturi admise pentru funcționare

Puterea de răcire/încălzire a unității de interior variază în funcție de temperatura ambiantă a unității de exterior.

	răcire	Încălzire
Unitate de exterior	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Plăcuța de timbru

Plăcuța cu date tehnice este fixată din fabrică pe partea dreaptă a produsului.

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
Pdesignn / Pdesignh (Average)	Puterea de răcire/Puterea 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	Putere maximă absorbită/Curent maxim absorbit/Tip de protecție
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Conexiune electrică: tensiune/frecvență/fază
Refrigerant	Agent de răcire
GWP	Potențial de producere a efectului de seră (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi 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 Caracteristica CE



Prin caracteristica CE se certifică faptul că produsele îndeplinesc cerințele de bază ale directivelor în vigoare 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.

- |   |                                                                                                    |   |                                                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 <sub>2</sub> (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 evacuare [m]	Suprafață [m <sup>2</sup> ]						
	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

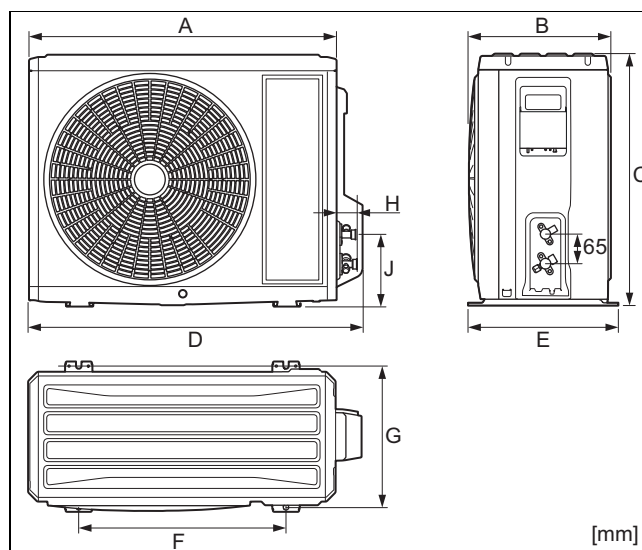
### 4.1 Verificarea setului de livrare

- ▶ Verificați caracterul complet și integru al setului de livrare.

Număr	Denumire
1	Unitate de exterior
2	Dop pentru drenaj (numai pentru unitățile de exterior dimensiunea constructivă „maximă”)
1	Piesă de legătură pentru furtunul de scurgere a condensului

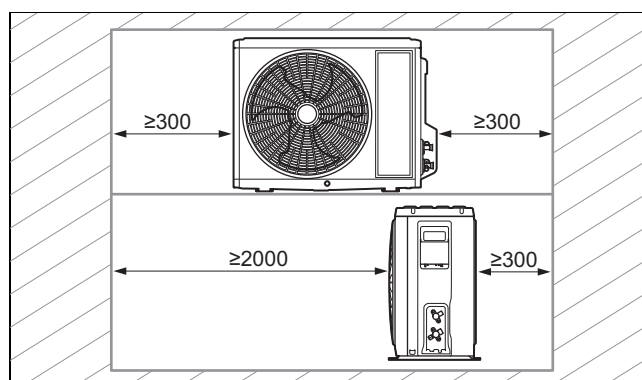
## 4.2 Dimensiuni

### 4.2.1 Dimensiunile unității de exterior



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Distanțe minime



## 4.4 Alegerea spațiului pentru montaj al unității de exterior

1. Respectați distanțele minime necesare.



### Indicație

Pentru un acces facil la ventilele de golire de pe partea unității de exterior, este recomandat ca acolo să existe o distanță de minimum 50 cm.

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 conducta de scurgere a condensului 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.

## 5 Instalarea

### 5.1 Instalația hidraulică

#### 5.1.1 Racordarea conductelor 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 conductelor pentru agent frigorific de la unitatea de exterior.
3. Îndoiiți cu atenție conductele pentru agent frigorific instalate în direcția unității de exterior.
4. Montați piulițele la conductele pentru agent frigorific și executați bordurarea.
5. Îmbinați conductele 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 Luarea în considerare a recirculării uleiului spre compresor

Circuitul de agent frigorific conține un ulei special care lubrifiază 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.

La înălțimi de peste 7,5 m:

- ▶ Instalați suplimentar un sifon sau un separator de ulei la fiecare 7,5 metri, în care se poate acumula uleiul și

din care poate fi aspirat, pentru a curge apoi înapoi la unitatea de exterior.

- ▶ Montați un cot înainte de unitatea de exterior pentru a îmbunătăți suplimentar recircularea uleiului.

### 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.

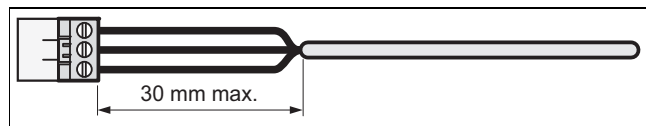
- ▶ Instalația electrică poate fi realizată numai de către un personal de specialitate pentru instalații electrice.

#### 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 curentilor 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.

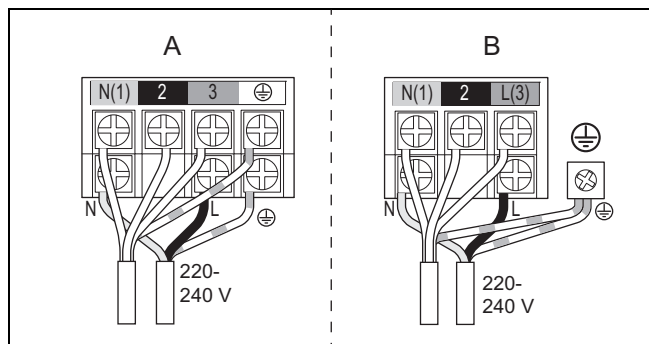


3. Pentru a evita scurtcircuitul în cazul extragerii accidentale a unui conductor, îndepărtați izolația exterioară a cablurilor flexibile doar cu maximum 30 mm.
4. Asigurați-vă că nu se deteriorează izolația firelor interioare pe durata decojirii învelișului exterior.
5. Îndepărtați izolația conductorilor interioari 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



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	albastru
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	negru
		c	maro

3. Deschideți cheia (5) a buteliei de azot (6), reglați reductorul de presiune, iar apoi deschideți robinetele manometrului.
4. Verificați etanșeitățile tuturor racordurilor și îmbinărilor furtunurilor (7).
5. Închideți toate ventilele manometrului și îndepărtați butelia de azot.
6. Reduceți presiunea de lucru prin deschiderea lentă a robinetelor manometrului.
7. Dacă nu apar locuri neetanșe, continuați cu golirea instalației (→ pagina 85).



### 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.

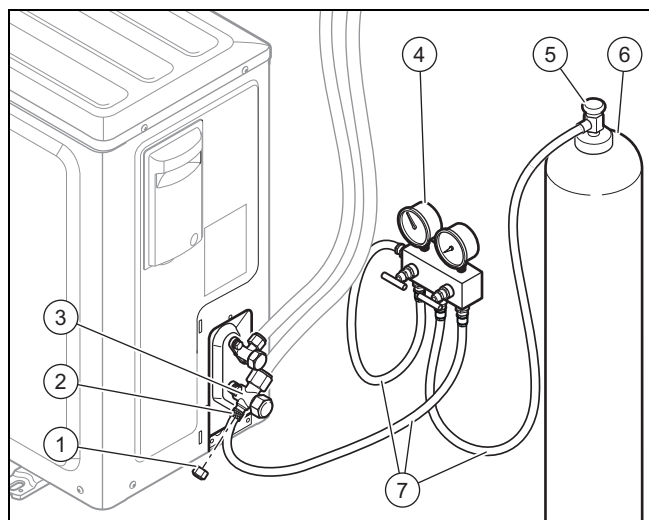
## 6 Punerea în funcțiune

### 6.1 Controlul etanșeității



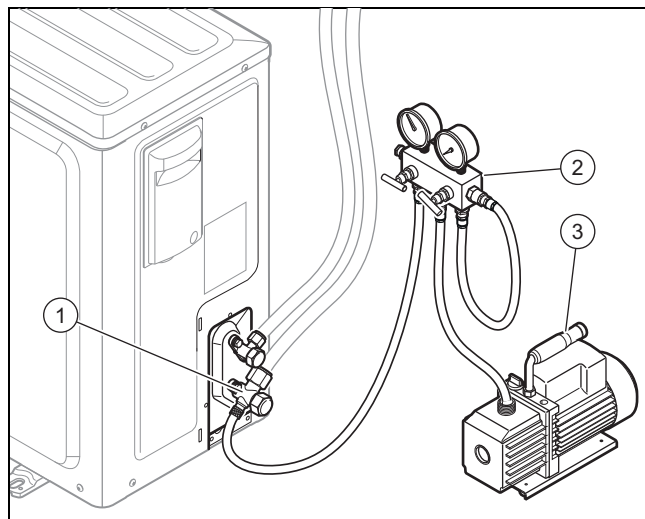
#### Indicație

Înainte de începerea lucrărilor, asigurați-vă că purtați mănuși de protecție pentru manevrarea agentului de răcire.



1. Desfaceți dopul ventilului de golire (1) și racordați un manometru (4) la ventilul de golire (3) al țevii de aspirare (2).
2. Racordați o butelie de azot (6) cu reductorul de presiune la manometru (4).

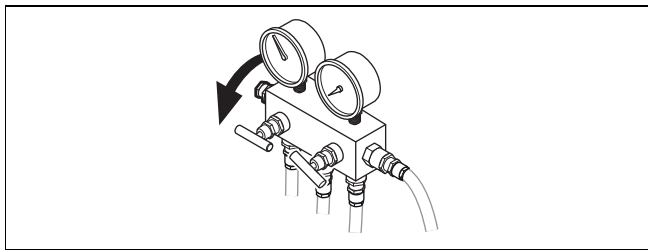
### 6.2 Realizarea subpresiunii în instalație



1. Racordați un manometru (2) la ventilul de golire (1) al țevii de aspirare.
2. Conectați pompa de vid (3) la racordul de service al manometrului.
3. Asigurați-vă că cheile manometrului sunt închise.
4. Puneți în funcțiune pompa de vid și deschideți robinetul de închidere al manometrului, ventilul "Low" (ventilul de joasă presiune) al manometrului.
5. Asigurați-vă că ventilul "High" (ventilul de înaltă presiune) este închis.
6. 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).



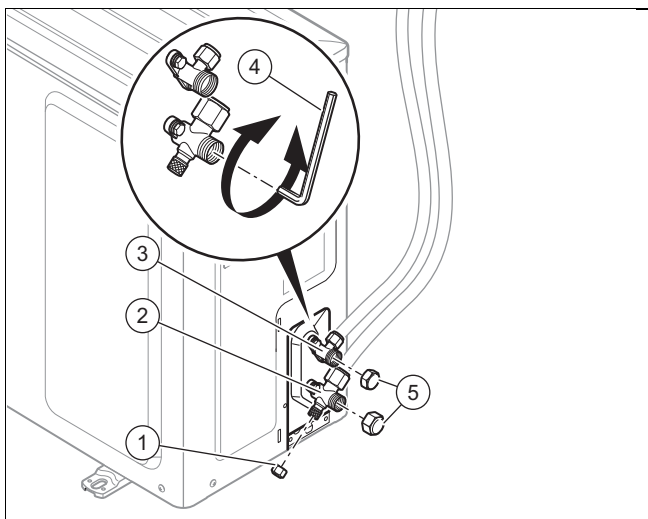
- Închideți ventilul "Low" al manometrului și ventilul de subpresiune.
- Verificați acul indicator al manometrului după aproximativ 10-15 minute: presiunea nu trebuie să crească. Dacă presiunea crește, înseamnă că există neetanșeități în sistem. În acest caz, repetați procesul descris în secțiunea Verificarea etanșeității (→ pagina 85).



#### Indicație

Nu treceți la pasul de lucru următor cât timp în instalație nu există subpresiunea corectă.

### 6.3 Punerea în funcțiune a instalației



- 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.
- Verificați din nou etanșeitățile instalației.
  - Dacă nu există scurgeri, continuați lucrările.
- Scoateți manometrul cu furtunurile de legătură ale ventilelor de golire.
- Deschideți ventilele de golire (2) (3); pentru aceasta, rotiți cheia cu locaș hexagonal (4) în sens antiorar, până când simțiți o ușoară rezistență.
- Închideți ventilele de golire cu dopurile corespunzătoare (1) (5).
- 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



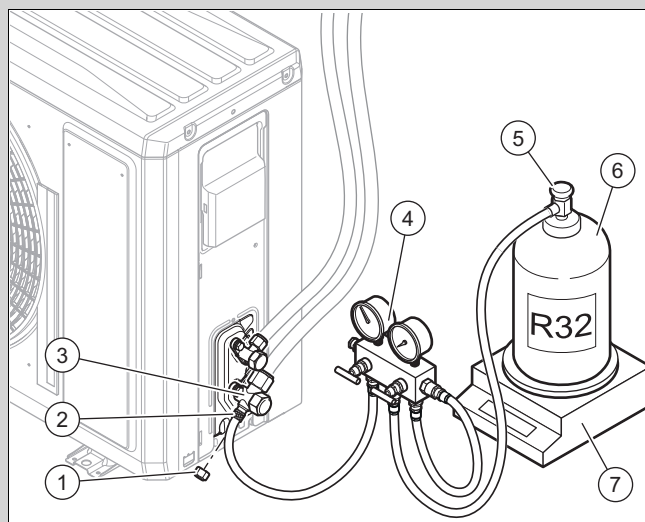
#### Indicație

Dacă lungimea 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.

Exemplu: Lungimea conductelor pentru agent frigorific instalate este de 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{-mal } 16\text{ g} = 32\text{ g}$  de agent frigorific suplimentar

**Condiție:** Lungimea conductei 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.
- ▶ Umpleți cu agent frigorific suplimentar.

- 16 g de agent frigorific pe metru suplimentar de conductă pentru agent frigorific

- ▶ 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	87
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 Reciclarea și salubritatea**

### **Salubritatea ambalajului**

- ▶ Salubritate corespunzătoare ambalajului.
- ▶ Urmați toate prescripțiile relevante.

## **12 Serviciul de asistență tehnică**

Găsiți datele de contact ale serviciului nostru de asistență tehnică pe verso, în anexă sau pe site-ul nostru web.



## Anexă

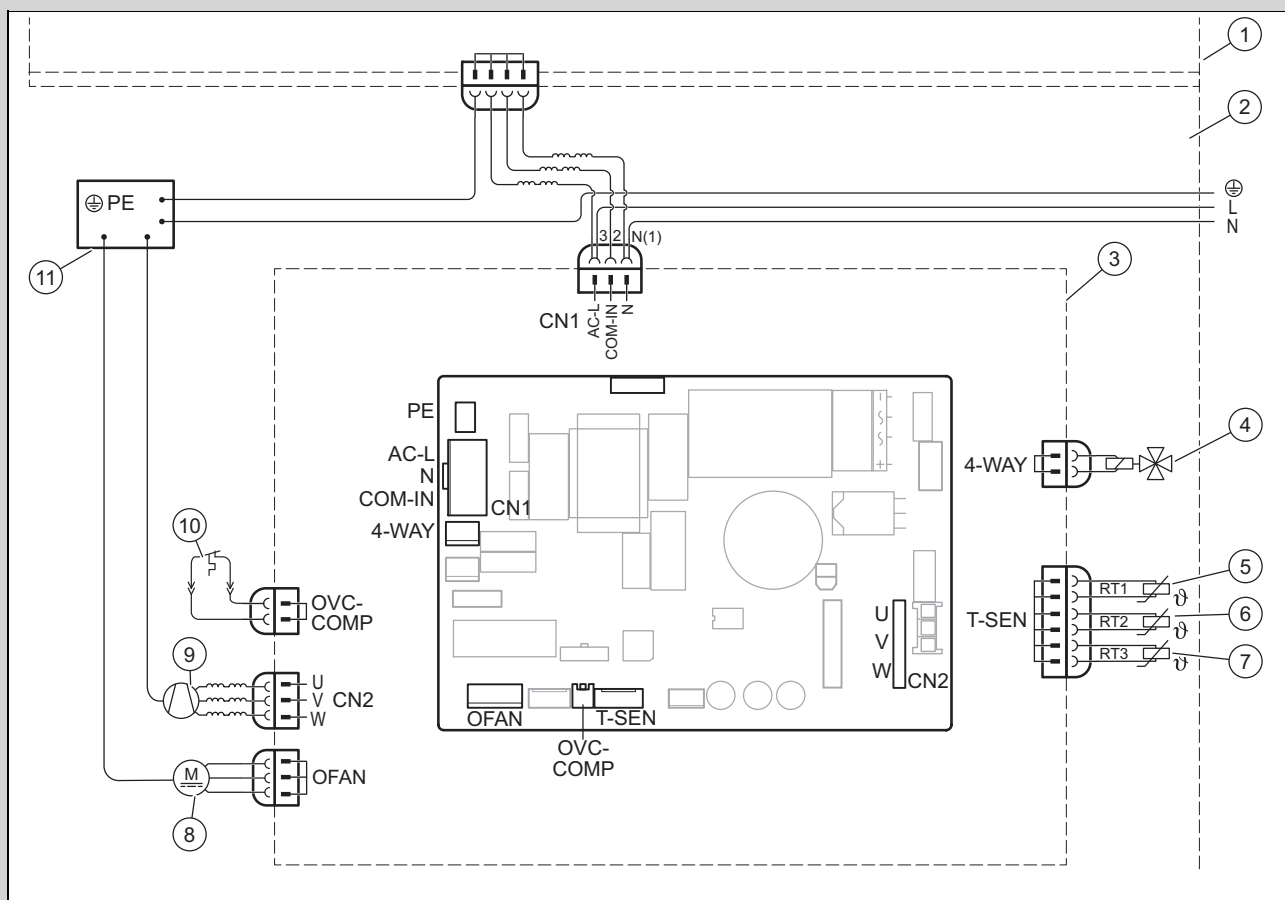
### A Recunoașterea și remedierea erorilor

DEFECȚIUNI	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 și 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.
<b>EFFECT DE RĂCIRE SAU ÎNCĂLZIRE INSUFICIENT</b>		
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 sau încălzire insuficient. Ventilație insuficientă.	Filtrul unității de interior este murdar sau înfundat.	Verificați dacă filtrul este murdar și 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 re poziționa.	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 termostat.	Contactați serviciul de asistență tehnică.
<b>DIN INSTALAȚIA DE CLIMATIZARE SE SCURGE APĂ.</b>		
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 țeavă ale unității de interior.	Izolația conductelor din țeavă nu este aplicată corect.	Izolați din nou conductele din țeavă și fixați-le conform prevederilor.
<b>ZGOMOTE ANORMALE ȘI VIBRAȚII ALE UNITĂȚII</b>		
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.	Corpuri străine în unitatea de interior sau în ansamblurile care sunt legate de aceasta.	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.	Corpuri străine în unitatea de exterior sau în ansamblurile care sunt legate de aceasta.	Îndepărtați corpurile străine. Poziționați toate piesele unității de exterior conform prevederilor, strângeți șuruburile și izolați zonele dintre componentele racordate.

## B Diagrama conexiunii

### B.1 Planul de conexiuni electrice al unității de exterior

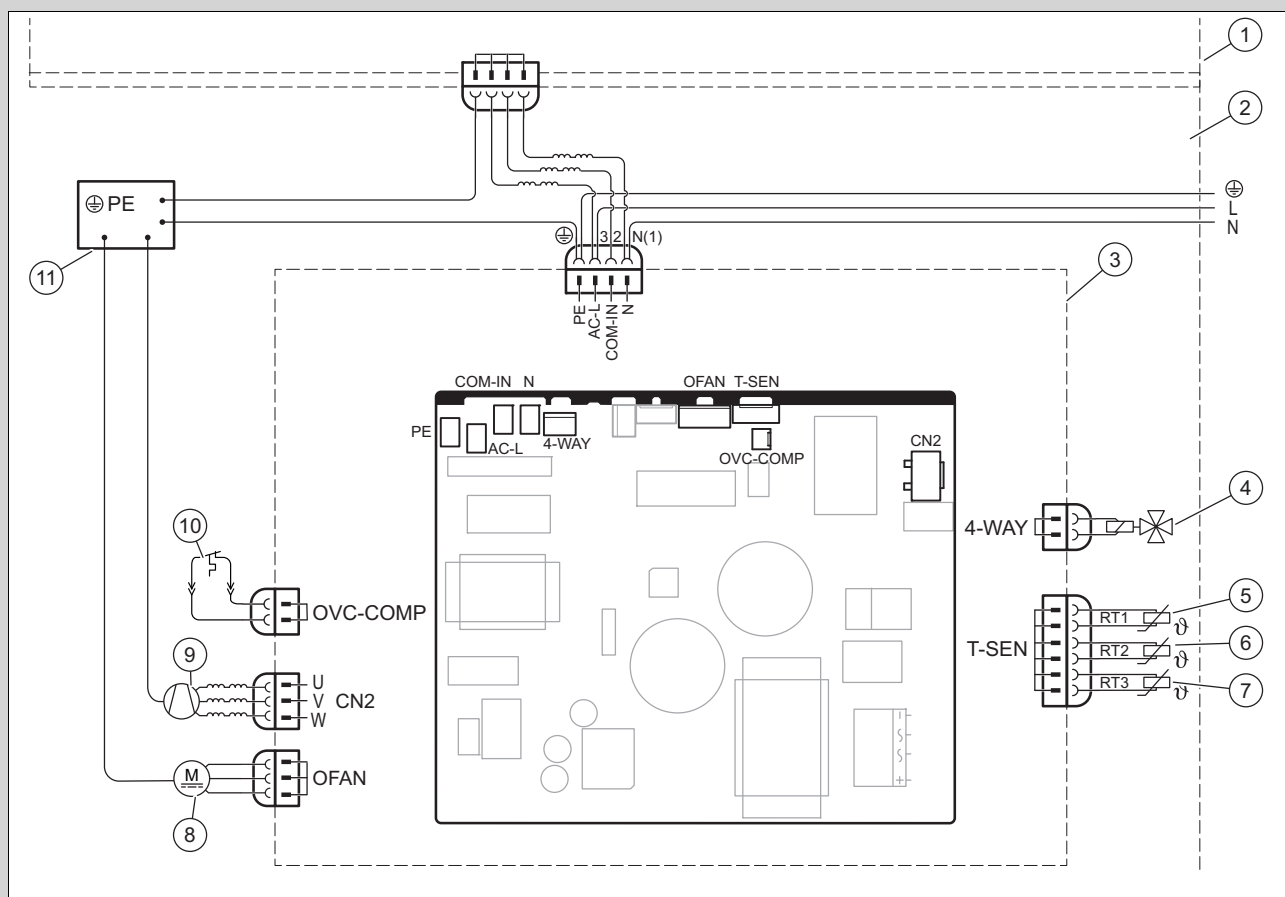
Valabilitate: VAIL1-025WNO ȘI VAIL1-030WNO



1	Placa de bază a unității de interior	6	Senzor de temperatură a aerului exterior
2	Unitate de exterior	7	Senzor de temperatură a evacuării aerului
3	Placa de bază a unității de exterior	8	Motorul suflantei
4	Vană deviatoare cu 4 căi	9	Compresor
5	Senzor de temperatură al conductei pentru agent frigorific	10	Protecție împotriva suprasarcinii compresorului
		11	Masă

## B.2 Planul de conexiuni electrice al unității de exterior

Valabilitate: VAIL1-045WNO ȘI VAIL1-060WNO



1	Placa de bază a unității de interior	6	Senzor de temperatură a aerului exterior
2	Unitate de exterior	7	Senzor de temperatură a evacuării aerului
3	Placa de bază a unității de exterior	8	Motorul suflantei
4	Vană deviatoare cu 4 căi	9	Compresor
5	Senzor de temperatură al conductei pentru agent frigorific	10	Protecție împotriva suprasarcinii compresorului
		11	Masă

## C Date tehnice

Acest aparat conține gaze de seră fluorurate care sunt reglementate în protocolul Kyoto.

