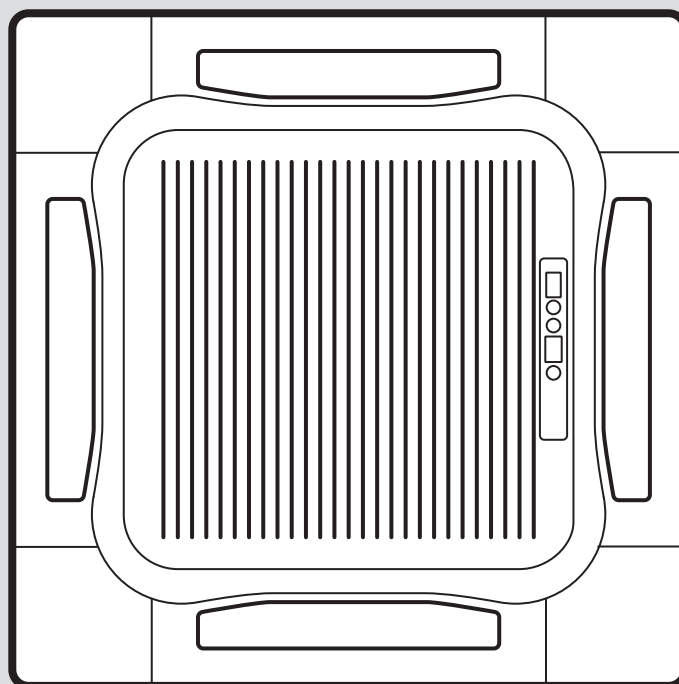


climaVAIR multi

VAM1-035KNI

VAM1-050KNI

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- tr** Montaj ve bakım kılavuzu
- en** Country specifics



de	Installations- und Wartungsanleitung	3
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης.....	21
fr	Notice d'installation et de maintenance	39
hr	Upute za instaliranje i održavanje	57
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	75
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	93
mk	Упатство за инсталација и одржување	111
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	129
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	147
pt	Manual de instalação e manutenção	165
sk	Návod na inštaláciu a údržbu	183
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	201
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	219
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	237
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	255
en	Country specifics.....	273

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	4
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	4
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	6
2	Hinweise zur Dokumentation.....	7
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	7
2.2	Unterlagen aufbewahren	7
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	7
3	Produktbeschreibung.....	7
3.1	Aufbau des Produkts	7
3.2	Schema des Kältemittelsystems.....	7
3.3	CE-Kennzeichnung	7
3.4	Informationen zum Kältemittel	8
3.5	Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb	8
4	Montage	9
4.1	Lieferumfang prüfen.....	9
4.2	Abmessungen.....	9
4.3	Mindestabstand bei der Montage	9
4.4	Produkt an der Decke montieren	10
4.5	Produktblende montieren	10
4.6	Öffnen des Luftansauggitters	11
5	Hydraulikinstallation	11
5.1	Kondensatrohr installieren	11
5.2	Kondensatablaufleitung verlegen	11
5.3	Kältemittelrohre anschließen	11
5.4	Stickstoff aus der Inneneinheit ablassen	12
6	Elektrische Installation.....	12
6.1	Elektroinstallation.....	12
6.2	Stromzufuhr unterbrechen	12
6.3	Verkabeln.....	12
6.4	Inneneinheit elektrisch anschließen	12
7	Übergabe an den Betreiber.....	12
8	Störungsbehebung	13
8.1	Ersatzteile beschaffen	13
9	Inspektion und Wartung.....	13
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	13
9.2	Produkt warten.....	13
10	Endgültige Außerbetriebnahme	13
11	Verpackung entsorgen.....	13
12	Kundendienst.....	13
Anhang	14	
A	Störung erkennen und beheben.....	14
B	Fehlercodes.....	15
C	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung der Außeneinheit mit der Inneneinheit.....	16
D	Elektrischer Schaltplan	17
E	Technische Daten	18

F	Widerstandstabellen der Temperatursensoren.....	18
F.1	Umgebungstemperatursensor für Innen- und Außeneinheiten (15 K).....	18
F.2	Rohrtemperatursensoren für Innen- und Außeneinheiten (20 K).....	19
F.3	Auslass-Temperatursensor für Außeneinheiten (50 K).....	19
	Stichwortverzeichnis	20



1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

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

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

1.2.2 Gefahr durch unzureichende Qualifikation für das Kältemittel R32

Jede Tätigkeit, die das Öffnen des Gerätes, des Kältemittelkreises und versiegelter Bauteile erfordert, darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden, die über Kenntnisse der besonderen Eigenschaften und Gefahren des Kältemittels R32 verfügen.