### C.1 Date tehnice – unitate de exterior

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Model de compresor</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXB
<b>Sortiment de ulei, compresor</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Tipul compresorului</b>	Compresor rotativ	Compresor rotativ	Compresor rotativ	Compresor rotativ
<b>Curent max. absorbit, compresor</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Putere maximă de intrare, compresor</b>	633 W	758 W	952 W	1.330 W
<b>Tip de suflantă</b>	Debit axial	Debit axial	Debit axial	Debit axial
<b>Diametru, ventilator</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Turație, motor suflantă</b>	900 rot./min	900 rot./min	900 rot./min	900 rot./min
<b>Putere de ieșire, motor suflantă</b>	30 W	30 W	30 W	40 W
<b>Curent maxim absorbit, motor suflantă</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
<b>Presiunea maximă de lucru (pe partea de înaltă presiune/joasă presiune)</b>	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)
<b>Curent volumic de aer</b>	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	2.800 m <sup>3</sup> /h

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Metodă de limitare	Capilare	Capilare	Capilare	Capilare
Nivelul presiunii acustice	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Nivelul de putere acustică	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Greutate (brută/netă)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tip de agent frigorific	R32	R32	R32	R32
Agent de răcire, cantitate de alimentare	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 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.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Conductă pentru agent frigorific, lungime maximă fără încărcătură suplimentară de agent frigorific	5 m	5 m	5 m	5 m
Conductă pentru agent frigorific, lungime maximă cu încărcătură suplimentară de agent frigorific	15 m	15 m	25 m	25 m
Conductă 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 conductei pentru agent frigorific (țeavă de lichid)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametrul exterior al conductei pentru agent frigorific (țeavă de gaz)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Uputstvo za instalaciju i održavanje

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Bezbednost</b> .....	<b>94</b>
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje.....	94
1.2	Pravilno korišćenje.....	94
1.3	Opšte sigurnosne napomene .....	94
1.4	Propisi (smernice, zakoni, standardi) .....	95
<b>2</b>	<b>Napomene uz dokumentaciju</b> .....	<b>96</b>
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije ....	96
2.2	Čuvanje dokumentacije .....	96
2.3	Oblast važenja uputstava .....	96
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>96</b>
3.1	Struktura proizvoda.....	96
3.2	Šema cirkulacionog toka rashladnog sredstva ....	96
3.3	Dozvoljeni opseg temperature za rad.....	96
3.4	Tipska pločica .....	97
3.5	CE-oznaka .....	97
3.6	Informacije o rashladnom sredstvu.....	97
<b>4</b>	<b>Montaža</b> .....	<b>98</b>
4.1	Provera obima isporuke.....	98
4.2	Dimenzije .....	98
4.3	Minimalni razmaci.....	98
4.4	Izbor mesta postavljanja spoljašnje jedinice.....	99
<b>5</b>	<b>Instalacija</b> .....	<b>99</b>
5.1	Hidraulička instalacija .....	99
5.2	Električna instalacija .....	99
<b>6</b>	<b>Puštanje u rad</b> .....	<b>100</b>
6.1	Provera nepropusnosti .....	100
6.2	Stvaranje potpritiska u sistemu.....	100
6.3	Puštanje sistema u rad .....	101
6.4	Sipanje dodatnog rashladnog sredstva .....	101
<b>7</b>	<b>Predati proizvod vlasniku</b> .....	<b>102</b>
<b>8</b>	<b>Otklanjanje smetnji</b> .....	<b>102</b>
8.1	Otklanjanje smetnji .....	102
8.2	Nabavka rezervnih delova .....	102
<b>9</b>	<b>Inspekcija i održavanje</b> .....	<b>102</b>
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja.....	102
9.2	Inspekcija i održavanje .....	102
9.3	Čišćenje izmenjivača toplote .....	102
<b>10</b>	<b>Stavljanje van pogona</b> .....	<b>102</b>
10.1	Konačno puštanje van pogona .....	102
<b>11</b>	<b>Reciklaža i odlaganje otpada</b> .....	<b>102</b>
<b>12</b>	<b>Služba za korisnike</b> .....	<b>103</b>
<b>Dodatak</b> .....	<b>104</b>	
<b>A</b>	<b>Detekcija i otklanjanje smetnji</b> .....	<b>104</b>
<b>B</b>	<b>Spojne električne šeme</b> .....	<b>105</b>
B.1	Plan strujnog toka spoljašnje jedinice.....	105
B.2	Plan strujnog toka spoljašnje jedinice.....	106
<b>C</b>	<b>Tehnički podaci</b> .....	<b>106</b>
C.1	Tehnički podaci – spoljašnja jedinica.....	106
C.2	Tehnički podaci – priključne cevi .....	107

## 1 Bezbednost

### 1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

#### Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

#### Znakovi upozorenja i signalne reči



##### Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



##### Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



##### Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



##### Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

### 1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod je predviđen za klimatizaciju stambenih i kancelarijskih prostorija.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

## Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

### 1.3 Opšte sigurnosne napomene

#### 1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

#### 1.3.2 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.


Pre nego što radite na proizvodu:

- ▶ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

#### 1.3.3 Rizik od štete po životnu sredinu zbog rashladnog sredstva

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

- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dođe u atmosferu.
- ▶ Ukoliko ste stručno lice sa licencom za rashladne sisteme, proizvod održavajte sa odgovarajućom zaštitnom opremom i ukoliko je potrebno sprovedite radove na kolu rashladnog sredstva. Recikliranje ili odlaganje proizvoda mora da se sprovede prema odgovarajućim propisima.



### **1.3.4 Opasnost od opekotina, oparenja i smrzavanja zbog vrelih i hladnih komponenti**

Na pojedinim delovima, a naročito na neizolovanim cevovodima, postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- ▶ Na komponentama radite tek onda kada su postigle ambijentalnu temperaturu.

### **1.3.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja**

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

### **1.3.6 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda**

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

### **1.3.7 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata**

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

### **1.3.8 Opasnost od povreda prilikom rastavljanja panela proizvoda**

Prilikom rastavljanja panela proizvoda postoji visok rizik da se posećete na oštrim ivicama okvira.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice, da se ne biste posekli.

## **1.4 Propisi (smernice, zakoni, standardi)**

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbе i zakone.



## 2 Napomene uz dokumentaciju

### 2.1 Pridržavanje propratne važeće dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

### 2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve propratne važeće dokumente operateru postrojenja.

### 2.3 Oblast važenja uputstava

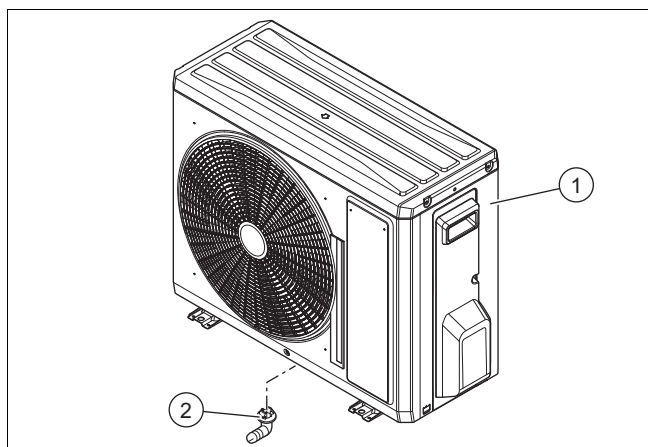
Ovo uputstvo važi isključivo za sledeće proizvode:

#### Broj artikla proizvoda

Spoljašnja jedinica VAIL1-025WNO	0010044011
Spoljašnja jedinica VAIL1-030WNO	0010044012
Spoljašnja jedinica VAIL1-045WNO	0010044013
Spoljašnja jedinica VAIL1-060WNO	0010044014

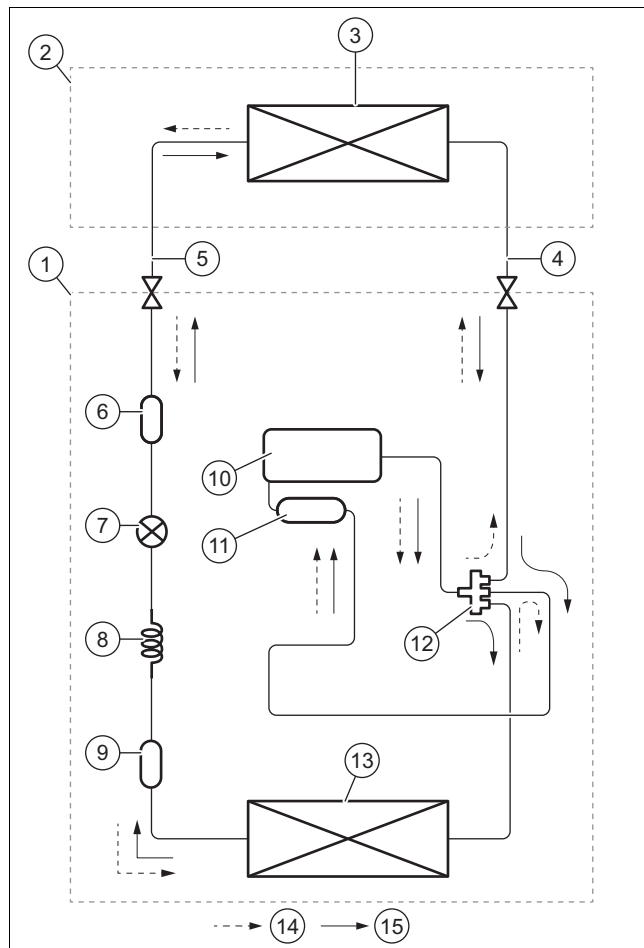
## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Struktura proizvoda



1 Spoljašnja jedinica      2 Drenažna cev za kondenzat

### 3.2 Šema cirkulacionog toka rashladnog sredstva



1 Spoljašnja jedinica	8 Kapilari
2 Unutrašnja jedinica	9 Filter
3 Interna baterija	10 Kompresor
4 Strana gasne cevi	11 Usisna posuda
5 Strana cevi za tečnost	12 4-kraki ventil
6 Filter	13 Eksterna baterija
7 Elektronski ekspanzioni ventil	14 Grejanje
	15 Hlađenje

### 3.3 Dozvoljeni opseg temperature za rad

Snaga hlađenja/grejanja unutrašnje jedinice varira zavisno od temperature okoline spoljašnje jedinice.

	Hlađenje	Grejanje
Spoljašnja jedinica	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Tipska pločica

Pločica sa oznakom tipa je od strane fabrike smeštena na desnoj strani proizvoda.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
Cooling / Heating	Pogon hlađenja / grejanja
Rated Capacity	Referentna snaga
Power Input	električna ulazna snaga
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Kontrolni uslovi za određivanje podataka o učinku u skladu sa EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Snaga hlađenja/grejanja (prosek) u uslovima ispitivanja za obračun SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (prosek)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. električna snaga / maks. potrošnja struje / vrsta zaštite
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Električni priključak: napon / frekvencija / faza
Refrigerant	Rashladno sredstvo
GWP	Potencijal globalnog zagrevanja (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Dozvoljeni radni pritisak / na strani visokog pritiska / na strani niskog pritiska
Net Weight	Neto težina
	Proizvod sadrži teško zapaljiv fluid (sigurnosna klasa A2L).
	Pročitajte uputstvo!
	Bar kod sa serijskim brojem 3. do 6. cifara = datum proizvodnje (godina/nedelja) 7. do 16. cifara = Broj artikla proizvoda

### 3.5 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

### 3.6 Informacije o rashladnom sredstvu

#### 3.6.1 Informacije o zaštiti životne sredine



##### Napomena

Ova jedinica sadrži fluorisane gasove staklene bašte.

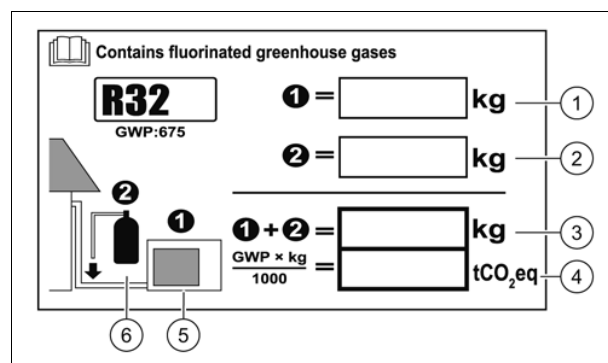
Održavanje i uklanjanje sme da sprovodi samo instalater sa odgovarajućim kvalifikacijama. Svi instalateri, koji sprovode radove na rashladnom sistemu, moraju da poseduju odgovarajuća stručna znanja i neophodnu sertifikaciju, koju u pojedinačnim državama izdaje odgovarajuća organizacija iz domena ove branše. Ukoliko je za popravku sistema neophodan dodatni tehničar, njega mora da nadgleda osoba koja poseduje kvalifikacije za rad sa zapaljivim rashladnim sredstvima.

Rashladno sredstvo R32, GWP=675.

#### Dodatno punjenje rashladnog sredstva

U skladu sa odredbom (EU) Br. 517/2014 u vezi sa određenim fluorisanim gasovima staklene bašte, prilikom dodatnog punjenja rashladnog sredstva važe sledeće mere:

- ▶ Popunite nalepnicu isporučenu uz jedinicu i navedite od strane fabrike navedenu količinu punjenja rashladnim sredstvom (videti pločicu sa oznakom tipa), dodatnu količinu punjenja rashladnog sredstva, kao i ukupnu količinu punjenja.



- |   |                                                                                            |   |                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Fabričko punjenje rashladnog sredstva za jedinicu: videti pločicu sa oznakom tipa jedinice | 4 | Emisije gasova staklene bašte za ukupnu količinu punjenja rashladnog sredstva u tonama kao CO <sub>2</sub> ekvivalent (zaokruženo na 2 decimale) |
| 2 | Dodatna količina punjenja rashladnog sredstva (dopunjena na mestu)                         | 5 | Spoljašnja jedinica                                                                                                                              |
| 3 | Ukupna količina punjenja rashladnog sredstva                                               | 6 | Boca sa rashladnim sredstvom i ključ za punjenje                                                                                                 |

#### 3.6.2 Maksimalno punjenje rashladnog sredstva

U zavisnosti od oblasti u prostoru, u kom treba da se instalira klima-uređaj sa rashladnim sredstvom R32, punjenje rashladnim sredstvom ne sme da bude veće od maksimalnog punjenja rashladnog sredstva [kg] koje je navedeno u tabeli. Na taj način se izbegavaju mogući sigurnosni problemi, usled previsoke koncentracije rashladnog sredstva u prostoru prilikom curenja.

Utvrdite punjenje rashladnog sredstva pomoću sledeće table:

Visina ispusta [m]	Površina [m <sup>2</sup> ]						
	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

- ▶ Nemojte mešati rashladna sredstva ili supstance koje nisu specifikovana rashladna sredstva (R32).
- ▶ Ako dođe do gubitka rashladnog sredstva, mora da se obezbedi momentalno provetranje oblasti. Rashladno sredstvo R32 može izazvati toksične gasove u okolini, ako dođe u kontakt sa otvorenim plamenom.
- ▶ Svi uređaji koji su neophodni za instalaciju (vakuumska pumpa, manometar, fleksibilno crevo za punjenje, detektor za curenje gasa, itd.) moraju da budu sertifikovani za korišćenje sa rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nemojte da koristite iste instrumente (vakuumsku pumpu, manometar, fleksibilno crevo za punjenje, detektor za curenje gasa, itd.) za druge vrste rashladnog sredstva. Korišćenje različitih rashladnih sredstava može da izazove oštećenja na instrumentu ili klima-uređaju.
- ▶ Pridržavajte se instrukcija za instalaciju i održavanje koja su navedena u ovom uputstvu i koristite samo instrumente koji su potrebni za rashladno sredstvo R32.
- ▶ Vodite računa o važećim zakonskim odredbama za korišćenje rashladnog sredstva R32.

## 4 Montaža

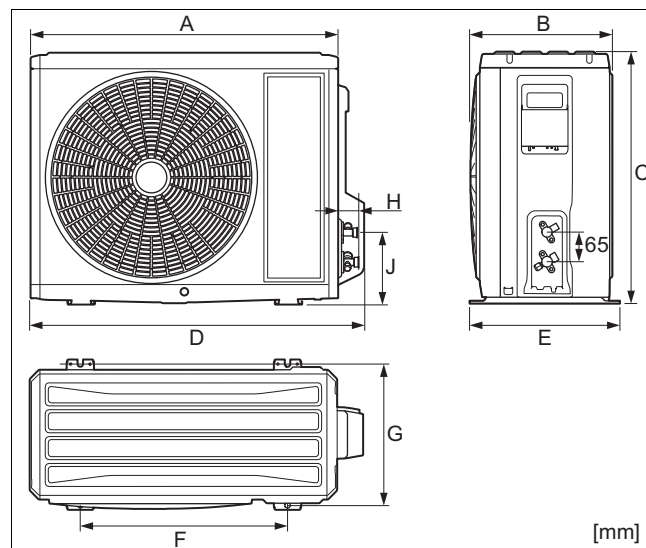
### 4.1 Provera obima isporuke

- ▶ Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Broj	Oznaka
1	Spoljašnja jedinica
2	Čep za drenažu (samo kod najvećih spoljašnjih jedinica)
1	Spojnicna creva za odvod kondenzata

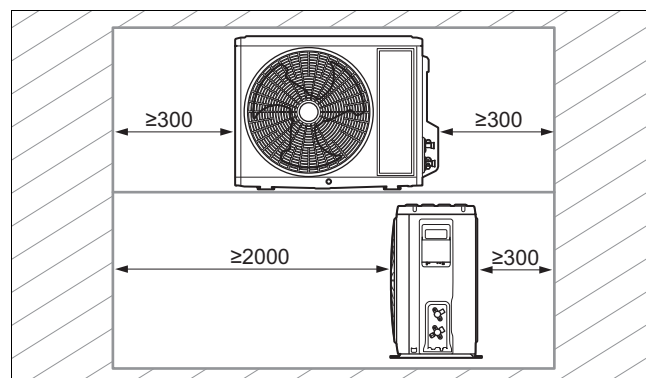
## 4.2 Dimenzije

### 4.2.1 Dimenzije spoljašnje jedinice



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>A</b>	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
<b>B</b>	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
<b>C</b>	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
<b>D</b>	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
<b>E</b>	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
<b>F</b>	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
<b>G</b>	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
<b>H</b>	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
<b>J</b>	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Minimalni razmaci



## 4.4 Izbor mesta postavljanja spoljašnje jedinice

1. Vodite računa o neophodnim najmanjim rastojanjima.



### Napomena

Da biste dospeli do servisnih ventila na strani spoljašnje jedinice, tu se preporučuje najmanje rastojanje od 50 cm.

2. Prilikom odabira mesta postavljanja, obratite pažnju na to da proizvod u radu može preneti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini. Zbog toga proizvod montirajte sa dovoljnim rastojanjem od zidova, fasada i prozora.
3. Spoljašnju jedinicu montirajte sa najmanjim rastojanjem od 3 cm od poda, kako biste mogli instalirati odvodnik kondenzata ispod spoljašnje jedinice.
4. Kada spoljašnju jedinicu montirate tako da stoji na podu, onda proverite da li pod ima potrebnu nosivost.
5. Kada spoljašnju jedinicu montirate na fasadi, onda proverite da li zid i nosači imaju potrebnu nosivost.

## 5 Instalacija

### 5.1 Hidraulička instalacija

#### 5.1.1 Priklučivanje vodova rashladnog sredstva na spoljašnju jedinicu



### Napomena

Instalacija je jednostavnija ukoliko se prethodno priključi gasna cev. Gasna cev je deblja cev.

1. Montirajte spoljašnju jedinicu na predviđenom mestu.
2. Sa spoljašnje jedinice uklonite zaštitne čepove sa zapornih ventila vodova rashladnog sredstva.
3. Pažljivo povijte instalirane vodove rashladnog sredstva u pravcu spoljašnje jedinice.
4. Postavite navrtke na vodove rashladnog sredstva i izvršite povijanje.
5. Povežite vodove rashladnog sredstva sa odgovarajućim zapornim ventilima na spoljašnju jedinicu.
6. Ostavite zatvorene zaporne ventile.
7. Izvršite zaptivanje tačaka razlaza toplotne izolacije sa izolacionom trakom.

#### 5.1.2 Planiranje povratnog toka ulja do kompresora

Kolo rashladnog sredstva sadrži specijalno ulje, koje podmazuje kompresor spoljašnje jedinice. Za lakši povratni vod ulja do kompresora:

- ▶ Ako je moguće, postavite unutrašnju jedinicu malo više od spoljašnje jedinice.
- ▶ Montirajte usisno crevo (najdeblje) tako da pada ka kompresoru.

Za visine preko 7,5 m:

- ▶ Na svakih 7,5 metara dodatno instalirajte sifon ili separator ulja u kojima se može sakupljati ulje i potom usisati kako bi moglo da teče nazad u spoljašnju jedinicu.
- ▶ Ispred spoljašnje jedinice montirajte luk, kako bi se dodatno poboljšao povratni tok ulja.

## 5.2 Električna instalacija

### 5.2.1 Električna instalacija



### Opasnost!

#### Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, postoji opasnost od strujnog udara.

- ▶ Izvucite mrežni utikač. Ili isključite proizvod sa napona (mehanizam za razdvajanje sa najmanje 3 mm otvora za kontakt, npr. osigurač ili prekidač snage).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 30 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.
- ▶ Povežite fazu i zemlju.
- ▶ Kratko spojite fazu i nulti provodnik.
- ▶ Pokrijte ili stavite u orman susedne delove koji stoje pod naponom.

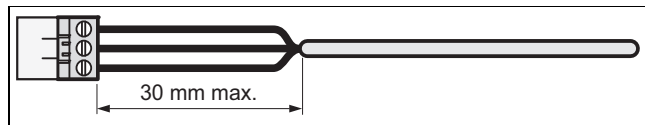
- ▶ Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

#### 5.2.2 Priprema električne instalacije

1. Isključite proizvod sa napona.
2. Sačekajte najmanje 30 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
3. Proverite, da li postoji napon.
4. Instalirajte, ukoliko je propisano za mesto postavljanja, zaštitnu sklopku diferencijalne struje tipa B.

#### 5.2.3 Sprovođenje kablova

1. Upotrebite naprave za vučno rasterećenje.
2. Skratite priključne kablove prema potrebi.



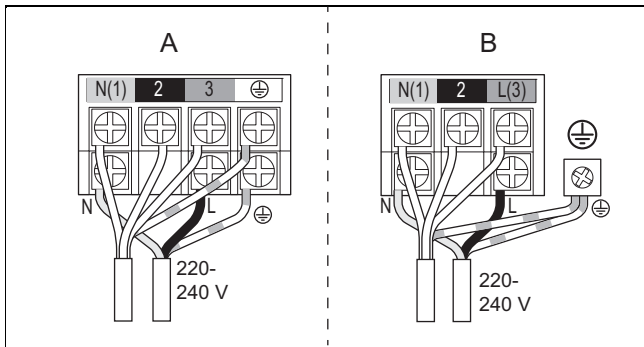
3. Kako bi se izbegli kratki spojevi pri nenamernom odvajanju provodnika, skinite spoljni omotač savitljivih kablova najviše do 30 mm.
4. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja spoljašnjeg omotača ne ošteti.
5. Uklonite samo onoliko izolacije unutrašnjih žila, koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Da biste sprečili nastanak kratkog spoja pri odvajanju žičanih snopova, nakon skidanja izolacije postavite priključne ovojnice na krajeve provodnika.
7. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Po potrebi, ponovo ih pričvrstite.

#### 5.2.4 Električno priključivanje spoljašnje jedinice

1. Uklonite zaštitni poklopac električnih priključaka spoljašnje jedinice.
2. Priključite pojedinačne provodnike mrežnog kabla, kao i spojnog kabla, prema šemi priključivanja na unutrašnju jedinicu.

- Izolujte nekorišćene provodnike pomoću izolacione trake i proverite da nisu u kontaktu sa delovima koji sprovode struju.
- Osigurajte instalirane kablove na rasterećenjima cuga spoljašnje jedinice.
- Montirajte zaštitni poklopac pre električnih priključaka.

### 5.2.5 Spojna uklopna šema



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	plava
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	crna
		c	braon

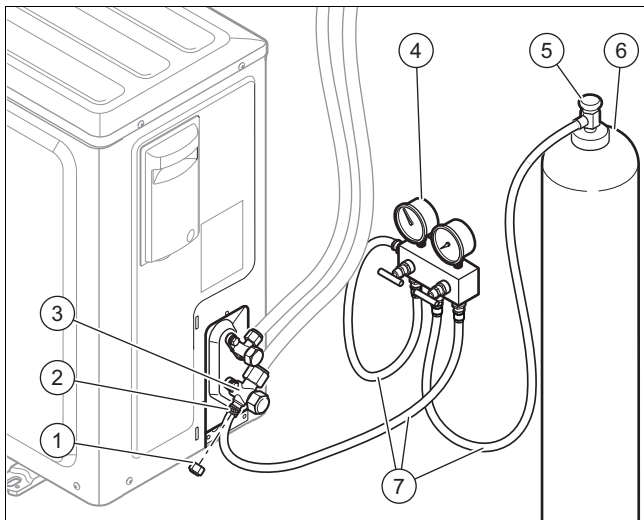
## 6 Puštanje u rad

### 6.1 Provera nepropusnosti



#### Napomena

Već pre nego što započnete radove, prilikom rukovanja rashladnim sredstvom obavezno nosite zaštitne rukavice.



- Skinite čep zapornog ventila (1) i priključite manometar (4) na zaporni ventil (3) usisne cevi (2).
- Priključite bocu sa azotom (6) sa reduktorom pritiska na manometar (4).
- Otvorite ključ za zavrtnjeve (5) boce sa azotom (6), podesite reduktor pritiska i odvrnite zaporne ventile manometra.
- Proverite nepropusnost svih priključaka i spojeva creva (7).
- Zatvorite sve ventile manometra i uklonite bocu sa azotom.

- Laganim otvaranjem zapornih slavina manometra smanjite sistemski pritisak.
- Ukoliko se ne pojave nezaptivena mesta, nastavite sa Pražnjenje sistema (→ strana 100).



#### Napomena

U skladu sa propisom 517/2014/EC provera nepropusnosti celokupnog kola rashladnog sredstva se mora redovno sprovesti. Sprovedite sve neophodne mere za ispravno sprovođenje ovih provera i dokumentujte rezultate prema propisima u knjizi održavanja sistema. Za proveru nepropusnosti važe sledeći intervali:

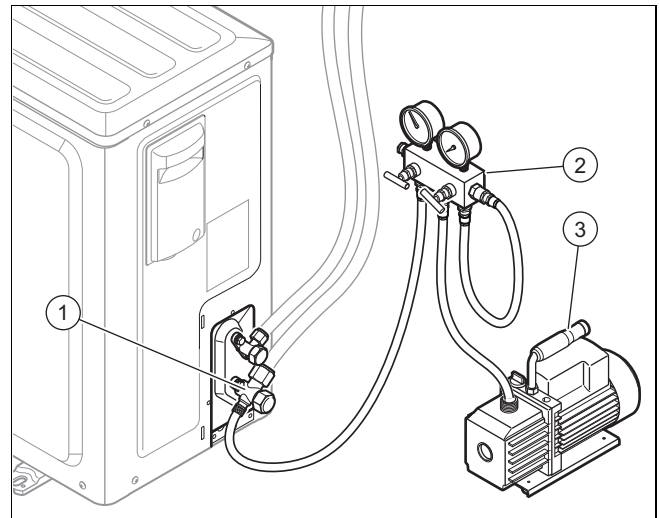
Sistemi sa manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => ovde nije potrebna redovna kontrola.

Sistemi sa 7,41 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom godišnje.

Sistemi sa 74,07 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom u šest meseci.

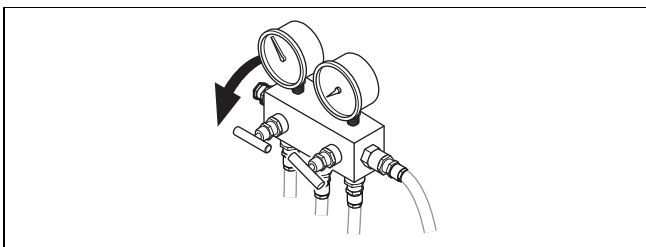
Sistemi sa 740,74 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom u tri meseca.

### 6.2 Stvaranje potpritiska u sistemu



- Priključite manometar (2) na zaporni ventil (1) usisne cevi.
- Povežite vakuumsku pumpu (3) sa priključkom za servis manometra.
- Uverite se da su ključevi za zavrtnjeve manometra zatvoreni.
- Pustite vakuumsku pumpu u rad i otvorite zaporni slavinu manometra, ventil "Low" (niskopritisni ventil) manometra.
- Uverite se da je "High" ventil (visokopritisni ventil) zatvoren.
- Ostavite vakuumsku pumpu da radi najmanje 30 minuta (u zavisnosti od veličine sistema), kako bi moglo da se izvrši pražnjenje.
- Proverite prikaznu iglu manometra niskog pritiska: treba da pokazuje -0,1 MPa (-76 cmHg).





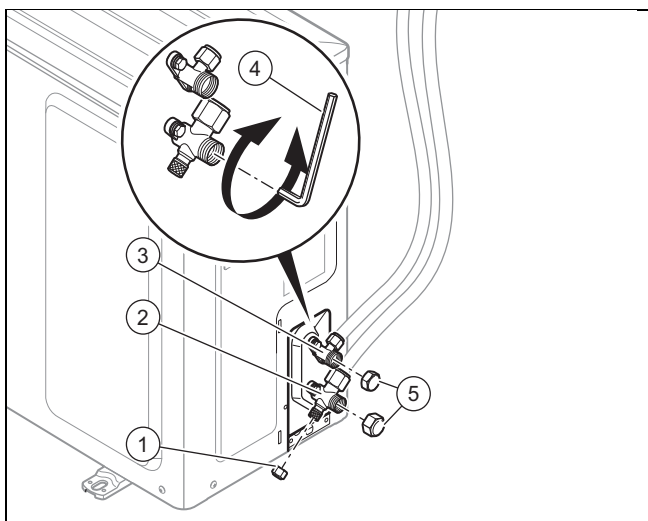
8. Zatvorite "Low" ventil manometra i ventil potpritiska.
9. Nakon otprilike 10-15 minuta proverite prikaznu iglu manometra: pritisak ne treba da je porastao. Ukoliko je pritisak porastao, u sistemu postoje propusnosti. U tom slučaju ponovite opisani proces u odeljku Provera nezaptivenosti (→ strana 100).



#### Napomena

Ne prelazite na sledeći radni korak pre nego što se uspostavi propisani potpritisak u sistemu.

### 6.3 Puštanje sistema u rad



1. Otpustite čepove (1) (5) i otvorite zaporne ventile (2) (3), u tu svrhu okrenite ključ za zavrtneve (4) 90° suprotno od smera kazaljke na satu i zatvorite ga nakon 6 sekundi: Sistem se tako puni rashladnim sredstvom.
2. Ponovo proverite nepropusnost sistema.
  - Ukoliko curenje ne postoji, nastavite sa radom.
3. Uklonite manometar sa spojnim crevima zapornih ventila.
4. Otvorite zaporne ventile (2) (3), u tu svrhu okrenite šestougaoni ključ (4) suprotno od smera kazaljke na satu, tako da blago osetite graničnik.
5. Zatvorite zaporne ventile pomoću odgovarajućih čepova (1) (5).
6. Pustite sistem u rad i pustite uređaj da radi nekoliko trenutaka, uverite se da pravilno radi u svim načinima rada.

### 6.4 Sipanje dodatnog rashladnog sredstva



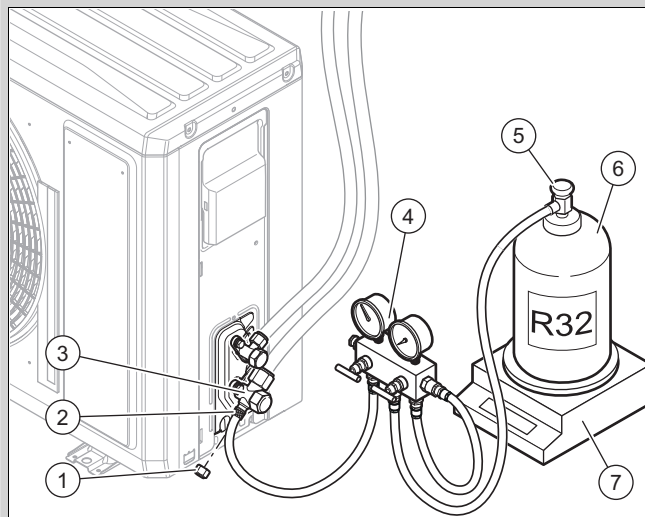
#### Napomena

Kada dužina vodova rashladnog sredstva prelazi 5 m, za svaki dodatni metar voda rashladnog sredstva mora se sipati 16 g rashladnog sredstva.

Primer: Dužina instaliranih vodova rashladnog sredstva iznosi 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{-put } 16\text{ g} = 32\text{ g}$  dodatnog rashladnog sredstva

**Uslov:** Dužina voda rashladnog sredstva > 5 m



#### Upozorenje!

**Rizik od povreda ljudi pri rukovanju rashladnim sredstvima!**

Rashladno sredstvo može da se zapali, izazove promrzline, kao i iritira kožu, oči i respiratorni trakt.

- ▶ Radite samo sa rashladnim sredstvima kada ste kvalifikovani za rukovanje sa rashladnim sredstvima.
  - ▶ Nemojte da pušite i izbegavajte otvoreni plamen.
  - ▶ Nosite zaštitne rukavice i zaštitne naočare.
  - ▶ Izbegavajte direktan kontakt sa kožom ili očima.
  - ▶ Pobrinite se za dovoljnu provetrenost.
- ▶ Uklonite kapu (1) i priključite manometar (4) na priključak za održavanje (2) donjeg zapornog ventila (3) spoljašnje jedinice.
  - ▶ Ostavite zaporni ventil zatvorenim.
  - ▶ Priključite bocu sa rashladnim sredstvom (R32) (6) na stranu visokog pritiska manometra.
  - ▶ Otvorite zaporni ventil (5) boce sa rashladnim sredstvom.
  - ▶ Otvorite zaporne slavine manometra.
    - ◀ Priključena creva napunite rashladnim sredstvom.
  - ▶ Postavite bocu sa rashladnim sredstvom na vagu (7).
  - ▶ Otvorite priključak za održavanje.
  - ▶ Sipajte dodatno rashladno sredstvo.

- 16 g rashladnog sredstva po dodatnom metru voda rashladnog sredstva

- ▶ Zatvorite zaporne ventile boce rashladnog sredstva i manometra.

## 7 Predati proizvod vlasniku

- ▶ Pokažite korisniku nakon završetka instalacije mesto i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ▶ Posebno ukažite na sigurnosno uputstvo o kome korisnik mora da vodi računa.
- ▶ Obavestite korisnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.

## 8 Otklanjanje smetnji

### 8.1 Otklanjanje smetnji

- ▶ Smetnje otklonite u skladu sa tabelom za otklanjanje smetnji u prilogu.

### 8.2 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

## 9 Inspekcija i održavanje

### 9.1 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja



#### Napomena

U skladu sa regulativom 517/2014/EC provera nepropusnosti celokupnog kola rashladnog sredstva se mora redovno sprovesti. Sprovedite sve neophodne mere za ispravno sprovođenje ovih provera i dokumentujte rezultate prema propisima u knjizi održavanja sistema. Za proveru nepropusnosti važe sledeći intervali:

Sistemi sa manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => ovdje nije potrebna redovna kontrola.


Sistemi sa 7,41 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom godišnje.

Sistemi sa 74,07 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom u šest meseci.

Sistemi sa 740,74 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom u tri meseca.

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

## 9.2 Inspekcija i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Usisati filter za vazduh usisivačem i/ili ga isprati vodom i osušiti	Kod svakog održavanja	
2	Čišćenje izmenjivača toplote	Polugodišnje	102
3	Proveriti da li ima prljavštine u crevima za odvod kondenzata i po potrebi očistiti	Kod svakog održavanja	
4	Proveriti sve priključke i spojeve kola rashladnog sredstva u pogledu nepropusnosti	Kod svakog održavanja	

## 9.3 Čišćenje izmenjivača toplote



### Upozorenje!

#### Opasnost od povreda pri radu na pločastom izmenjivaču toplote

Ploče izmenjivača toplote imaju oštre ivice!

- ▶ Tokom svih radova na izmenjivaču toplote nosite zaštitne rukavice.

1. Uklonite oplatu proizvoda.
2. Uklonite sva strana tela, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha, sa površine lamela izmenjivača toplote.
3. Uklonite prašinu sa komprimovanim vazduhom.
4. Pažljivo očistite izmenjivač toplote pomoću vode i meke četke.
5. Osušite izmenjivač toplote sa komprimovanim vazduhom.

## 10 Stavljanje van pogona

### 10.1 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite rashladno sredstvo.
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

## 11 Reciklaža i odlaganje otpada

### Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.



## 12 Služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike ćete pronaći na poleđini, u prilogu ili na našoj veb stranici.

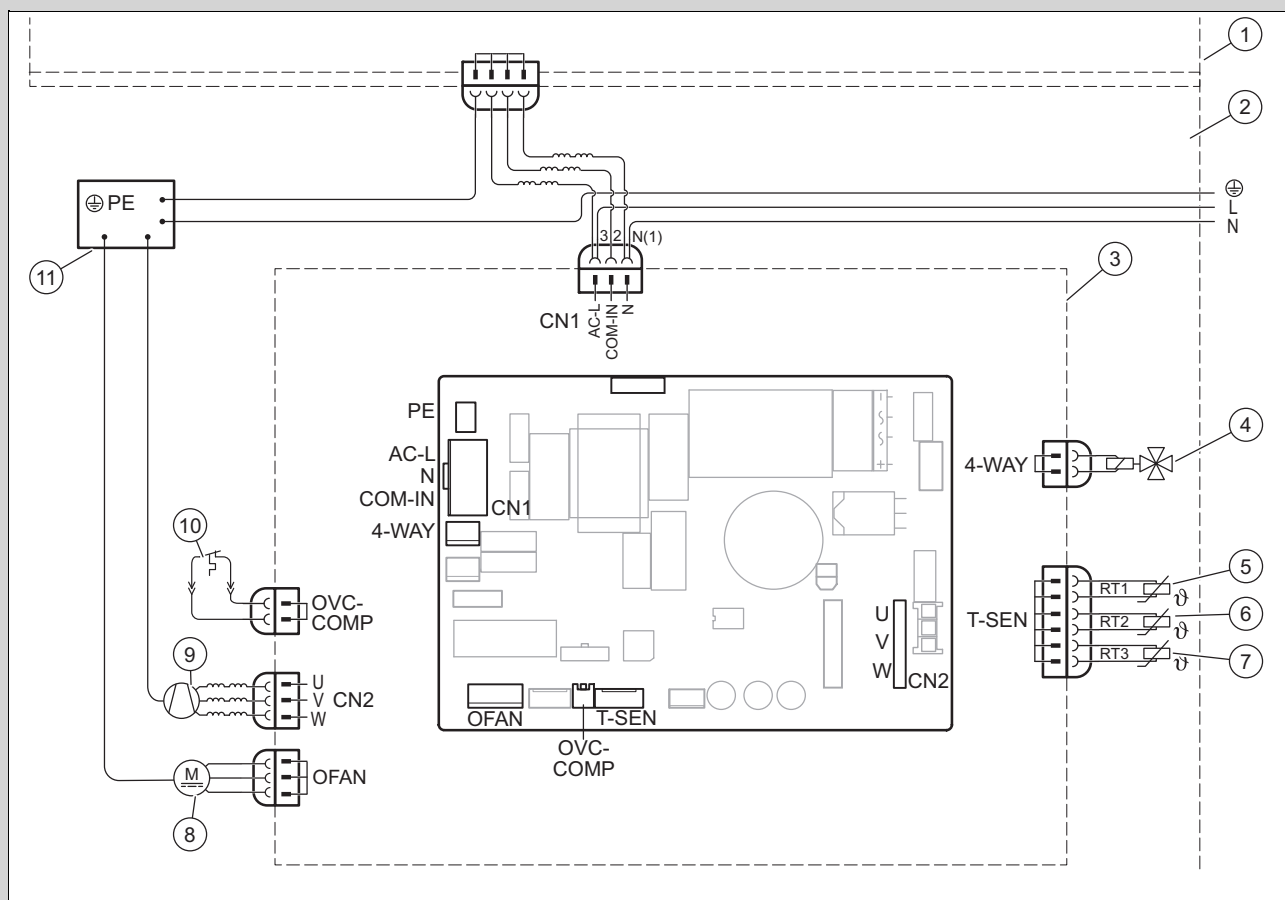
## A Detekcija i otklanjanje smetnji

SMETNJE	MOGUĆI UZROCI	REŠENJA
Posle uključivanja jedinice displej ne svetli, a pri korišćenju funkcija se ne čuje akustični signal.	Napajanje nije priključeno ili priključak na snabdevanje strujom nije uredi.	Proverite da li postoji smetnja u snabdevanju strujom. Ukoliko postoji, sačekajte uspostavljanje strujnog snabdevanja. Ukoliko to nije slučaj, proverite strujno kolo i obezbedite ispravan priključak utikača za snabdevanje.
Odmah nakon uključivanja jedinice iskače zaštitni prekidač voda u stanu. Posle uključivanja jedinice nestaje struja.	Kablovi nisu dobro sprovedeni ili su u lošem stanju, vlaga u elektrici. Odabrana strujna zaštita nije ispravna.	Uverite se da je jedinica ispravno uzemljena. Obezbedite ispravan priključak kablova. Proverite kablove unutrašnje jedinice. Proverite da li je izolacija napojnog kabla oštećena i zamenite je ukoliko je potrebno. Izaberite odgovarajuću strujnu zaštitu.
Nakon uključivanja jedinice, prikaz signalnog prenosa treperi pri korišćenju funkcija, ali ništa se ne dešava.	Kvar daljinskog upravljača.	Zamenite baterije daljinskog upravljača. Popravite ili zamenite daljinski upravljač.
<b>NEDOVOLJNA SNAGA HLAĐENJA ILI GREJANJA</b>		
Proverite podešenu temperaturu na daljinskom upravljaču.	Podešena temperatura nije ispravna.	Prilagodite podešenu temperaturu.
Snaga ventilatora je previše mala.	Broj obrtaja motora ventilatora unutrašnje jedinice je isuviše nizak.	Podesite broj obrtaja ventilatora na visok ili srednji nivo.
Zvučne smetnje. Nedovoljna snaga hlađenja ili grejanja. Nedovoljna ventilacija.	Filter unutrašnje jedinice je zaprljan ili zapušten.	Proverite da li je filter zaprljan i očistite ga ukoliko je potrebno.
Jedinica u pogonu grejanja ispušta hladan vazduh.	Greška u funkciji 4-krakog preklopnog ventila.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Vodoravna lamela se ne može podesiti.	Kvar vodoravne lamele.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora unutrašnje jedinice ne radi.	Kvar motora ventilatora unutrašnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora spoljašnje jedinice ne radi.	Kvar motora ventilatora spoljašnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Kompresor ne radi.	Kvar kompresora. Termostat je isključio kompresor.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
<b>IZ KLIMA UREĐAJA CURI VODA.</b>		
Iz unutrašnje jedinice curi voda. Iz drenažnog voda curi voda.	Drenažni vod je zapušten. Drenažni vod ima premali pad. Drenažni vod je neispravan.	Uklonite strano telo iz odušnog voda. Zamenite drenažni vod.
Voda curi na priključcima cevovoda unutrašnje jedinice.	Izolacija cevovoda nije pravilno naneta.	Ponovo izolujte cevovode i ispravno ih priključite.
<b>NEUOBIČAJENA BUKA I VIBRACIJE JEDINICE</b>		
Čuje se protok vode.	Pri uključivanju ili isključivanju jedinice javlja se neuobičajena buka usled strujanja rashladnog sredstva.	Ova pojava je normalna. Neuobičajena buka se više ne čuje nakon nekoliko minuta.
Iz unutrašnje jedinice se čuje neuobičajena buka.	Strana tela u unutrašnjoj jedinici ili komponentama koje su sa njom povezane.	Uklonite strano telo. Sve delove unutrašnje jedinice postavite ispravno, pritegnite zavrtnje ili izolujte oblasti između priključenih komponenti.
Iz spoljašnje jedinice se čuje neuobičajena buka.	Strana tela u spoljašnjoj jedinici ili komponentama koje su sa njom povezane.	Uklonite strano telo. Sve delove spoljašnje jedinice postavite ispravno, pritegnite zavrtnje ili izolujte oblasti između priključenih komponenti.