Für Arbeiten am Kältemittelkreis sind zudem spezifische, den lokalen Gesetzen entsprechende, kältetechnische Fachkenntnisse notwendig. Dies beinhaltet auch spezifische

Fachkenntnisse im Umgang mit brennbaren Kältemitteln, den entsprechenden Werkzeugen und der erforderlichen Schutzausrüstung.

- ▶ Halten Sie die entsprechenden örtlichen Gesetze und Vorschriften ein.

1.2.3 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei falscher Lagerung

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R32. Bei einer Undichtigkeit in Verbindung mit einer Zündquelle besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

- ▶ Lagern Sie das Gerät nur in Räumen ohne dauernde Zündquellen. Solche Zündquellen sind zum Beispiel offene Flammen, ein eingeschaltetes Gasgerät oder ein Elektroheizer.

1.2.4 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R32. Bei einer Undichtigkeit kann austretendes Kältemittel durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr. Bei Feuer können toxische oder ätzende Stoffe wie Carbonylfluorid, Kohlenmonoxid oder Fluorwasserstoff entstehen.

- ▶ Wenn Sie am geöffneten Produkt arbeiten, dann stellen Sie vor Beginn und während der Arbeiten mit einem Gaslecksuchgerät sicher, dass keine Undichtigkeit vorliegt.
- ▶ Das Gaslecksuchgerät selbst darf keine Zündquelle sein. Das Gaslecksuchgerät muss auf das Kältemittel R32 kalibriert sein und auf $\leq 25\%$ der unteren Explosionsgrenze eingestellt sein.
- ▶ Wenn Verdacht auf eine Undichtigkeit besteht, dann löschen Sie alle offenen Flammen in der Umgebung.
- ▶ Wenn eine Undichtigkeit besteht, die einen Lötprozess erfordert, dann entfernen Sie das gesamte Kältemittel aus dem System, oder isolieren Sie es (durch Absperrventile) in einem Bereich des Systems, der von der Undichtigkeit entfernt ist.
- ▶ Halten Sie alle Zündquellen vom Produkt fern. Zündquellen sind zum Beispiel offene Flammen, heiße Oberflächen mit mehr als $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, nicht zündquellenfreie elektrische





Geräte oder Werkzeuge, oder statische Entladungen.

1.2.5 Lebensgefahr durch erstickende Atmosphäre bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R32. Bei einer Undichtigkeit kann austretendes Kältemittel eine erstickende Atmosphäre bilden. Es besteht Erstickungsgefahr.

- ▶ Beachten Sie, dass austretendes Kältemittel eine höhere Dichte als Luft hat und sich in Bodennähe ansammeln kann.
- ▶ Beachten Sie, dass das Kältemittel geruchlos ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich das Kältemittel nicht in einer Vertiefung ansammelt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Kältemittel nicht über Gebäudeöffnungen in das Gebäudeinnere gelangt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Kältemittel nicht mutwillig in das Abwassersystem gelangt.

1.2.6 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion beim Entfernen des Kältemittels

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R32. Das Kältemittel kann durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr. Bei Feuer können toxische oder ätzende Stoffe wie Carbonylfluorid, Kohlenmonoxid oder Fluorwasserstoff entstehen.

- ▶ Führen Sie die Arbeiten nur dann aus, wenn Sie im Umgang mit dem Kältemittel R32 fachkundig sind.
- ▶ Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung und führen Sie einen Feuerlöscher mit.
- ▶ Verwenden Sie nur Werkzeuge und Geräte, die für das Kältemittel R32 zugelassen, und in einwandfreiem Zustand sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Kältemittelkreis, in kältemittelführende Werkzeuge oder Geräte, oder in die Kältemittelflasche gelangt.
- ▶ Das Kältemittel darf nicht mit Hilfe des Kompressors in die Außeneinheit gepumpt werden, beziehungsweise der Vorgang pump-down darf nicht ausgeführt werden.