## B Spojne električne šeme

### B.1 Plan strujnog toka spoljašnje jedinice

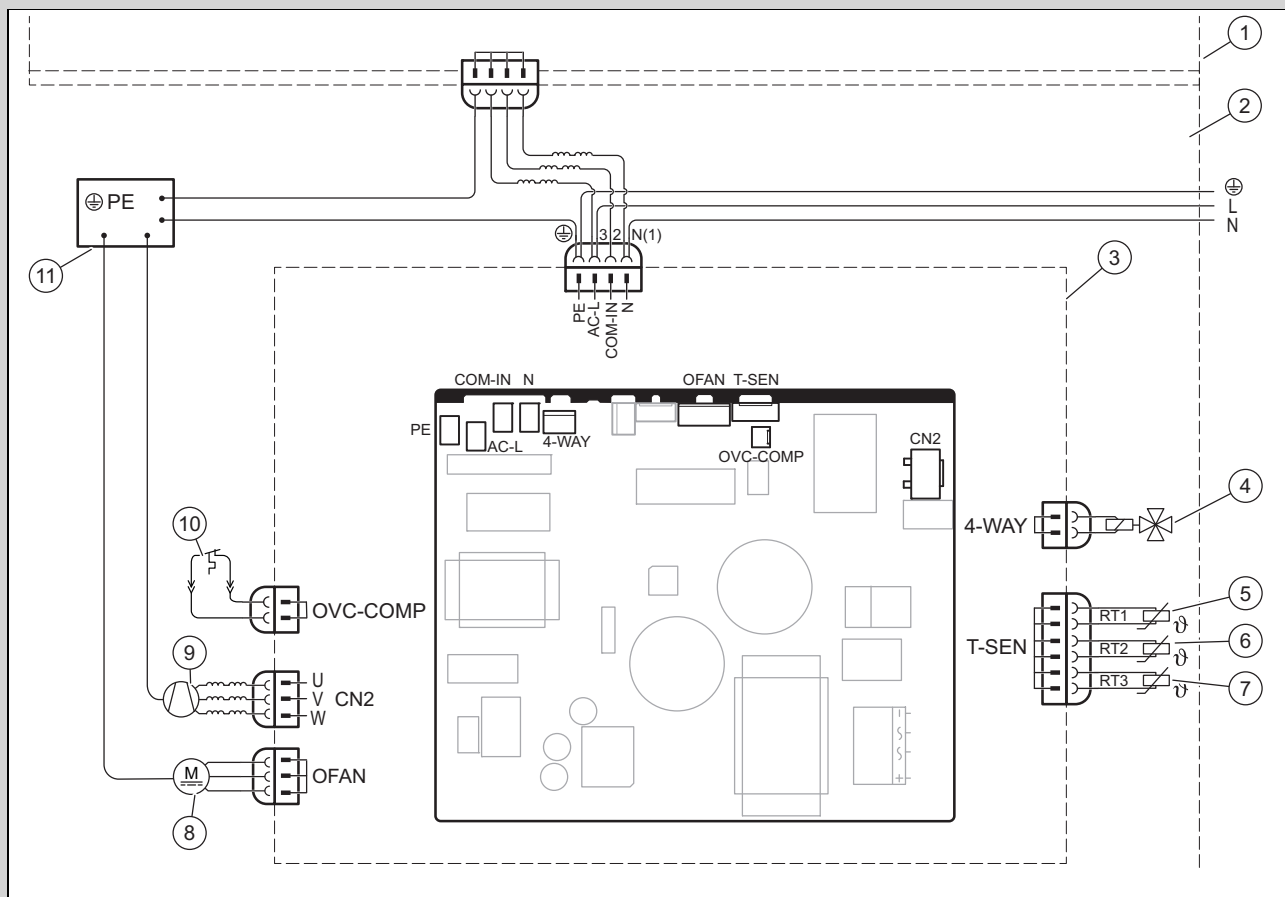
Oblast važenja: VAIL1-025WNO I VAIL1-030WNO



1	Osnovna ploča unutrašnje jedinice	7	Temperaturni senzor izlaza za vazduh
2	Spoljašnja jedinica	8	Motor ventilatora
3	Osnovna ploča spoljašnje jedinice	9	Kompresor
4	4-kraki preklopni ventil	10	Zaštita od preopterećenja kompresora
5	Temperaturni senzor voda rashladnog sredstva	11	Masa
6	Temperaturni senzor spoljašnjeg vazduha		

## B.2 Plan strujnog toka spoljašnje jedinice

Oblast važenja: VAIL1-045WNO | VAIL1-060WNO



1	Osnovna ploča unutrašnje jedinice	7	Temperturni senzor izlaza za vazduh
2	Spoljašnja jedinica	8	Motor ventilatora
3	Osnovna ploča spoljašnje jedinice	9	Kompresor
4	4-kraki preklopni ventil	10	Zaštita od preopterećenja kompresora
5	Temperturni senzor voda rashladnog sredstva	11	Masa
6	Temperturni senzor spoljašnjeg vazduha		

## C Tehnički podaci

Ovaj proizvod sadrži fluorisane gasove staklene bašte koji su regulisani Kjoto protokolom.

### C.1 Tehnički podaci – spoljašnja jedinica

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Model kompresora</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
<b>Vrsta ulja, kompresor</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Tip kompresora</b>	Rotacioni kompresor	Rotacioni kompresor	Rotacioni kompresor	Rotacioni kompresor
<b>Maks. potrošnja struje, kompresor</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Maks. ulazna snaga, kompresor</b>	633 W	758 W	952 W	1.330 W
<b>Tip ventilatora</b>	Aksijalni protok	Aksijalni protok	Aksijalni protok	Aksijalni protok
<b>Prečnik, ventilator</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Brzina, motor ventilatora</b>	900 1/min	900 1/min	900 1/min	900 1/min
<b>Izlazna snaga, motor ventilatora</b>	30 W	30 W	30 W	40 W
<b>Maks. potrošnja struje, motor ventilatora</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
<b>Maks. radni pritisak (strana visokog/niskog pritiska)</b>	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)

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Zapreminski protok vazduha	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	1.950 m <sup>3</sup> /h	2.800 m <sup>3</sup> /h
Metoda ograničenja	Kapilari	Kapilari	Kapilari	Kapilari
Nivo pritiska zvuka	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Nivo jačine zvuka	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Težina (bruto/neto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tip prenosnika hladnoće	R32	R32	R32	R32
Rashladno sredstvo, količina punjenja	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 Tehnički podaci – priključne cevi



### Napomena

Kada dužina vodova rashladnog sredstva prelazi 5 m, za svaki dodatni metar voda rashladnog sredstva mora se sipati 16 g rashladnog sredstva.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Vod rashladnog sredstva, maks. dužina bez dodatnog punjenja rashladnog sredstva	5 m	5 m	5 m	5 m
Vod rashladnog sredstva, maks. dužina sa dodatnim punjenjem rashladnog sredstva	15 m	15 m	25 m	25 m
Vod rashladnog sredstva, maks. visina (između priključaka unutrašnje i spoljašnje jedinice)	10 m	10 m	10 m	10 m
Spoljašnji prečnik voda rashladnog sredstva (cev za tečnost)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Spoljašnji prečnik voda rashladnog sredstva (gasna cev)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

## Përmbajtja

<b>1</b>	<b>Siguria</b> .....	<b>109</b>
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin .....	109
1.2	Përdorimi sipas destinimit.....	109
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë .....	109
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	110
<b>2</b>	<b>Udhëzime për dokumentacionin</b> .....	<b>111</b>
2.1	Ndiqni dokumentet përkatëse .....	111
2.2	Ruani dokumentet.....	111
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit .....	111
<b>3</b>	<b>Përshkrimi i produktit</b> .....	<b>111</b>
3.1	Ndërtimi i produktit.....	111
3.2	Skema e qarkut të ftohjes .....	111
3.3	Kufijtë e lejuar të temperaturës së punës .....	111
3.4	Tabela e tipit .....	112
3.5	Shenja-CE .....	112
3.6	Informacione për lëndën ftohëse .....	112
<b>4</b>	<b>Montimi</b> .....	<b>113</b>
4.1	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit .....	113
4.2	Përmasat .....	113
4.3	Dimensionet minimale .....	113
4.4	Zgjidhni vendin e montimit të njësisë së jashtme .....	114
<b>5</b>	<b>Instalimi</b> .....	<b>114</b>
5.1	Instalimi hidraulik .....	114
5.2	Instalimi elektrik .....	114
<b>6</b>	<b>Vënia në punë</b> .....	<b>115</b>
6.1	Kontrolli i hermeticitetit.....	115
6.2	Formimi i vakuumit në impiant .....	115
6.3	Vëreni në punë impiantin .....	116
6.4	Mbusheni lëndën ftohëse .....	116
<b>7</b>	<b>Transferimi i produktit tek operatori</b> .....	<b>117</b>
<b>8</b>	<b>Zgjidhja e defektit</b> .....	<b>117</b>
8.1	Zgjidhja e defekteve.....	117
8.2	Sigurimi i pjesëve të këmbimit .....	117
<b>9</b>	<b>Inspektimi dhe mirëmbajtja</b> .....	<b>117</b>
9.1	Respekttoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit .....	117
9.2	Inspektimi dhe mirëmbajtja .....	117
9.3	Pastroni shkëmbyesin e nxehtësisë .....	117
<b>10</b>	<b>Nxjerrja jashtë pune</b> .....	<b>118</b>
10.1	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme.....	118
<b>11</b>	<b>Riciklimi dhe mënjanimi</b> .....	<b>118</b>
<b>12</b>	<b>Shërbimi i klientit</b> .....	<b>118</b>
<b>Shtojcë</b>	.....	<b>119</b>
<b>A</b>	<b>Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve</b> .....	<b>119</b>
<b>B</b>	<b>Planet e konektorëve</b> .....	<b>120</b>
B.1	Skema elektrike e njësisë së jashtme .....	120
B.2	Skema elektrike e njësisë së jashtme .....	121

<b>C</b>	<b>Të dhënat teknike</b> .....	<b>121</b>
C.1	Të dhënat teknike - Njësia e jashtme .....	121
C.2	Të dhënat teknike - tubat lidhës .....	122

# 1 Siguria

## 1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

### Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

### Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



#### Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



#### Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



#### Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



#### Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

## 1.2 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Ky produkt është i parashikuar për klimatizimin e banesave dhe zyrave.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit

është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

### Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

## 1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

### 1.3.1 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
  - Çmontimi
  - Instalimi
  - Vënia në punë
  - Inspektimi dhe mirëmbajtja
  - Riparimet
  - Nxjerrja jashtë pune
- Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

### 1.3.2 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.


Përpara se të punoni në produkt:

- Kalojeni produktin pa tension, duke fikur gjithë polet e furnizimit me energji (separatorin elektrik të kategorisë së mbitensionit III për ndarje të plotë, p. sh. siguresën ose çelësin mbrojtës të tubacionit).
- Siguroni që të mos rindizet.
- Prisni minimalisht 3 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- Kontrolloni që të mos ketë tension.

### 1.3.3 Rreziku i një dëmi mjedisor si pasojë e lëndës ftohëse

Produkti përmban një lëndë ftohëse me GWP (GWP = Global Warming Potential) të konsiderueshme.

- Sigurohuni që lënda ftohëse të mos shkojë në atmosferë.
- Nëse jeni një teknik profesionist i kualifikuar me për proceset me lëndët ftohëse, atëherë mirëmbani produktin me pajimet përkatëse mbrojtëse dhe nëse është nevoja, kryeni proceset në qarkun e lëndës ftohëse. Riciklojeni ose



mënjanohen produktin në përputhje me rregulloret përkatëse.

#### **1.3.4 Rrezik djegieje, përvëlimi dhe ngrirjeje si pasojë e elementëve të nxehët dhe të ftohtë**

Në disa komponentë, veçanërisht në linjat e paizoluara të tubave, ekziston rreziku i djegies dhe ngrirjes.

- ▶ Punoni fillimisht me komponentët, nëse nuk është arritur kjo temperaturë mjedisi.

#### **1.3.5 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë**

Skemat që përmban ky dokument nuk i tregojnë të gjithë mekanizmat e sigurisë që nevojiten për instalimin e duhur.

- ▶ Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
- ▶ Respektoni ligjet, normat dhe direktivat kombëtare e ndërkombëtare në fuqi.

#### **1.3.6 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit**

- ▶ Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

#### **1.3.7 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme**

- ▶ Përdorni një vegël të posaçme.

#### **1.3.8 Rrezik plagosjeje gjatë vendosjes së paneleve të produktit**

Gjatë vendosjes së paneleve të produktit ekziston një rrezik i lartë i prerjes me skajet e mprehta.

- ▶ Vishni dorashka mbrojtëse, për të mos u prerë.

### **1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma)**

- ▶ Respektoni rregulloret, normat, direktivat, aktet dhe ligjet kombëtare.



## 2 Udhëzime për dokumentacionin

### 2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse

- Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.

### 2.2 Ruani dokumentet

- Dorëzohani këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

### 2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

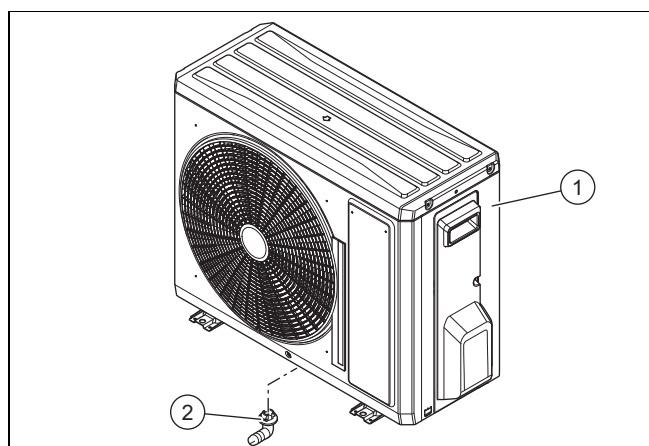
Ky udhëzues është i vlefshëm vetëm për produktet e mëposhtme:

#### Produkti - numri i artikullit

Njësia e jashtme VAIL1-025WNO	0010044011
Njësia e jashtme VAIL1-030WNO	0010044012
Njësia e jashtme VAIL1-045WNO	0010044013
Njësia e jashtme VAIL1-060WNO	0010044014

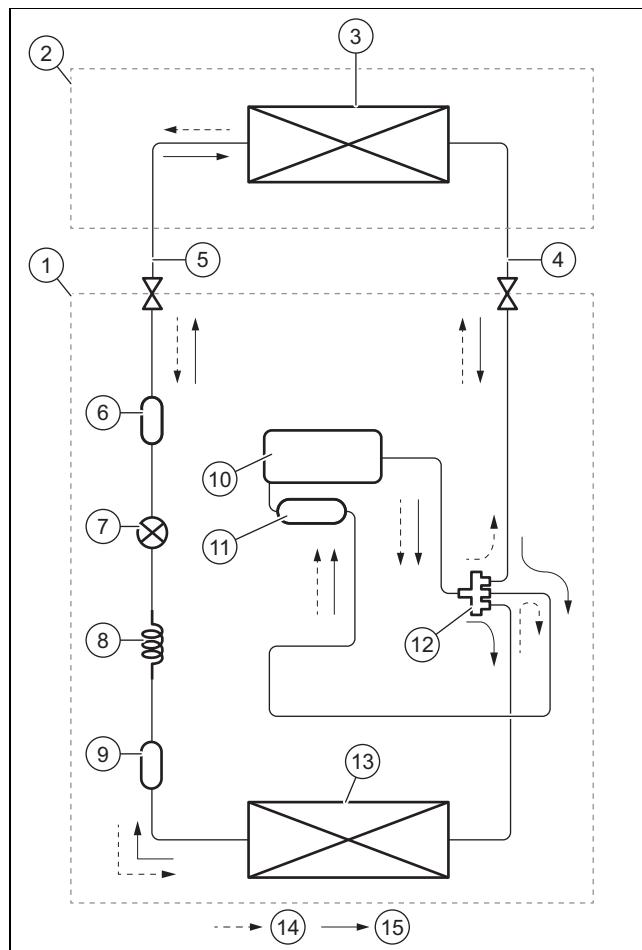
## 3 Përshkrimi i produktit

### 3.1 Ndërtimi i produktit



- 1 Njësia e jashtme      2 Kabli i kullimit për lëndën e kondensuar

### 3.2 Skema e qarkut të ftohjes



- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1 Njësia e jashtme                | 9 Filtri                   |
| 2 Njësia e brendshme              | 10 Kompresori              |
| 3 Bateria e brendshme             | 11 Ena e pompimit paraprak |
| 4 Ana e tubit të gazit            | 12 Valvula me 4-dalje      |
| 5 Ana e tubit të lëngjeve         | 13 Bateria e jashtme       |
| 6 Filtri                          | 14 Sistemi i ngrohjes      |
| 7 Valvula ekspanduese elektronike | 15 Ftohja                  |
| 8 Kapilaret                       |                            |




### 3.3 Kufijtë e lejuar të temperaturës së punës

Rendimenti i ftohjes ose i ngrohjes së njësisë së brendshme ndryshon sipas temperaturës së dhomës së njësisë së jashtme.

	Ftohja	Sistemi i ngrohjes
Njësia e jashtme	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Tabela e tipit

Pllakëza e llojit është e vendosur në fabrikë në anën e djathtë të produktit.

E dhënë në etiketën e parametrave të tipit	Domethënia
Cooling / Heating	Procesi i ftohjes / nxehjes
Rated Capacity	Kapaciteti nominal
Power Input	fuqia elektrike në hyrje
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Kushtet e testit për përcaktimin e të dhënave për fuqinë sipas EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Kapaciteti ftohës / ngrohës (mesatarisht) në kushte provë për përlogaritjen e SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (mesatarisht)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Konsumi maksimal i fuqisë / Konsumi maksimal i rrymës / Lloji i mbrojtjes
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Lidhjet elektrike: tensioni / frekuenca / faza
Refrigerant	Lënda ftohëse
GWP	Potenciali i ngrohjes globale (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Presioni i lejuar i punës / ana e presionit të lartë / ana e presionit të ulët
Net Weight	Pesha neto
	Ky produkt përmban një lëng vështirësisht të ndezshëm (kategoria e sigurisë A2L).
	Lexoni udhëzimin!
	Bar-kodi me numër serial shifra e 3-të deri e 6-të = Data e prodhimit (viti/java) Shifra 7 deri 16 = numri i artikullit të produktit

### 3.5 Shenja-CE



Me shenjën-CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të miratohet nga prodhuesi.

### 3.6 Informacione për lëndën ftohëse

#### 3.6.1 Informacione për mbrojtjen e mjedisit



##### Udhëzim

Kjo njësi përmban gaze serash me fluor.

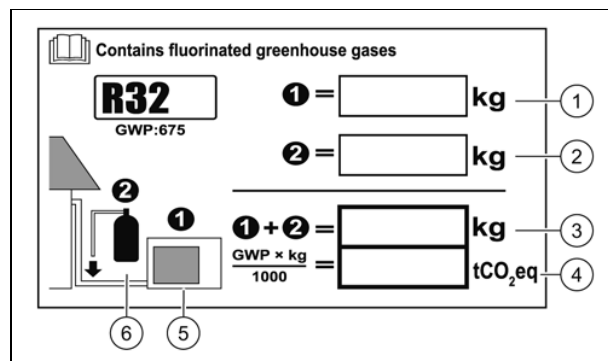
Mirëmbajtja dhe mënjanimi mund të bëhet vetëm nga personel i kualifikuar. Të gjithë instaluesit që kryejnë punime në sistemet e ftohjes, duhet të zotërojnë ekspertizën e nevojshme dhe certifikimin e posaçëm nga organizatat përkatëse të kësaj fushe, të lëshuar në secilin vend. Nëse është i nevojshëm edhe një teknik tjetër për riparimin e një impianti, ky i fundit duhet të kontrollohet nga personi që është i kualifikuar për trajtimin e lëndës ftohëse që merr flakë.

Lënda ftohëse R32, GWP=675.

#### Mbushje shtesë me lëndë ftohëse

Në përputhje me dekretin (BE) Nr. 517/2014 në bashkëveprim me gazet e caktuara të serave me fluor, për mbushjet shtesë të lëndës ftohëse, sa mposhtë janë masat e detyrueshme:

- Plotësoni etiketën bashkëngjitur njësisë dhe vendosni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse nga fabrika (shihni pllakëzën e llojit të produktit), sasinë e mbushjes shtesë të lëndës ftohëse si dhe sasinë totale të mbushjes.



- |   |                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                            |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Mbushja me lëndë ftohëse nga fabrika e njësisë: shihni pllakën e llojit të produktit të njësisë | 4 | Emetimet e gazeve me efekt serrë të sasisë totale të lëndës ftohëse, të shprehura si tonë CO <sub>2</sub> -ekuivalent (të rumbullakosura në 2 shifra pas presjes dhjetore) |
| 2 | Sasitë shtesë të mbushjes me lëndë ftohëse (të rimbushura në vend)                              | 5 | Njësia e jashtme                                                                                                                                                           |
| 3 | Sasia totale e mbushjes me lëndë ftohëse                                                        | 6 | Shishja e lëndës ftohëse dhe çelësi për mbushjen                                                                                                                           |

#### 3.6.2 Sasia maksimale e ftohjes

Në varësi nga vëllimi në dhomën ku do të instalohet kondicioneri i mbushur me gaz ftohës R32, mbushja me lëndën ftohëse nuk duhet të jetë më e madhe sesa sasia maksimale e mbushjes [kg] e dhënë në tabelën e mëposhtme. Në këtë mënyrë evitohen problemet e mundshme të sigurisë për shkak të një përqendrimi të lartë të gazit ftohës në dhomë në rast të një rrjedhjeje të gazit ftohës.

Përcaktoni mbushjen e lëndës ftohëse përmes tabelës së mëposhtme:

Dalje e lartë [m]	Sipërfaqja [m <sup>2</sup> ]						
	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

- ▶ Mos përzieni asnjë gaz ftohës ose substanca që nuk janë pjesë e kategorisë së gazit ftohës të specifikuar (R32).
- ▶ Nëse ndodh humbje e gazit ftohës duhet siguruar ajrosja e menjëhershme e ambientit. Gazi ftohës R32 mund të çojë në çlirim të gazeve toksike në mjedis kur ai bie në kontakt me flakë të zbuluara.
- ▶ Të gjitha pajisjet e nevojshme për instalimin dhe mirëmbajtjen (pompa e vakuimit, manometri, tubi fleksibël i mbushjes, detektori për rrjedhjen e gazit etj.) duhet të jenë të certifikuar për përdorim me gazin ftohës R32.
- ▶ Mos i përdorni të njëjtat vegla (pompa e vakuimit, manometri, tubi fleksibël i mbushjes, detektori për rrjedhjen e gazit etj.) për lloje të tjera gazit ftohës. Përdorimi me gaze ftohës të llojeve të ndryshme mund të shkaktojë dëmtime të veglave ose dëme në kondicioner.
- ▶ Respektoni udhëzimet e instalimit dhe të mirëmbajtjes që jepen në këtë manual përdorimi dhe përdorni veglat e duhura për lëndën ftohëse R32.
- ▶ Ndiqni dhe zbatoni dispozitat ligjore në fuqi lidhur me përdorimin e gazit ftohës R32.

## 4 Montimi

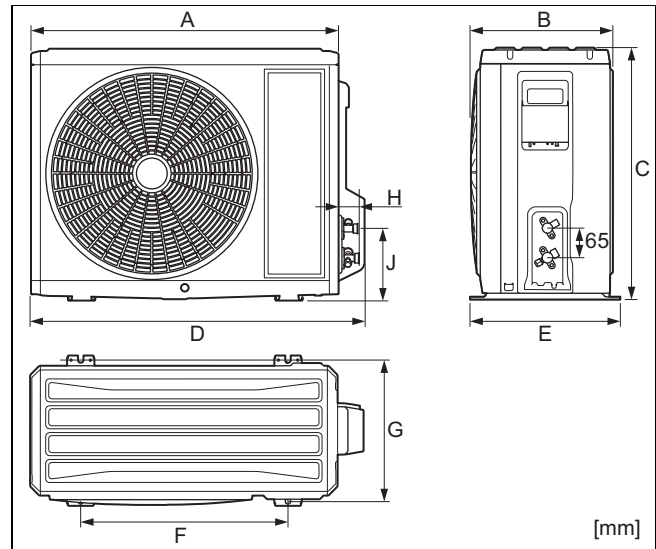
### 4.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- ▶ Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

Numri	Emërtimi
1	Njësia e jashtme
2	Tapat e kullimit (vetëm tek njësitë e jashtme me përmasa të mëdha)
1	Elementi bashkues i tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar

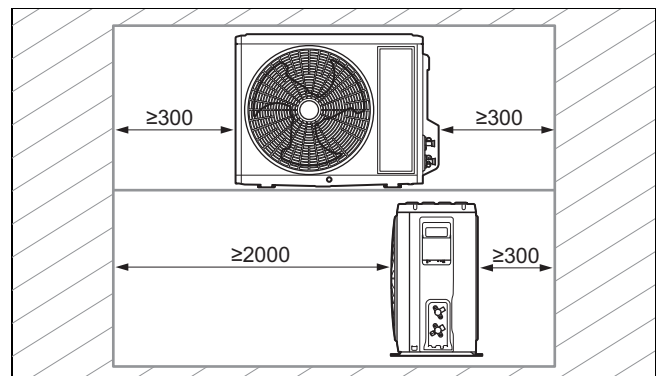
## 4.2 Përmasat

### 4.2.1 Përmasat e njësive së jashtme



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Dimensionet minimale



## 4.4 Zgjidhni vendin e montimit të njësisë së jashtme

1. Respektoni distancat e nevojshme minimale.



### Udhëzim

Për të arritur lehtësisht tek valvula e shërbimit në anën e njësisë së jashtme, rekomandohet një distancë minimale prej 50 cm.

2. Gjatë zgjedhjes së vendit të instalimit merreni parasysh, që produkti gjatë funksionimit mund të përcejellë vibracione në dysheme ose në muret e afërta. Montojeni produktin mundësisht me distancë të mjaftueshme nga muret dhe dritaret.
3. Montojeni njësinë e jashtme me një distancë minimale prej 3 cm nga dyshemeja, për të mundur të instaloni njësinë e jashtme të tubacionit të shkarkimit të lëndës ftohëse.
4. Nëse njësia e jashtme do të montohet vertikalisht mbi dysheme, atëherë sigurohuni që kjo e fundit të ketë kapacitetin e nevojshëm mbajtës.
5. Nëse njësia e jashtme montohet në një fasadë, atëherë sigurohuni që muri dhe shtylla të ketë kapacitetin e nevojshëm mbajtës.

## 5 Instalimi

### 5.1 Instalimi hidraulik

#### 5.1.1 Lidhni tubacionet e lëndës ftohëse në njësinë e jashtme



### Udhëzim

Instalimi është më i thjeshtë, kur tubi i gazit është lidhur fillimisht. Tubi i gazit është tubi më i trashë.

1. Montoni njësinë e jashtme në vendin e parashikuar.
2. Hiqni tapat mbrojtëse nga valvulat bllokuese të tubacioneve të lëndës ftohëse në njësinë e jashtme.
3. Përkuleni tubacionin e instaluar të lëndës ftohëse me kujdes në drejtimin e njësisë së jashtme.
4. Vendosini dadot tek tubacionet e lëndës ftohëse dhe vendosni flanaxhat.
5. Lidhni tubacionet e lëndës ftohëse me valvulat përkatëse bllokuese në njësinë e jashtme.
6. Lërini valvulat bllokuese të mbyllura.
7. Hermetizoni vijat ndarëse të termoizoluesit me shirit izolues.

#### 5.1.2 Planifikoni si duhet rrjedhën kthyesë të vajit tek kompresori

Qarku i lëndës ftohëse përmban një vaj të veçantë, i cili e lubrifikon kompresorin e njësisë së jashtme. Për një kthim më të lehtë të vajit në kompresor:

- ▶ Poziciononi njësinë e brendshme paksa më lart sesa njësia e jashtme, nëse është e mundur.
- ▶ Montoni tubin thithës (më të trashin) me zgavrën në drejtim të kompresorit.

Në lartësitë mbi 7,5 m:

- ▶ Instaloni gjithashtu një sifon ose një ndarës vaji çdo 7,5 metra, ku vaji të mund të mblidhet dhe të thithet, për t'u kthyer më pas sërish në njësinë e jashtme.
- ▶ Montoni një hark përpara njësisë së jashtme, për të përmirësuar edhe më shumë kthimin mbrapsht të vajit.

### 5.2 Instalimi elektrik

#### 5.2.1 Instalimi elektrik



### Rrezik!

#### Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik për jetën nga goditja elektrike.

- ▶ Hiqni spinën. Ose kalojeni produktin pa tension (separator me hapësirë kontakti 3 mm, p. sh. siguresë ose çelës fuqie).
- ▶ Sigurohuni që të mos rindizet.
- ▶ Prisni minimalisht 30 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.
- ▶ Lidhni fazën me tokën.
- ▶ Lidhni fazën me nulin.
- ▶ Mbuloni ose mbyllni pjesët në afërsi, që kanë tension.

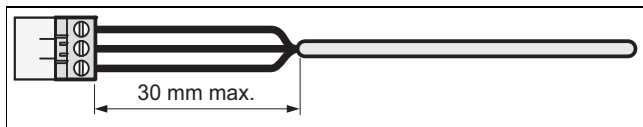
- ▶ Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një electricist.

#### 5.2.2 Përgatitja e instalimit elektrik

1. Kalojeni produktin pa tension.
2. Prisni minimalisht 30 min., derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
3. Kontrolloni që të mos ketë tension.
4. Nëse parashikohet për vendin e instalimit, instaloni një çelës sigurie për rrymën e mbetur, të tipit B.

#### 5.2.3 Kabllazhi

1. Përdorni shtrënguesit e kablllove.
2. Shkurtoni kabllin lidhës sipas nevojës.

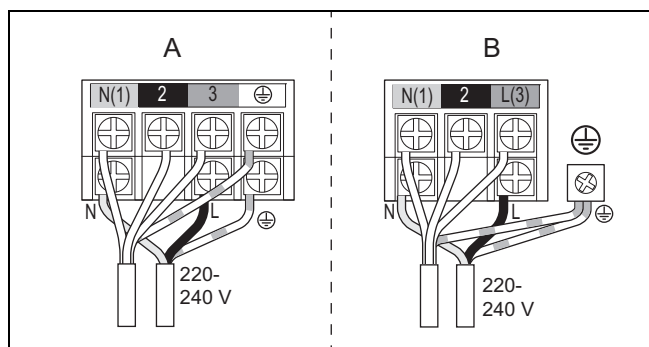


3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një konduktori, zhvishni këmishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet nga fijet e brendshme, siç kërkohet për një lidhje të besueshme dhe të qëndrueshme.
6. Për të parandaluar një qark të shkurtër nga lirim i lidhëseve, pas heqjes së izolantit, bashkoni këmishët lidhëse tek kontaktet.
7. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Nëse është nevoja, shtrëngojini ato.

## 5.2.4 Lidhni njësinë e jashtme me energjinë elektrike

1. Hiqni kapakun mbrojtës nga lidhjet elektrike të njësisë së jashtme.
2. Lidhni secilën nga fijet e kablilit lidhës të rrjetit si dhe të kablilit bashkues me njësinë e brendshme, sipas skemës elektrike.
3. Izoloni fijet e papërdorura me izolant dhe sigurohuni që të mos bien në kontakt me pjesë me korrent.
4. Sigurojini kablilot e instaluar në lëshuesin e kablilit të njësisë së jashtme.
5. Montoni kapakun mbrojtës të lidhjeve elektrike.

## 5.2.5 Plani i konektorëve



A	VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO	a	blu
B	VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO	b	e zezë
		c	bojë kafe

3. Hapni çelësin anglez (5) të shishes së nitrogjenit (6), rregulloni reduktorin e presionit dhe hapni më pas valvulin bllokues të manometrit.
4. Kontrolloni hermeticitetin e gjithë lidhjeve dhe bashkimeve të tubit (7).
5. Mbyllni gjithë valvulat e manometrit dhe hiqni shishen e nitrogjenit.
6. Reduktoni presionin e sistemit duke hapur ngadalë rubinetin bllokues të manometrit.
7. Nëse nuk ka vende johermetike, vijoni me boshatisjen e impiantit (→ Faqe 115).



### Udhëzim

Në përputhje me rregulloren 517/2014/EC, qarku i lëndës ftohëse duhet t'i nënshtrohet një kontrolli periodik të hermeticitetit. Merrni gjithë masat e nevojshme për kryerjen e saktë të këtyre kontrolleve dhe dokumentoni rezultatet sipas rregullave, në bllokun e mirëmbajtjes së impiantit. Për kontrollin e hermeticitetit, janë të vlefshëm intervalet e mëposhtme:

Sistemet me më pak se 7,41 kg lëndë ftohëse => në këtë rast nuk janë të nevojshëm kontrolle periodike.

Sistemet me 7,41 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në vit.

Sistemet me 74,07 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në gjashtë muaj.

Sistemet me 740,74 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në tre muaj.

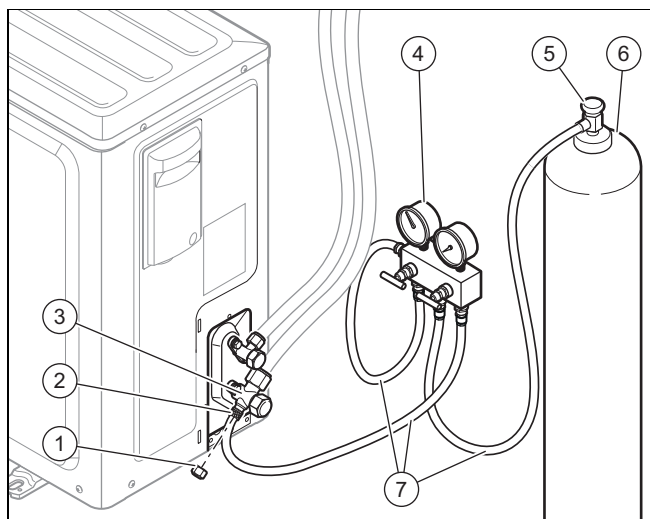
## 6 Vënia në punë

### 6.1 Kontrolli i hermeticitetit



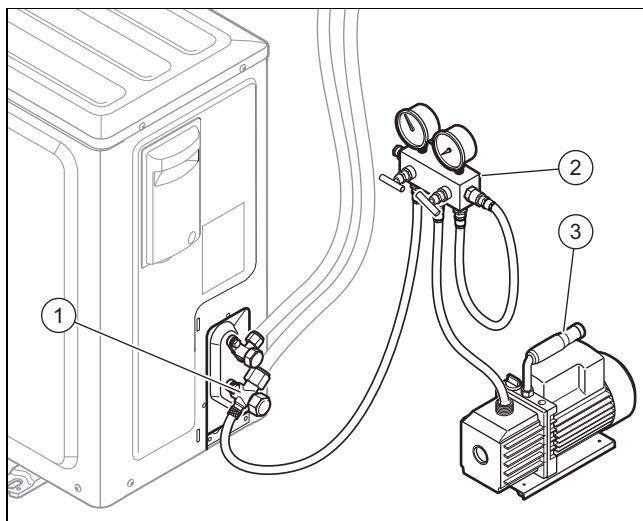
#### Udhëzim

Sigurohuni që para fillimit të punimeve, të vishni dorashka mbrojtëse për trajtimin e lëndës ftohëse.



1. Lironi tapat e valvulit të shërbimit (1) dhe lidhni një manometër (4) në valvulin e shërbimit (3) të tubit thithës (2).
2. Vendosni një shishe nitrogjeni (6) me reduktorin e presionit në manometër (4).

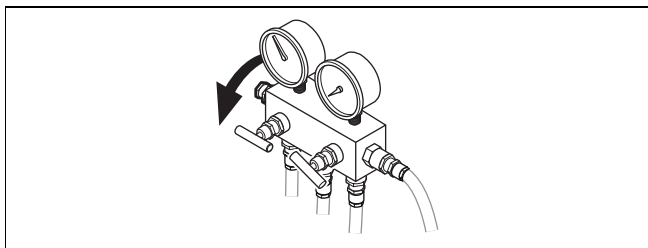
### 6.2 Formimi i vakuimit në impiant



1. Lidhni një manometër (2) në valvulin e shërbimit (1) të tubit thithës.
2. Lidhni pompën me vakuum (3) me lidhjen e shërbimit të manometrit.
3. Sigurohuni që çelësat anglezë të manometrit të jenë të mbyllur.
4. Vendosni në punë pompën me vakuum dhe hapni rubinetin bllokues të manometrit, valvulin e manometrit "Low" (valvuli i presionit të ulët).
5. Sigurohuni që valvuli "High" (valvuli i presionit të lartë) të jetë i mbyllur.



- Lëreni pompën me vakuum të punojë për të paktën 30 minuta (në varësi të përmasave të impiantit), në mënyrë që të kryhet boshatisja.
- Kontrolloni gjilpërën treguese të manometrit të presionit të ulët, i cili duhet të tregojë -0,1 MPa (-76 cmHg).



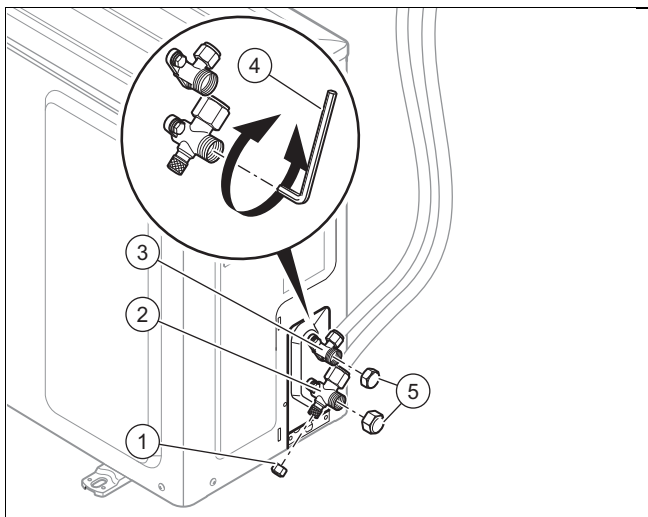
- Mbyllni valvulin "Low" të manometrit dhe valvulin e vakuumit.
- Kontrolloni gjilpërën treguese të manometrit pas rreth 10-15 minutash: në këtë mënyrë presioni nuk duhet të rritet. Nëse presioni rritet, në sistem mund të ketë rrjedhje. Në këtë rast, përsëriteni procesin e përshkruar në paragrafin Kontrolli i hermeticitetit (→ Faqe 115).



#### Udhëzim

Mos vazhdoni në hapin tjetër të procesit, nëse në impiant nuk është formuar vakuumi i rregullt.

### 6.3 Vëreni në punë impiantin



- Lironi tapat (1) (5) dhe hapni valvulat e shërbimit (2) (3), rrotulloni çelësin heksagonal me (4) 90° në drejtim kundërorar dhe mbylleni pas 6 sekondash: Kështu, impianti mbushet me lëndë ftohëse.
- Kontrolloni impiantin sërish nëse ka rrjedhje.
  - Nëse nuk ka rrjedhje, vazhdoni punën.
- Largoni manometrin me tubat lidhës të valvulit të shërbimit.
- Hapni valvulin e shërbimit (2) (3) duke rrotulluar çelësin heksagonal (4) në drejtim kundërorar, derisa të dëgjoni një kërcitje të lehtë.
- Mbyllni valvulat e shërbimit me tapat përkatëse (1) (5).
- Vëreni impiantin në punë dhe lëreni pajisjen të punojë për pak çaste, duke u siguruar që të funksionojë si duhet në të gjitha llojet e procesit.

### 6.4 Mbusheni lëndën ftohëse



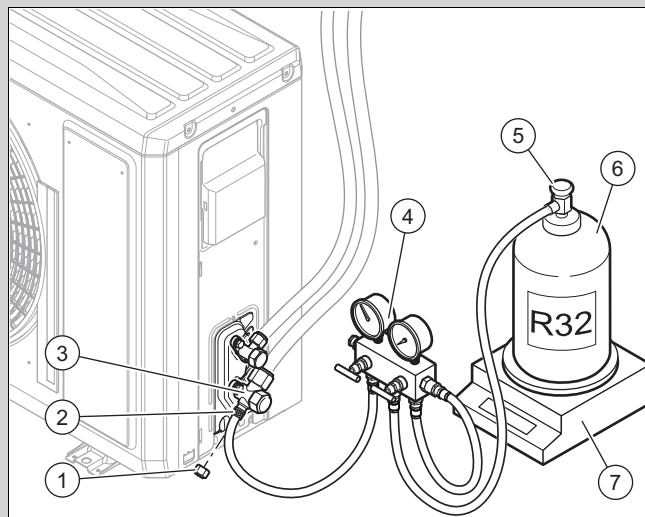
#### Udhëzim

Kur gjatësia e tubacioneve të lëndës ftohëse tejkalon 5 m, duhet të shtoni 16 g lëndë ftohëse për çdo metër shtesë të tubacionit.

Shembull: Gjatësia e tubacioneve të instaluara të lëndës ftohëse është 7 m.

$7\text{ m} - 5\text{ m} = 2\text{ m} \rightarrow 2\text{-mal } 16\text{ g} = 32\text{ g lëndë ftohëse shtesë}$

**Kushti:** Gjatësia e tubacionit të lëndës ftohëse > 5 m



#### Paralajmërim!

**Rrezik dëmsh në persona gjatë trajtimit të lëndës ftohëse!**

Lënda ftohëse mund të marrë zjarr, mund të shkaktojë ngrirje, si dhe acarime të lëkurës, syve dhe rrugëve të frymëmarrjes.

- ▶ Punoni me lëndë ftohëse, vetëm nëse jeni të kualifikuar për trajtimin e këryre lëndëve.
- ▶ Mos pini duhan dhe shmangni flakë të hapura.
- ▶ Mbani dorashka mbrojtëse dhe syze mbrojtëse.
- ▶ Shmangni kontaktin e drejtpërdrejtë me lëkurën dhe sytë.
- ▶ Siguroni një ajrim të mjaftueshëm.

- ▶ Hiqni kllapën (1) dhe lidhni manometrin (4) në lidhjen e mirëmbajtjes (2) së valvulës së mirëmbajtjes (3) së njësisë së jashtme.
- ▶ Lëreni valvulën bllokuese të mbyllur.
- ▶ Vendosni një shishe të lëndës ftohëse (R32) (6) në anën e presionit të lartë të manometrit.
- ▶ Hapeni valvulën e bllokimit (5) të shishes së lëndës ftohëse.
- ▶ Hapni rubinetët bllokues të manometrit.
  - ◀ Tubat e lidhur mbushen me lëndë ftohëse.
- ▶ Vendoseni shishen e lëndës ftohëse në një peshore (7).
- ▶ Hapni lidhjen e mirëmbajtjes.
- ▶ Shtoni lëndë ftohëse shtesë.

- 16 g lëndë ftohëse për çdo metër shtesë të tubacionit me lëndë ftohëse

- Mbyllni valvulat bllokuese të shishes së lëndës ftohëse dhe të manometrit.

## 7 Transferimi i produktit tek operatori

- Pas përfundimit të instalimit, tregojini përdoruesit vendin dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- Tregojini përdoruesit udhëzimet e sigurisë që duhet të ketë parasysh.
- Informoni operatorin se duhet ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parashikuara.

## 8 Zgjidhja e defektit

### 8.1 Zgjidhja e defekteve

- Zgjidhni defektet sipas tabelës së zgjidhjes së defekteve bashkëngjitur.

### 8.2 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të paautorizuara, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

- Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

## 9 Inspektimi dhe mirëmbajtja

### 9.1 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit



#### Udhëzim

Në përputhje me direktivën 517/2014/EC, qarku i lëndës ftohëse duhet t'i nënshtrohet një kontrolli periodik të hermeticitetit. Merrni gjithë masat e nevojshme për kryerjen e saktë të këtyre kontrolleve dhe dokumentoni rezultatet sipas rregullave, në bllokun e mirëmbajtjes së impiantit. Për kontrollin e hermeticitetit, janë të vlefshëm intervalet e mëposhtme:

Sistemet me më pak se 7,41 kg lëndë ftohëse => në këtë rast nuk janë të nevojshëm kontrolle periodike.

Sistemet me 7,41 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në vit.

Sistemet me 74,07 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në gjashtë muaj.

Sistemet me 740,74 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në tre muaj.

- Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit. Në varësi të rezultateve të inspektimit mund të jetë i nevojshëm një kontroll më i hershëm.

### 9.2 Inspektimi dhe mirëmbajtja

#	Procese mirëmbajtjeje	Interval	
1	Thitheni filtrin e ajrit me fshesë korrenti dhe / ose shpëlajeni me ujë dhe thajeni	Gjatë çdo mirëmbajtjeje	
2	Pastroni shkëmbyesin e nxehtësisë	Çdo gjashtë muaj	117
3	Kontrolloni dhe nëse nevojitet pastroni tubat e shkakrimit të lëndës së kondensuar nëse ka papastërti	Gjatë çdo mirëmbajtjeje	
4	Kontrolloni gjithë lidhjet dhe bashkimet e qarkut të lëndës ftohëse nëse kanë rrjedhje	Gjatë çdo mirëmbajtjeje	

### 9.3 Pastroni shkëmbyesin e nxehtësisë



#### Paralajmërim!

#### Rrezik lëndimi gjatë punimeve në shkëmbyesin e nxehtësisë së pllakës

Pllakat e shkëmbyesit të nxehtësisë kanë skaje të mprehta!

- Vishni dorashka mbrojtëse për të gjitha proceset e shkëmbyesit të nxehtësisë.

1. Hiqni veshjen e produktit.
2. Hiqni gjithë objektet e huaj nga sipërfaqja e lamelave të shkëmbyesit të nxehtësisë, të cilët mund të pengojnë qarkullimin e ajrit.
3. Pluhurin hiqeni me ajër me presion.
4. Pastroni shkëmbyesin e nxehtësisë me kujdes dhe me një furçë të butë.
5. Thajeni shkëmbyesin e nxehtësisë me ajër me presion.

## 10 Nxjerrja jashtë pune

### 10.1 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni lëndën ftohëse.
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzojeni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidheni atë.

## 11 Riciklimi dhe mënjanimi

### Deponimi i paketimit

- ▶ Hidheni paketimin siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

## 12 Shërbimi i klientit

Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni në faqen e pasme, bashkëngjitur ose në faqen tonë të internetit.



## Shtojcë

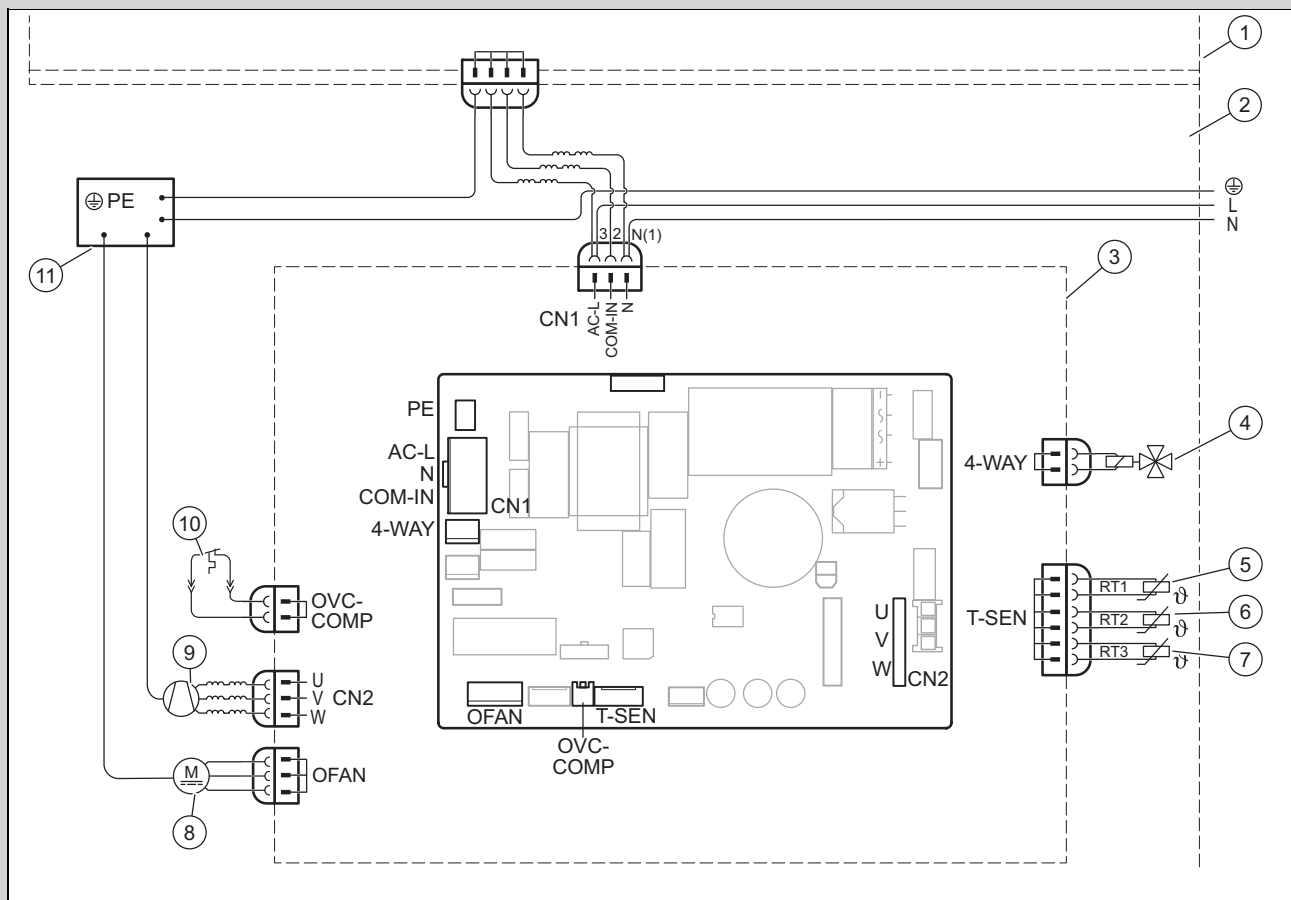
### A Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve

DEFEKTET	SHKAQET E MUNDSHME	ZGJIDHJET
Pas ndezjes së njësisë, ekrani nuk ndizet dhe gjatë aktivizimit të funksioneve, nuk dëgjohet asnjë sinjal akustik.	Adaptori i rrjetit nuk është lidhur ose lidhja me furnizimin e energjisë elektrike nuk është në rregull.	Kontrolloni nëse furnizimi me energji elektrike ka probleme. Nëse po, prisni derisa të rivendoset sërish furnizimi me energji elektrike. Nëse jo, kontrolloni qarkun e furnizimit me energji elektrike dhe sigurohuni që spina ushqyese të jetë lidhur mirë.
Menjëherë pas ndezjes së njësisë, çelësi mbrojtës i tubacionit të banesës do të lirohet. Pas ndezjes së njësisë, ikën korrenti.	Kabllo nuk janë lidhur si duhet ose janë gjendje të keqe, ka lagështi në panelin elektrik. Mbrojtja e zgjedhur e korrentit nuk është e saktë.	Sigurohuni, që njësia të jetë tokëzuar siç duhet. Sigurohuni që lidhjet e kablove të bëhen si duhet. Kontrolloni lidhjet e kablove të njësies së brendshme. Kontrolloni nëse izolimi i kablove ushqyes është dëmtuar dhe nëse është nevoja, ndërrojeni atë. Zgjidhni një mbrojtje të përshtatshme korrenti.
Pas ndezjes së njësisë, treguesi i transmetimit të sinjalit pulson gjatë aktivizimit të funksioneve, por nuk ndodh asgjë.	Keqfunksionim i telekomandës.	Zëvendësoni bateritë e telekomandës. Riparoni telekomandën ose ndërrojeni atë.
<b>RENDIMENT I PAMJAFTUESHËM FTOHJEJE - NGROHJEJE</b>		
Kontrolloni temperaturën e vendosur në telekomandë.	Temperatura e vendosur nuk është e saktë.	Përshtatni temperaturën e vendosur.
Kapaciteti i ventilatorit është shumë i ulët.	Numri i rrotullimeve të motorit të ventilatorit të njësies së brendshme është shumë i ulët.	Rregulloni numrin e rrotullimeve në nivelin e lartë ose të mesëm.
Zhurma interferencash. Rendiment i pamjaftueshëm ftohjeje - ngrohjeje. Ajrim i pamjaftueshëm.	Filtri i njësies së brendshme është i ndotur ose i bllokuar.	Kontrolloni nëse filtri është i ndotur dhe pastrojeni atë, nëse është e nevojshme.
Njësia lëshon ajër të ftohtë gjatë regjimit të ngrohjes.	Defekt në funksionimin e valvulit të kthimit me 4-dalje.	Kontakttoni shërbimin e klientit.
Fleta horizontale nuk mund të rregullohet.	Defekt në funksionimin e fletës horizontale .	Kontakttoni shërbimin e klientit.
Motori i ventilatorit të njësies së brendshme nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e motorit të ventilatorit të njësies së brendshme.	Kontakttoni shërbimin e klientit.
Motori i ventilatorit të njësies së jashtme nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e motorit të ventilatorit të njësies së jashtme.	Kontakttoni shërbimin e klientit.
Kompresori nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e kompresorit. Kompresori është fikur përmes termostatit.	Kontakttoni shërbimin e klientit.
<b>NGA KONDICIONERI RRJEDH UJË.</b>		
Nga njësia e brendshme rrjedh ujë. Nga tubi i kullimit rrjedh ujë.	Tubi i kullimit është bllokuar. Tubi i kullimit ka një pjerrësi shumë të vogël. Tubi i kullimit ka defekt.	Hiqni trupat e huaj nga tubacioni i shfryrjes. Ndërroni tubin e kullimit.
Tek lidhjet dhe linjat e tubave të njësies së brendshme rrjedh ujë.	Izolimi e linjave të tubave nuk është bërë si duhet.	Izoloni sërish linjat e tubave dhe shtrëngojini ato sipas rregullave.
<b>ZHURMA DHE VIBRIME JONORMALE TË NJËSISË</b>		
Dëgjohet rrjedhja e ujit.	Gjatë ndezjes ose fikjes së njësies dëgjoen zhurma si pasojë e rrjedhës së lëndës ftohëse.	Ky fenomen është normal. Zhurmat jonormale nuk dëgjoen më pas disa minutash.
Nga njësia e brendshme dëgjoen zhurma jonormale.	Trupa të huaj në njësinë e brendshme ose tek komponentët, që janë të lidhur me të.	Hiqni trupat e huaj. Poziciononi të gjitha pjesët e njësies së brendshme sipas rregullave, shtrëngoni vidat dhe izoloni sipërfaqet midis komponentëve të lidhur.
Nga njësia e jashtme dëgjoen zhurma jonormale.	Trupa të huaj në njësinë e jashtme ose tek komponentët, që janë të lidhur me të.	Hiqni trupat e huaj. Poziciononi të gjitha pjesët e njësies së jashtme sipas rregullave, shtrëngoni vidat dhe izoloni sipërfaqet midis komponentëve të lidhur.

## B Planet e konektorëve

### B.1 Skema elektrike e njësisë së jashtme

Vlefshmëria: VAIL1-025WNO DHE VAIL1-030WNO



1	Bazamenti i njësisë së brendshme	6	Sensori i temperaturës së ajrit të jashtëm
2	Njësia e jashtme	7	Sensori i temperaturës së daljes së ajrit
3	Bazamenti i njësisë së jashtme	8	Motori i ventilatorit
4	Valvul kthimi me 4-dalje	9	Kompresori
5	Sensori i temperaturës së tubacionit të lëndës ftohëse	10	Mbrojtja nga mbingarkesa e kompresorit
		11	Masa



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Presioni maksimal i punës (në anën e presionit të lartë / të ulët)	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)
Rryma e vëllimit të ajrit	1.950 m³/h	1.950 m³/h	1.950 m³/h	2.800 m³/h
Metoda e kufizimit	Kapilaret	Kapilaret	Kapilaret	Kapilaret
Niveli i presionit të zhurmës	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Niveli i fuqisë së zhurmës	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Pesha (bruto / neto)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Tipi i agjentit ftohës	R32	R32	R32	R32
Lënda ftohëse, sasia e mbushjes	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 Të dhënat teknike - tubat lidhës



### Udhëzim

Kur gjatësia e tubacioneve të lëndës ftohëse tejkalon 5 m, duhet të shtoni 16 g lëndë ftohëse për çdo metër shtesë të tubacionit.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Tubacioni i lëndës ftohëse, gjatësia maks. e mbushjes pa lëndë ftohëse shtesë	5 m	5 m	5 m	5 m
Tubacioni i lëndës ftohëse, gjatësia maks. e mbushjes me lëndë ftohëse shtesë	15 m	15 m	25 m	25 m
Tubacioni i lëndës ftohëse, lartësia maks. (midis lidhjeve të njësisë së brendshme dhe të jashtme)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diametri i jashtëm i tubacionit të lëndës ftohëse (tubi i lëngut)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametri i jashtëm i tubacionit të lëndës ftohëse (tubi i gazit)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

# Montaj ve bakım kılavuzu

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Emniyet</b> .....	<b>124</b>
1.1	İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri .....	124
1.2	Amacına uygun kullanım .....	124
1.3	Genel emniyet uyarıları .....	124
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar) .....	125
<b>2</b>	<b>Doküman ile ilgili uyarılar</b> .....	<b>126</b>
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması .....	126
2.2	Dokümanların saklanması .....	126
2.3	Kılavuzun geçerliliği .....	126
<b>3</b>	<b>Ürünün tanımı</b> .....	<b>126</b>
3.1	Ürünün yapısı .....	126
3.2	Soğutma devresi şeması .....	126
3.3	İşletim için izin verilen sıcaklık aralıkları .....	126
3.4	Tip etiketi .....	126
3.5	CE işareti .....	127
3.6	Soğutucu maddeye ilişkin bilgiler .....	127
<b>4</b>	<b>Montaj</b> .....	<b>128</b>
4.1	Teslimat kapsamının kontrolü .....	128
4.2	Ölçüler .....	128
4.3	Minimum mesafeler .....	128
4.4	Dış ünite için montaj yerinin seçilmesi .....	128
<b>5</b>	<b>Kurulum</b> .....	<b>128</b>
5.1	Hidrolik tesisat .....	128
5.2	Elektrik kurulumu .....	129
<b>6</b>	<b>Devreye alma</b> .....	<b>129</b>
6.1	Sızdırmazlık kontrolü .....	129
6.2	Sistemin vakumlanması .....	130
6.3	Sistemin/tesisatın devreye alınması .....	131
6.4	İlave soğutucu madde doldurulması .....	131
<b>7</b>	<b>Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi</b> .....	<b>132</b>
<b>8</b>	<b>Arıza giderme</b> .....	<b>132</b>
8.1	Arızaların giderilmesi .....	132
8.2	Yedek parça temini .....	132
<b>9</b>	<b>Kontrol ve bakım</b> .....	<b>132</b>
9.1	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması .....	132
9.2	Kontrol ve bakım .....	132
9.3	Eşanjörün temizlenmesi .....	132
<b>10</b>	<b>Ürünün devre dışı bırakılması</b> .....	<b>132</b>
10.1	Nihai kapatma .....	132
<b>11</b>	<b>Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi</b> .....	<b>132</b>
<b>12</b>	<b>Müşteri hizmetleri</b> .....	<b>133</b>
<b>Ek</b> .....	<b>134</b>	
<b>A</b>	<b>Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi</b> .....	<b>134</b>
<b>B</b>	<b>Devre bağlantı şemaları</b> .....	<b>135</b>
B.1	Dış ünitenin elektrik bağlantı şeması .....	135
B.2	Dış ünitenin elektrik bağlantı şeması .....	136

<b>C</b>	<b>Teknik veriler</b> .....	<b>136</b>
C.1	Teknik veriler - Dış ünite .....	136
C.2	Teknik veriler – Bağlantı boruları .....	137

## 1 Emniyet

### 1.1 İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri

**İşlemlerle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması**  
İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

#### Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



##### **Tehlike!**

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



##### **Tehlike!**

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



##### **Uyarı!**

Hafif yaralanma tehlikesi



##### **Dikkat!**

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

### 1.2 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Bu ürün, oturma odalarının ve büroların iklimlendirmesi için tasarlanmıştır.

Amacına uygun kullanım için:

- Ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de gereklidir.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

#### **Dikkat!**

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

## 1.3 Genel emniyet uyarıları

### 1.3.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
- Sökme
- Kurulum
- Devreye alma
- Kontrol ve bakım
- Tamir
- Devre dışı bırakma
- ▶ Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

### 1.3.2 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (tam ayırma için aşırı gerilim kategorisi III'ün elektrikli ayırma donanımı, örn. sigorta veya devre koruma şalteri üzerinden).
- ▶ Tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 3 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

### 1.3.3 Soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Ürün önemli miktarda GWP (GWP = Global Warming Potential) içeren soğutucu maddeye sahiptir.

- ▶ Soğutucu maddenin atmosfere salınmadığından emin olun.
- ▶ Soğutucu maddelerle çalışma sertifikası olan bir yetkili servis iseniz ürünün bakımını yaparken uygun koruyucu donanım kullanın ve gerekirse soğutucu madde devresine müdahale edin. Ürünün geri dönüşüm ve imha süreçlerinde geçerli talimatlara uyun.



### **1.3.4 Sıcak ve soğuk parçalar nedeniyle yanma, haşlanma ve donma tehlikesi**

Bazı parçalarda, özellikle izole olmayan boru tesisatlarında, yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ Parçalar üzerindeki çalışmalar sadece bu ortam sıcaklığına ulaştıklarında yapılmalıdır.

### **1.3.5 Güvenlik tertibatlarının eksik olması nedeniyle ölüm tehlikesi**

Bu kılavuzda yer alan şemalar, usulüne uygun kurulum için gerekli tüm güvenlik tertibatlarını içermemektedir.

- ▶ Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- ▶ Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve yönetmelikleri dikkate alın.

### **1.3.6 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi**

- ▶ Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

### **1.3.7 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi**

- ▶ Uygun bir alet kullanın.

### **1.3.8 Ürün panellerini sökme sırasında yaralanma tehlikesi**

Ürün panellerini sökme sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle ciddi bir yaralanma riski mevcuttur.

- ▶ Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

## **1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)**

- ▶ Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



## 2 Doküman ile ilgili uyarılar

### 2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

### 2.2 Dokümanların saklanması

- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

### 2.3 Kılavuzun geçerliliği

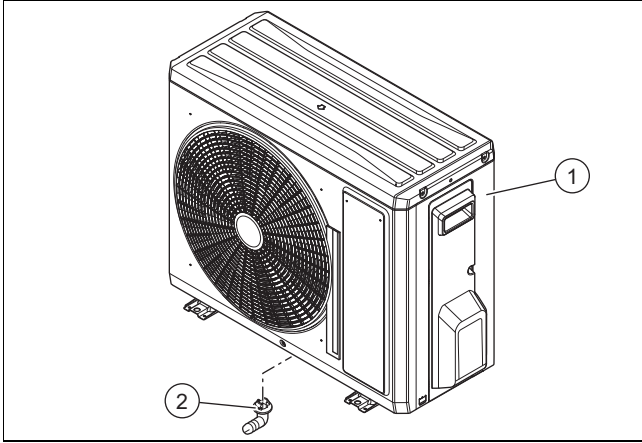
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

#### Ürün - Ürün numarası

Dış ünite VAIL1-025WNO	0010044011
Dış ünite VAIL1-030WNO	0010044012
Dış ünite VAIL1-045WNO	0010044013
Dış ünite VAIL1-060WNO	0010044014

## 3 Ürünün tanımı

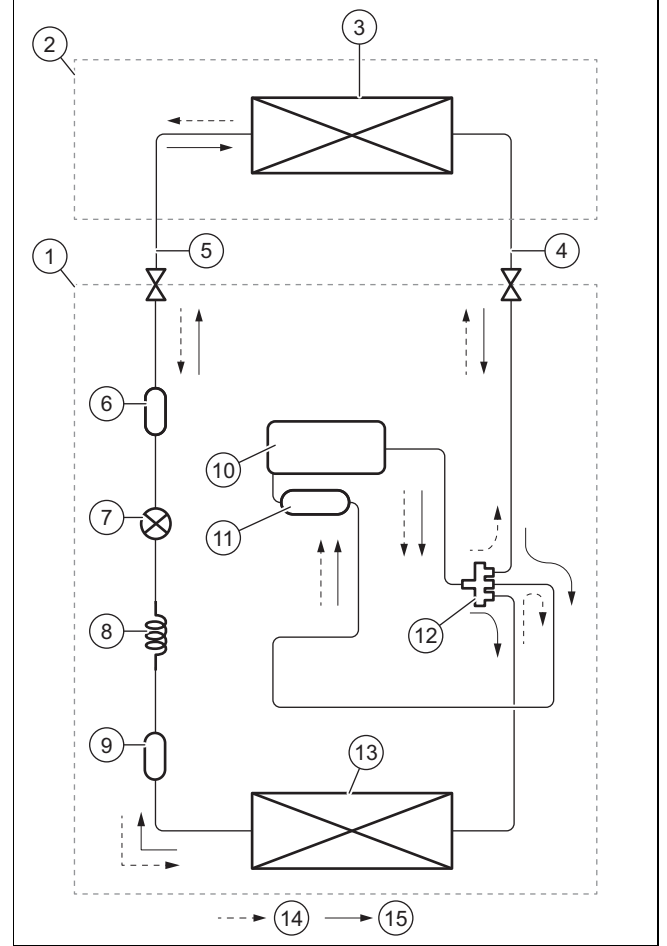
### 3.1 Ürünün yapısı



1 Dış ünite

2 Yoğuşma suyu için drenaj borusu

### 3.2 Soğutma devresi şeması



1 Dış ünite	8 Kılcal borular
2 İç ünite	9 Filtre
3 İç batarya	10 Kompresör
4 Gaz borusu tarafı	11 Emme haznesi
5 Sıvı borusu tarafı	12 4 yollu vana
6 Filtre	13 Dış batarya
7 Elektronik genişleme valfi	14 Isıtma
	15 Soğutma

### 3.3 İşletim için izin verilen sıcaklık aralıkları

İç ünitenin soğutma gücü/ısıtma gücü, dış ünitenin oda sıcaklığına bağlı olarak değişir.

	Soğutma	Isıtma
Dış ünite	-15 ... 48 °C	-15 ... 24 °C

### 3.4 Tip etiketi

Cihaz tip etiketi fabrika çıkışlı olarak ürünün sağ tarafına yerleştirilmiştir.

Tip etiketi üzerindeki bilgiler	Anlamı
Cooling / Heating	Isıtma / soğutma işletimi
Rated Capacity	Anma gücü
Power Input	elektrik giriş gücü
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance



Tip etiketi üzerindeki bilgiler	Anlamı
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	EN 14511'e göre performans verilerini belirlemek için test koşulları
Pdesignc / Pdesignh (Average)	SEER / SCOP hesaplaması için test koşulları altında soğutma kapasitesi/ ısıtma gücü (ortalama)
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (ortalama)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. güç tüketimi / maks. akım tüketimi / koruma türü
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektrik bağlantısı: Gerilim / frekans / faz
Refrigerant	Soğutucu madde
GWP	Küresel ısınma potansiyeli (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	İzin verilen işletme basıncı / yüksek basınç tarafı / düşük basınç tarafı
Net Weight	Net ağırlık
	Ürün alev geciktirici bir sıvı içerir (emniyet sınıfı A2L).
	Kılavuzu okuyun!
	Barkod, seri numaralı 3. ile 6. rakamlar arası = Üretim tarihi (yıl / hafta) 7. ile 16. rakamlar arası = Ürün numarası

### 3.5 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerdir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

### 3.6 Soğutucu maddeye ilişkin bilgiler

#### 3.6.1 Çevre koruma bilgileri



#### Bilgi

Bu ünite flüorlu sera gazları içerir.

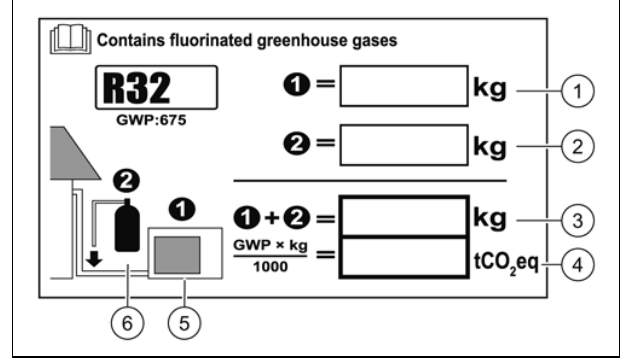
Bakım ve imha işlemleri sadece nitelikli yetkili bayi tarafından yapılmalıdır. Soğutma sisteminde çalışma yapacak tüm montaj elemanları gerekli konuları öğrenmiş ve çalışılan ülkede bu sektör için ilgili organizasyonların verdiği ilgili sertifikaları almış olmalıdır. Bir sistemin tamiri için bir başka tekniker gerekli olduğunda bu kişinin de alev alabilecek soğutucu maddeler ile çalışma yetkinliğine sahip olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Soğutucu madde R32, GWP=675.

#### İlave soğutucu madde dolumu

Belirli flüor içerikli sera gazları ile ilişkili (AB) No. 517/2014 direktifine göre ilave soğutucu madde dolumunda aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Üniteye eklenmiş olan etiketi doldurun ve fabrika çıkışı soğutucu madde dolum miktarını (bkz. Cihaz tip etiketi), ilave soğutucu madde dolum miktarını ve tüm dolum miktarını girin.



- |   |                                                                                |   |                                                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ünitenin fabrika çıkışı soğutucu madde dolumu: bkz. Ünitenin cihaz tip etiketi | 4 | Komple soğutucu madde dolum miktarının sera gazı emisyonları, karbondioksit eşdeğeri olarak ton cinsinden verilir (2 ondalık basamağa yuvarlanmış) |
| 2 | İlave soğutucu madde dolum miktarı (yerinde doldurulan)                        | 5 | Dış ünite                                                                                                                                          |
| 3 | Toplam soğutucu madde dolum miktarı                                            | 6 | Soğutucu madde şişesi ve doldurma anahtarı                                                                                                         |

#### 3.6.2 Azami soğutucu madde dolumu

R32 soğutucu maddeli iklimlendirme sisteminin monte edileceği odadaki alana bağlı olarak, soğutucu madde dolumunun, aşağıdaki tabloda belirtilen, maksimum izin verilen soğutucu madde dolum miktarını [kg] aşmaması gerekir. Bu şekilde, bir kaçak meydana geldiğinde odadaki yüksek soğutucu madde konsantrasyonu nedeniyle olası emniyet sorunlarının önüne geçilmiş olur.

Soğutucu madde dolumunu belirlemek için aşağıdaki tabloyu kullanın:

Çıkış yüksekliği [m]	Alan [m <sup>2</sup> ]						
	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

- Soğutucu maddeleri veya belirtilen soğutucu maddelere ait olmayan maddeleri (R32) karıştırmayın.
- Soğutucu madde kaybı halinde, bölgenin derhal havalandırılması gerekir. R32 Soğutucu maddeyi, açık ateşle temas ettiğinde, çevrede toksik gazlara neden olabilir.
- Vakum pompası, manometre, esnek doldurma hortumu ve gaz kaçağı detektörü vs. gibi kurulum ve bakım için gerekli tüm ekipmanların R32 soğutucu madde ile birlikte kullanım için onaylanmış olması gerekir.
- Diğer soğutucu akışkan türleri için tasarlanmış olan, vakum pompası, manometre, doldurma hortumu, gaz kaçağı detektörü vs. gibi cihazları kullanmayın. Farklı soğu-

tucu maddelerin kullanılması cihazın veya klimanın zarar görmesine neden olabilir.

- Bu kılavuzda belirtilen kurulum ve bakım talimatlarına uyun ve R32 soğutucu madde için gerekli araçları kullanın.
- R32 soğutucu madde kullanımı için geçerli yasal düzenlemelere uyun.

## 4 Montaj

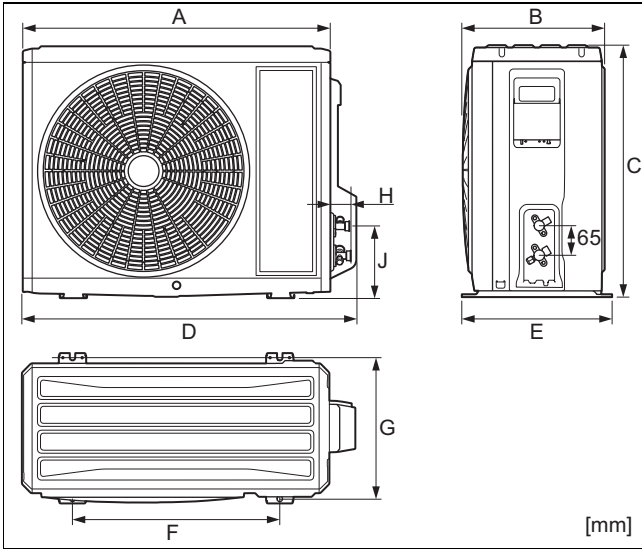
### 4.1 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Adet	Tanım
1	Dış ünite
2	Drenaj tapası (sadece en büyük boyuttaki dış üniteler için)
1	Yoğuşma suyu gider hortumu bağlantı parçası

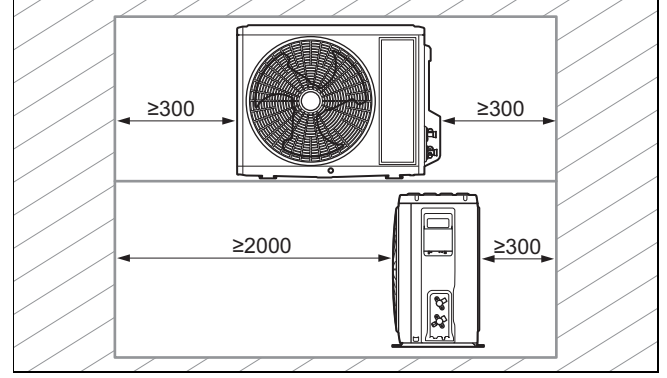
### 4.2 Ölçüler

#### 4.2.1 Dış ünitenin ölçüleri



	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
A	675 mm	675 mm	675 mm	816 mm
B	285 mm	285 mm	285 mm	330,5 mm
C	550 mm	550 mm	555 mm	555 mm
D	732 mm	732 mm	732 mm	873 mm
E	330 mm	330 mm	330 mm	376 mm
F	455 mm	455 mm	455 mm	540 mm
G	310 mm	310 mm	310 mm	348 mm
H	43 mm	43 mm	52 mm	52 mm
J	158 mm	158 mm	162 mm	164 mm

### 4.3 Minimum mesafeler



### 4.4 Dış ünite için montaj yerinin seçilmesi

1. Zorunlu minimum mesafeleri dikkate alın.



#### Bilgi

Dış ünitenin yan tarafında bulunan boşaltma vanalarına kolay erişim için minimum 50 cm mesafe tavsiye edilir.

2. Montaj yerini seçerken, ürünün işletim sırasında tabana veya yakındaki duvarlara titreşim iletebileceğini dikkate alın. Bu nedenle ürünü duvarlardan ve pencerelerden mümkün olduğunca uzağa kurun.
3. Yoğuşma suyu gider hattını dış ünitenin altına monte edebilmek için, dış ünitenin montajı sırasında taban ile arasında minimum 3 cm mesafe bırakın.
4. Eğer dış ünite taban üzerinde duracak şekilde monte edilecekse tabanın taşıma kapasitesinin yeterli olduğundan emin olun.
5. Eğer dış ünite ön cepheye monte edilecekse taşıyıcı duvarın taşıma kapasitesinin yeterli olduğundan emin olun.

## 5 Kurulum

### 5.1 Hidrolik tesisat

#### 5.1.1 Soğutucu madde hatlarının dış üniteye bağlanması



#### Bilgi

Önce gaz borusu bağlanırsa montaj daha kolay yapılır. Gaz borusu daha kalın olan borudur.

1. Dış üniteyi öngörülen yerine monte edin.
2. Koruyucu tapaları, dış ünite üzerindeki soğutucu madde bağlantılarının kapatma vanalarından çıkartın.
3. Monte edilen soğutucu madde hatlarını dikkatli bir şekilde dış ünite yönünde bükün.
4. Somunları soğutucu madde hatlarına yerleştirin ve boru kenarlarını kıvrın.
5. Soğutucu madde hatlarını dış ünite üzerindeki ilgili kapatma vanalarına bağlayın.
6. Kapatma vanalarını daha kapalı bırakın.
7. Isı izolasyonunun birleşme yerlerini izolasyon bandı ile yalıtın.

### 5.1.2 Kompresöre yağ geri akışının planlanması

Soğutucu madde devresinde, dış ünitenin kompresörünü yağlayan özel bir yağ bulunur. Yağın kompresöre daha kolay bir şekilde geri akması için:

- ▶ Mümkün olması halinde iç ünitesi dış üniteye kıyasla biraz daha yüksek şekilde konumlandırın.
- ▶ Emme borusunu (en kalın olan) kompresöre göre eğimli olarak monte edin.

7,5 m'den yüksek durumlarda:

- ▶ Ayrıca her 7,5 metrede bir ek bir sıvı yakıt ayırıcı veya bir sifon monte edin, böylece sıvı yakıtlar toplanır ve dış üniteye geri akmadan emilebilir.
- ▶ Sıvı yakıt geri akışını iyileştirmek için dış ünitenin önüne bir dirsek monte edin.

## 5.2 Elektrik kurulumu

### 5.2.1 Elektrik kurulumu



#### Tehlike!

#### Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Elektrik fişini çekin. Veya ürünü yüksüz hale getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan ayırma tertibatı üzerinden, örn. sigortalar veya güç şalterleri).
- ▶ Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 30 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.
- ▶ Faz ve toprağı bağlayın.
- ▶ Faz ve nötr iletkeni kısa devre yapın.
- ▶ Gerilim altındaki bitişik parçaların üstünü örtün veya izole edin.

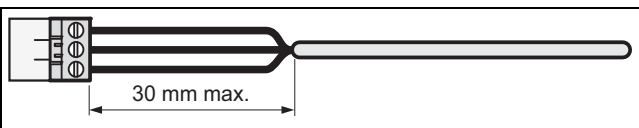
- ▶ Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

### 5.2.2 Elektrik tesisatı montajının hazırlanması

1. Ürünü yüksüz (gerilimsiz) hale getirin.
2. Kondansatörler boşalana kadar en az 30 dakika bekleyin.
3. Gerilim olmamasını kontrol edin.
4. Montaj yeri için öngörülmüşse, bir Tip B kaçak akım devre kesici anahtarını monte edin.

### 5.2.3 Kablo bağlantısının yapılması

1. Kablo tutucuları kullanın.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



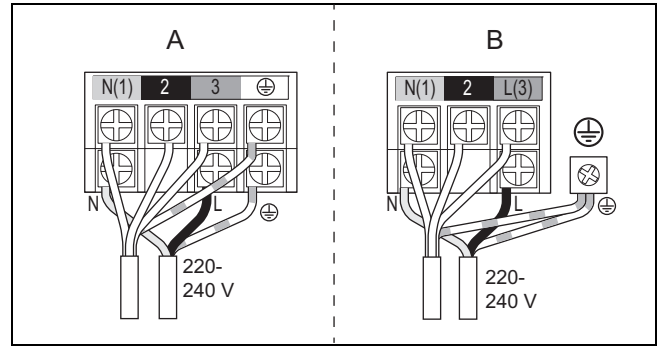
3. Bir kablonun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle oluşan kısa devreyi önlemek için esnek kabloların izolasyonunu en fazla 30 mm ayırın.

4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
6. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra bağlantı kovanlarını kablo uçlarına bağlayın.
7. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse bunları yeniden sabitleyin.

### 5.2.4 Dış ünitenin elektrik bağlantılarının yapılması

1. Dış ünite elektrik bağlantılarının önündeki koruma kapağını çıkartın.
2. Şebeke bağlantı kablosunun ve bağlantı kablosunun damarlarını bağlantı şemasına göre teker teker iç üniteye bağlayın.
3. Kullanılmayan münferit damarları izolasyon bandı ile izole edin ve bunların elektrik iletken parçalara temas etmediğinden emin olun.
4. Monte edilmiş olan kabloları dış ünitenin kablo tutucularına sabitleyerek emniyete alın.
5. Koruyucu kapağı elektrik bağlantılarının önüne takın.

### 5.2.5 Devre bağlantı şeması



- A VAIL1-025WNO/VAIL1-030WNO  
B VAIL1-045WNO/VAIL1-060WNO

- a Mavi  
b Siyah  
c Kahverengi

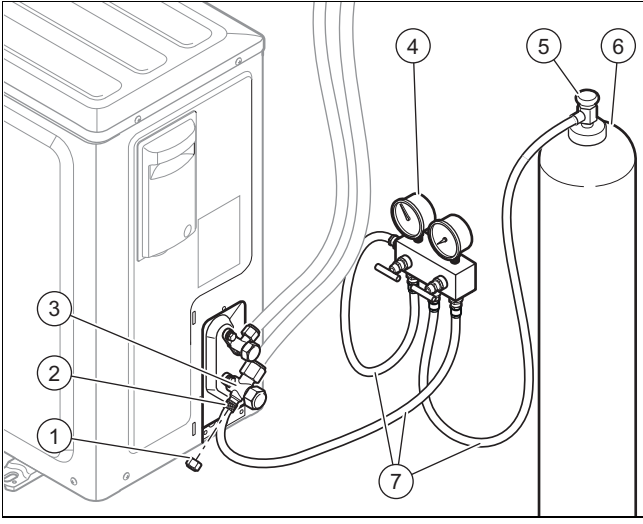
## 6 Devreye alma

### 6.1 Sızdırmazlık kontrolü



#### Bilgi

Çalışmaya başlamadan önce soğutucu madde kullanımı için koruyucu eldiven taktığınızdan emin olun.



1. Kapatma vanasının (1) tapasını gevşetin ve emme borusunun (2) kapatma vanasına (3) bir manometre (4) bağlayın.
2. Manometreye (4) basınç azaltıcıya sahip bir azot tüpü (6) bağlayın.
3. Azot tüpünün (6) somun anahtarını (5) açın, basınç azaltıcıyı ayarlayın ve manometrenin kapatma vanalarını açın.
4. Tüm bağlantıların ve hortum bağlantılarının sızdırmazlığını kontrol edin (7) .
5. Manometrenin tüm vanalarını kapatın ve azot tüpünü sökün.
6. Manometre kapatma vanalarını yavaşça açarak sistem basıncını düşürün.
7. Herhangi bir kaçak yoksa sistemi boşaltmaya (→ sayfa 130) devam edin.



#### Bilgi

Talimat 517/2014/EC uyarınca tüm soğutucu madde devresi düzenli olarak sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalıdır. Bu kontrollerin doğru biçimde gerçekleştirilmesi için tüm gerekli önlemleri alın ve sonuçları uygun biçimde sistem bakım defterine kaydedin. Sızdırmazlık kontrolü için aşağıdaki aralıklar geçerlidir:

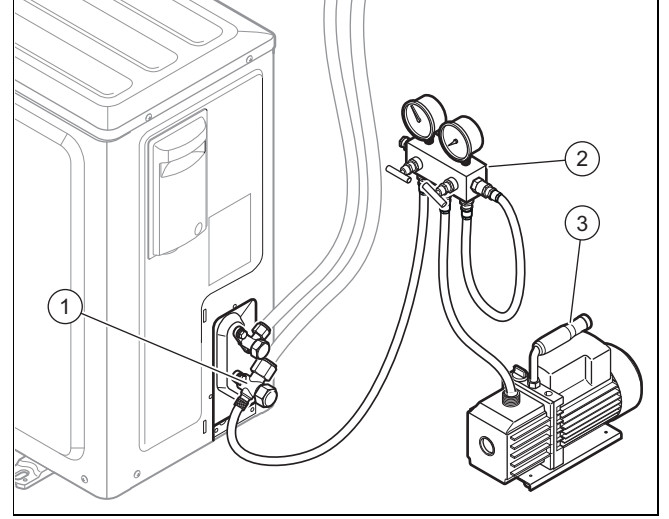
7,41 kg'den az soğutucu madde içeren sistemler => Burada düzenli kontrol gerekli değildir.

7,41 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => Yılda en az bir defa.

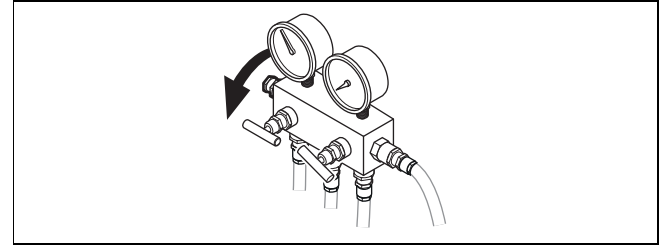
74,07 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az altı ayda bir defa.

740,74 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az üç ayda bir defa.

## 6.2 Sistemin vakumlanması



1. Manometreyi (2) emme borusunun kapatma vanasına (1) bağlayın.
2. Vakum pompasını (3) manometrenin servis bağlantısı ile bağlayın.
3. Manometre somun anahtarlarının kapalı olduğundan emin olun.
4. Vakum pompasını çalıştırın ve manometrenin kapatma vanasını, manometrenin "Low" ventilini (düşük basınç vanası) açın.
5. "High" ventilinin (yüksek basınç vanası) kapalı olduğundan emin olun.
6. Vakum pompasını en az 30 dakika çalıştırın (sistem/tesisat büyüklüğüne bağlı) ve bu sayede boşalmasını sağlayın.
7. Düşük basınç manometresinin gösterge ibresini kontrol edin: Gösterilen değer -0,1 MPa (-76 cmHg) olmalıdır.



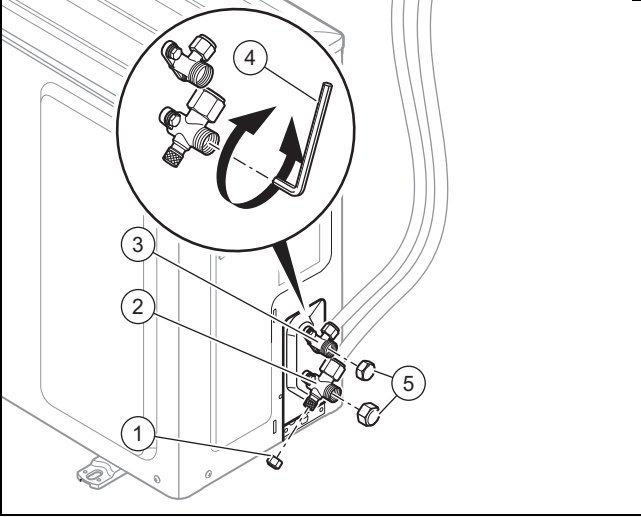
8. Manometrenin "Low" vanasını ve vakum vanasını kapatın.
9. Yaklaşık 10-15 dakika sonra manometre gösterge ibresini kontrol edin: Basınç artmamış olmalıdır. Basınç artarsa sistemde kaçak vardır. Bu durumda, Kaçak testi (→ sayfa 129) bölümünde açıklanan işlemi tekrarlayın.



#### Bilgi

Sistemde istenen vakum elde edilene kadar sonraki çalışma adımına geçmeyin.

### 6.3 Sistemin/tesisatın devreye alınması



1. (1) (5) tapalarını gevşetin ve (2) (3) kapatma vanalarını açın, altıgen anahtarı (4) saat yönünün tersine 90° çevirin ve 6 saniye sonra kapatın: Sistem soğutucu madde ile dolacaktır.
2. Sistemi/Tesisatı tekrar sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
  - Sızıntı yoksa çalışmaya devam edin.
3. Manometreyi kapatma vanalarının bağlantı hortumlarıyla birlikte çıkartın.
4. (2) (3) kapatma vanalarını, hafif bir durma hissedilene kadar alyen anahtarını (4) saat yönünün tersine çevirerek açın.
5. Kapatma vanalarını ilgili (1) (5) tapaları ile kapatın.
6. Sistemi işleme alın, üniteyi çalıştırın ve birkaç dakika çalışmasına izin verin, ünitenin tüm işletme modlarında doğru çalıştığından emin olun.

### 6.4 İlave soğutucu madde doldurulması



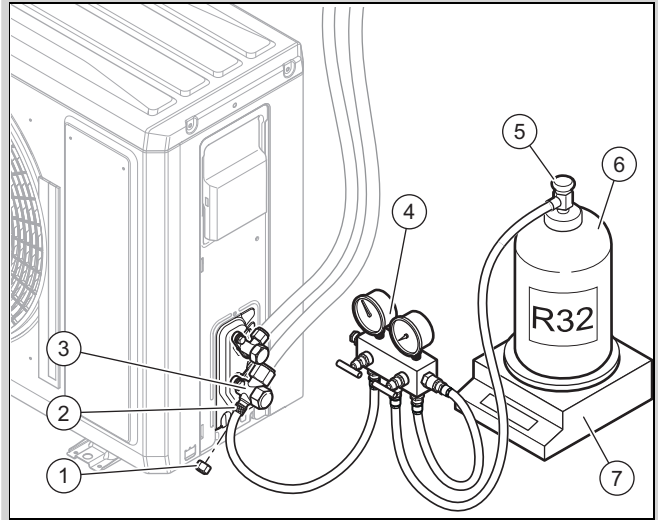
#### Bilgi

Soğutucu madde hatlarının uzunluğunun 5 m'yi aştığı durumlarda, soğutucu madde hattının her ek metresi için 16 g soğutucu maddenin ilave edilmesi gerekir.

Örnek: Monte edilmiş olan soğutucu madde hatlarının uzunluğu 7 m'dir.

$7 \text{ m} - 5 \text{ m} = 2 \text{ m} \rightarrow 2 \text{ kere } 16 \text{ g} = 32 \text{ g}$  ilave soğutucu madde

Koşul: Soğutucu madde hattı uzunluğu > 5 m



#### Uyarı!

#### Soğutucu maddelerle çalışırken kişisel yaralanma riski!

Soğutucu madde alev alabilir, donmaya neden olabilir ve cildi, gözleri ve solunum yollarını tahriş edebilir.

- ▶ Sadece soğutucu maddeleri işleme konusunda kalifiye iseniz, soğutucu maddelerle çalışın.
- ▶ Sigara içmeyin ve açık alevlerden kaçınınız.
- ▶ Koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük kullanınız.
- ▶ Cilde ve göze temas etmesinden kaçınınız.
- ▶ Yeterli havalandırma sağlayınız.

- ▶ Kapağı (1) çıkartın ve dış ünitenin alt kapatma vanasının (3) bakım bağlantısına (2) bir manometre (4) bağlayınız.
- ▶ Kapatma vanasını kapalı bırakınız.
- ▶ Bir soğutucu madde şişesini (R32)(6) manometrenin yüksek basınç tarafına bağlayınız.
- ▶ Soğutucu madde şişesinin kapatma vanasını (5) açınız.
- ▶ Manometrenin kapatma vanalarını açınız.
  - ◁ Bağlı hortumlar soğutucu madde ile dolar.
- ▶ Soğutucu şişesini bir teraziye (7) yerleştiriniz.
- ▶ Bakım bağlantısını açınız.
- ▶ İlave soğutucu madde doldurun.
  - Soğutucu madde hattının her ilave metresi başına 16 g soğutucu madde
- ▶ Soğutucu şişesindeki ve manometredeki kapatma vanalarını kapatınız.



## 7 Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi

- ▶ Montajı tamamladıktan sonra kullanıcıya, emniyet tertibatlarının yerlerini ve fonksiyonlarını gösterin.
- ▶ Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- ▶ Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.

## 8 Arıza giderme

### 8.1 Arızaların giderilmesi

- ▶ Arızaları, ekteki arıza giderme tablosuna göre gidirin.

### 8.2 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ▶ Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

## 9 Kontrol ve bakım

### 9.1 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması



#### Bilgi

Direktif 517/2014/AT uyarınca tüm soğutucu madde devresi düzenli olarak sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalıdır. Bu kontrollerin doğru biçimde gerçekleştirilmesi için tüm gerekli önlemleri alın ve sonuçları uygun biçimde sistem bakım defterine kaydedin. Sızdırmazlık kontrolü için aşağıdaki aralıklar geçerlidir:

7,41 kg'den az soğutucu madde içeren sistemler => Burada düzenli kontrol gerekli değildir.

7,41 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => Yılda en az bir defa.

74,07 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az altı ayda bir defa.

740,74 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az üç ayda bir defa.

- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

## 9.2 Kontrol ve bakım

#	Bakım çalışması	Aralık	
1	Hava filtresindeki pisliklerin elektrikli süpürgeyle emdirilmesi ve/veya suyla yıkanması ve kurutulması	Her bakım sırasında	
2	Eşanjörün temizlenmesi	Altı ayda bir	132
3	Yoğuşma suyu boşaltma hortumlarının kirlenme bakımından kontrol edilmesi ve gerektiğinde temizlenmesi	Her bakım sırasında	
4	Soğutucu madde devresindeki tüm bağlantıların sızdırmazlık yönünden kontrol edilmesi	Her bakım sırasında	

### 9.3 Eşanjörün temizlenmesi



#### Uyarı!

**Plaka eşanjöründe çalışırken yaralanma tehlikesi**

Eşanjörün plakaları keskin kenarlıdır!

- ▶ Eşanjörde çalışırken koruyucu eldiven takın.

1. Ürünün kapağını çıkartın.
2. Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
3. Tozu temizlemek için basınçlı hava kullanın.
4. Eşanjörü su ve yumuşak bir fırça ile özenle temizleyin.
5. Eşanjörü basınçlı hava ile kurutun.

## 10 Ürünün devre dışı bırakılması

### 10.1 Nihai kapatma

1. Soğutucu maddeyi boşaltın.
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, bileşenleriyle birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

## 11 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

### Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- ▶ Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

## 12 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini arka sayfada, ekte veya web sayfamızda bulabilirsiniz.

## A Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi

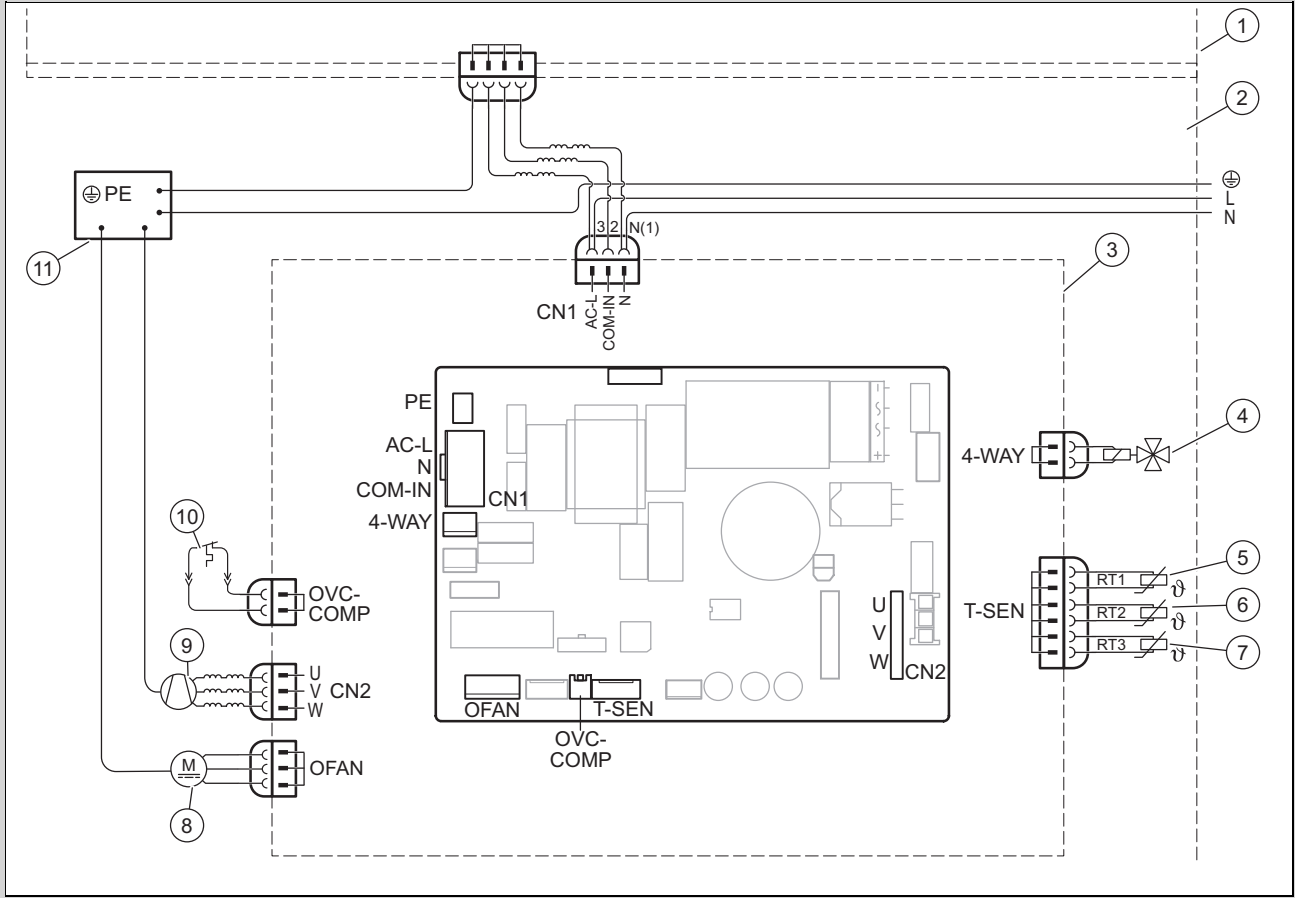
ARIZALAR	OLASI NEDENLER	ÇÖZÜMLER
Ünite açıldıktan sonra ekran devreye girmiyor ve fonksiyonlara basıldığında akustik bir sinyal sesi duyulmuyor.	Güç kaynağı ünitesi bağlı değil veya elektrik beslemesi bağlantısı doğru değil.	Elektrik beslemesinde kesinti olup olmadığını kontrol edin. Varsa elektrik beslemesinin tekrar sağlanmasını bekleyin. Yoksa elektrik beslemesi devresini kontrol edin ve elektrik fişinin doğru takıldığından emin olun.
Ünite açıldıktan hemen sonra evin devre koruma şalteri devreye giriyor. Ünite açıldıktan sonra bir elektrik kesintisi yaşanıyor.	Kablolar doğru bağlanmamış veya kötü bir durumda, elektrik sisteminde nem mevcut. Seçilen kontaktör doğru değil.	Ünitenin usulüne uygun şekilde topraklandığından emin olun. Kabloların usulüne uygun şekilde bağlandığından emin olun. İç ünitenin kablolarını kontrol edin. Güç kablosu izolasyonunda hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse bu kabloyu değiştirin. Uygun bir kontaktör seçin.
Ünite açıldıktan sonra, fonksiyonlara basıldığında sinyal aktarımı göstergesi yanıp sönüyor, fakat ardından hiçbir şey olmuyor.	Uzaktan kumanda hatalı işlemi.	Uzaktan kumanda pillerini değiştirin. Uzaktan kumandayı onarın veya değiştirin.
<b>YETERSİZ SOĞUTMA VEYA ISITMA ETKİSİ</b>		
Uzaktan kumandada ayarlanan sıcaklığı kontrol edin.	Ayarlanan sıcaklık doğru değil.	Ayarlanan sıcaklığı düzeltin.
Fan gücü çok düşük.	İç üniteye fan motorunun devri çok düşük.	Fan devir sayısını yüksek veya orta kademe ayarlayın.
Arıza sesleri. Yetersiz soğutma veya ısıtma etkisi. Yetersiz havalandırma.	İç ünitenin filtresi kirlenmiş veya tıkanmış.	Filtrenin kirliliğini kontrol edin ve gerekirse temizleyin.
Ünite, ısıtma devresinde soğuk hava üflüyor.	4 yollu on/off vanada hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
Yatay lamel ayarlanamıyor.	Yatay lamelde hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
İç ünitenin fan motoru çalışmıyor.	İç ünitenin fan motorunda hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
Dış ünitenin fan motoru çalışmıyor.	Dış ünitenin fan motorunda hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
Kompresör çalışmıyor.	Kompresörde hatalı işlem. Kompresör termostat tarafından kapatıldı.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
<b>KLİMA SİSTEMİNDEN SU SIZIYOR.</b>		
İç üniteye su sızıyor. Tahliye hattından su sızıyor.	Tahliye hattı tıkanmış. Tahliye hattının eğimi çok az. Tahliye hattı arızalı.	Drenaj hortumundaki yabancı maddeleri temizleyin. Tahliye hattını değiştirin.
İç üniteye boru tesisatlarının bağlantılarından su sızıyor.	Boru tesisatlarının izolasyonu doğru yapılmamış.	Boru tesisatlarını yeniden izole edin ve usulüne uygun şekilde sabitleyin.
<b>ÜNİTEDE NORMAL OLMAYAN SESLER VE TİTREŞİMLER</b>		
Akan su sesi duyuluyor.	Ünitenin açılması ve kapatılması sırasında soğutma maddesi akışı nedeniyle normal dışı sesler duyuluyor.	Bu durum normaldir. Normal dışı sesler birkaç dakika içinde kesilir.
İç üniteye normal dışı sesler geliyor.	İç üniteye veya bununla bağlantılı yapı gruplarında yabancı maddeler.	Yabancı maddeleri temizleyin. İç ünitenin tüm parçalarını doğru şekilde konumlandırın, vidaları sıkın ve bağlı bileşenler arasındaki alanları izole edin.
Dış üniteye normal dışı sesler geliyor.	Dış üniteye veya bununla bağlantılı yapı gruplarında yabancı maddeler.	Yabancı maddeleri temizleyin. Dış ünitenin tüm parçalarını doğru şekilde konumlandırın, vidaları sıkın ve bağlı bileşenler arasındaki alanları izole edin.



## B Devre bağlantı şemaları

### B.1 Dış ünitenin elektrik bağlantı şeması

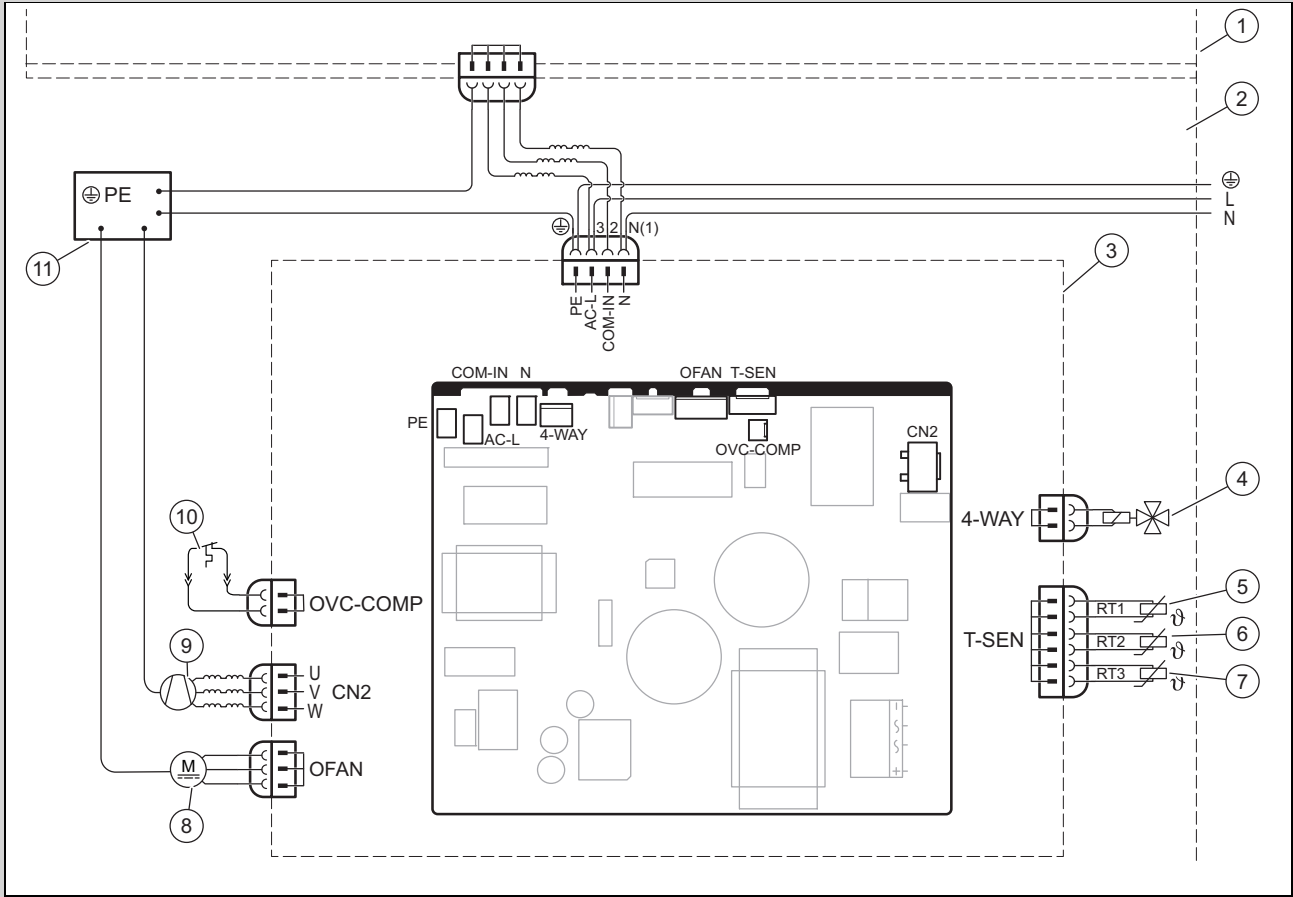
Geçerlilik: VAIL1-025WNO VE VAIL1-030WNO



1	İç ünite taban plakası	7	Hava çıkışı sıcaklık sensörü
2	Dış ünite	8	Fan motoru
3	Dış ünite taban plakası	9	Kompresör
4	4 yollu on/off vana	10	Kompresörde aşırı yük için koruma
5	Soğutucu madde hattının sıcaklık sensörü	11	Şase
6	Dış hava sıcaklık sensörü		

## B.2 Dış ünitenin elektrik bağlantı şeması

Geçerlilik: VAIL1-045WNO VE VAIL1-060WNO



- |   |                                          |    |                                   |
|---|------------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | İç ünite taban plakası                   | 7  | Hava çıkışı sıcaklık sensörü      |
| 2 | Dış ünite                                | 8  | Fan motoru                        |
| 3 | Dış ünite taban plakası                  | 9  | Kompresör                         |
| 4 | 4 yollu on/off vana                      | 10 | Kompresörde aşırı yük için koruma |
| 5 | Soğutucu madde hattının sıcaklık sensörü | 11 | Şase                              |
| 6 | Dış hava sıcaklık sensörü                |    |                                   |

## C Teknik veriler

Bu ürün, Kyoto protokolünde düzenlenmiş olan flüorinli sera gazlar içerir.

### C.1 Teknik veriler - Dış ünite

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
<b>Kompresör modeli</b>	FTz-AN075ACBF-A	FTz-AN088ACBF-A	FTz-AN108ACBD	FTz-SM151AXBD
<b>Yağ türü, kompresör</b>	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
<b>Kompresör tipi</b>	Rotasyon kompresörü	Rotasyon kompresörü	Rotasyon kompresörü	Rotasyon kompresörü
<b>Maks. akım tüketimi, kompresör</b>	3,00 A	3,60 A	4,40 A	6,06 A
<b>Maks. giriş gücü, kompresör</b>	633 W	758 W	952 W	1.330 W
<b>Fan tipi</b>	Eksenel akış	Eksenel akış	Eksenel akış	Eksenel akış
<b>Çap, fan</b>	400 mm	400 mm	400 mm	445 mm
<b>Hız, fan motoru</b>	900 Dev/dk	900 Dev/dk	900 Dev/dk	900 Dev/dk
<b>Çıkış gücü, fan motoru</b>	30 W	30 W	30 W	40 W
<b>Maks. akım tüketimi, fan motoru</b>	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,7 A
<b>Maks. işletim basıncı (yüksek basınç/düşük basınç tarafı)</b>	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)

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Hava akımı hacmi	1.950 m <sup>3</sup> /sa	1.950 m <sup>3</sup> /sa	1.950 m <sup>3</sup> /sa	2.800 m <sup>3</sup> /sa
Sınırlama yöntemi	Kılcal borular	Kılcal borular	Kılcal borular	Kılcal borular
Ses basıncı seviyesi	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	57 dB(A)
Ses gücü seviyesi	62 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Ağırlık (brüt/net)	27,5 / 25 kg	27,5 / 25 kg	29 / 26,5 kg	39,5 / 36,5 kg
Soğutma maddesi tipi	R32	R32	R32	R32
Soğutucu madde, Dolu miktarı	0,500 kg	0,550 kg	0,750 kg	1,230 kg

## C.2 Teknik veriler – Bağlantı boruları



### Bilgi

Soğutucu madde hatlarının uzunluğunun 5 m'yi aştığı durumlarda, soğutucu madde hattının her ek metresi için 16 g soğutucu maddenin ilave edilmesi gerekir.

	VAIL1-025WNO	VAIL1-030WNO	VAIL1-045WNO	VAIL1-060WNO
Soğutucu madde hattı, ilave soğutucu dolumu olmadan maks. uzunluk	5 mt	5 mt	5 mt	5 mt
Soğutucu madde hattı, ilave soğutucu dolumu ile maks. uzunluk	15 mt	15 mt	25 mt	25 mt
Soğutucu madde hattı, (iç ve dış ünite bağlantıları arasındaki) maks. yükseklik	10 mt	10 mt	10 mt	10 mt
Soğutucu madde hattının dış çapı (sıvı borusu)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Soğutucu madde hattının dış çapı (gaz borusu)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

## Country specifics

### 1 Supplier addresses

#### 1.1 AL, HR, MK

##### Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60  
10000 Zagreb  
Tel. 01 6188 670  
Tel. 01 6188 671  
Tel. 01 6064 380  
Tehnički odjel 01 6188 673  
Fax 01 6188 669  
info@vaillant.hr  
www.vaillant.hr

#### 1.2 BA

##### Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A  
BiH Sarajevo  
Tel. 033 6106 35  
Fax 033 6106 42  
vaillant@bih.net.ba  
www.vaillant.ba

#### 1.3 ES

##### Vaillant Saunier Duval, S.A.U

Polígono Industrial Ugaldeguren III  
Parcela 22  
48170 Zamudio  
Teléfono +34 94 48 96 200  
Atención al Cliente +34 910 77 88 77  
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779  
www.vaillant.es

#### 1.4 IT

##### Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70  
20159 Milano  
Tel. +39 02 697 121  
Fax +39 02 697 12500  
Assistenza clienti 800 088 766  
info.italia@vaillantgroup.it  
www.vaillant.it

#### 1.5 PT

##### Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40  
D-42859 Remscheid  
Tel. +49 2191 18 0  
www.vaillant.info

#### 1.6 RO

##### 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  
Tel. +40 (0) 21 209 8888  
Fax +40 (0) 21 232 2 275  
office@vaillant.com.ro  
www.vaillant.com.ro

#### 1.7 RS

##### Vaillant d.o.o.

Radnička 59  
11030 Beograd  
Tel. 011 3540 050  
Tel. 011 3540 250  
Tel. 011 3540 466  
Fax 011 2544 390  
info@vaillant.rs  
www.vaillant.rs

#### 1.8 TR

##### Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4  
34758 / Ataşehir – İstanbul  
Tel. 0216 558 8000  
Fax 0216 462 3424  
Müşteri Hizmetleri 0850 2222888  
vaillant@vaillant.com.tr  
www.vaillant.com.tr

## 2 Country specifics

### 2.1 RS

#### 2.1.1 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

Oblast važenja: Srbija



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

### 3 Customer service

#### Validity: Albania

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

#### Validity: Bosnia and Herzegovina

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na [www.vaillant.ba](http://www.vaillant.ba).

#### Validity: Bosnia and Herzegovina

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na [www.vaillant.ba](http://www.vaillant.ba).

#### Validity: Spain

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es>



Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



#### Validity: Croatia

Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

#### Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60  
10000 Zagreb  
Tel. 01 6188 670  
Tel. 01 6188 671  
Tel. 01 6064 380  
Tehnički odjel 01 6188 673  
Fax 01 6188 669  
[info@vaillant.hr](mailto:info@vaillant.hr)  
[www.vaillant.hr](http://www.vaillant.hr)

#### Validity: Italy

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

#### Validity: Republic of North Macedonia

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

#### Validity: Portugal

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em [www.vaillant.pt](http://www.vaillant.pt).

#### Validity: 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  
Tel. +40 (0) 21 209 8888  
Fax +40 (0) 21 232 2 275  
[office@vaillant.com.ro](mailto:office@vaillant.com.ro)  
[www.vaillant.com.ro](http://www.vaillant.com.ro)

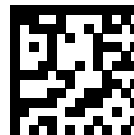
#### Validity: Serbia

Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fabrička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: [www.vaillant.rs](http://www.vaillant.rs)

#### Validity: Türkiye

Müşteri Hizmetleri: 0850 2222888  
Internet: <http://www.vaillant.com.tr>



0020319937\_01



**Publisher/manufacturer**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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