1.2.7 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

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

1.2.8 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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

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

1.2.9 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.2.10 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel

Das Produkt enthält das Kältemittel R32. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R32 ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 675-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO₂.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entspre-



chender Schutzausrüstung Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.

- ▶ Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

1.2.11 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.2.12 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.2.13 Verletzungsgefahr beim Zerlegen der Verkleidung des Produkts.

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

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

1.2.14 Verbrennungs- oder Erfrierungsgefahr durch das Kältemittel

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

- ▶ Ziehen Sie vor Arbeiten daran grundsätzlich Handschuhe an.

1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 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

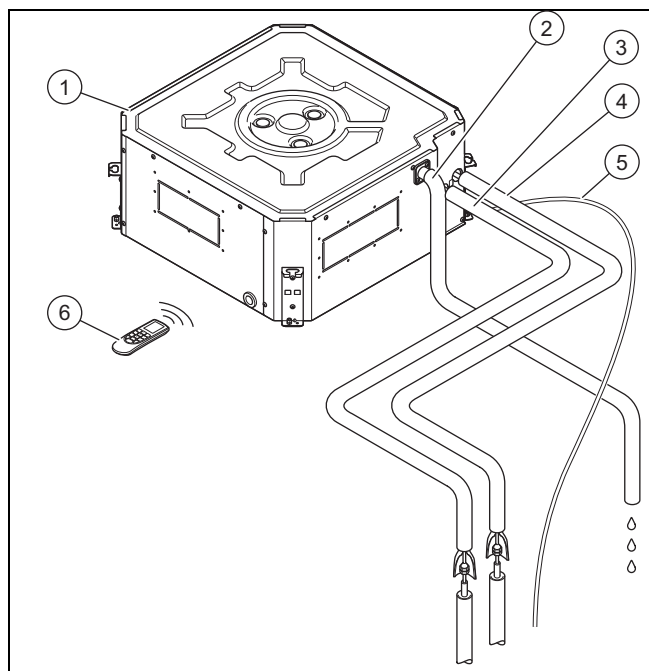
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt – Artikelnummer

Inneneinheit VAM1-035KNI	8000010730
Inneneinheit VAM1-050KNI	8000010732

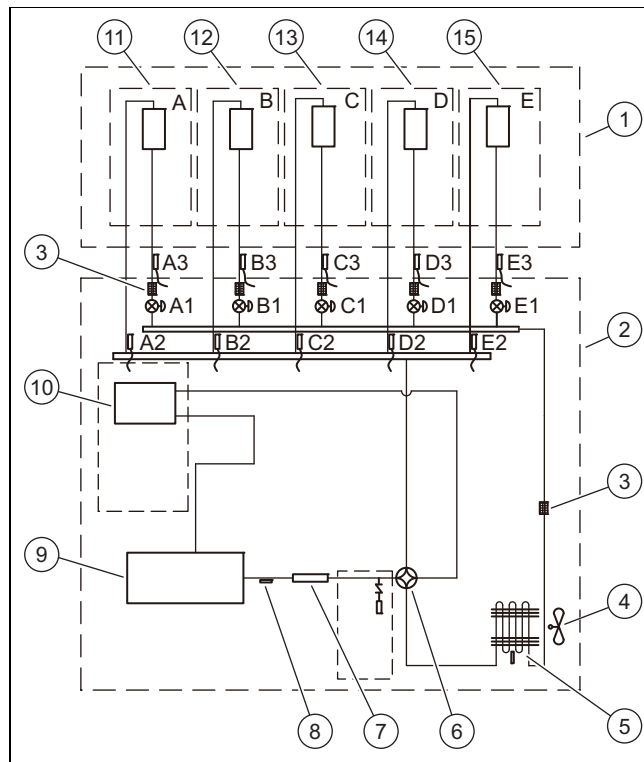
3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau des Produkts



- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 Inneneinheit Kassette | 4 Heißgasleitung |
| 2 Drainagerohr für Kondensat | 5 Anschlussleitung Außeneinheit |
| 3 Flüssigkeitsleitung | 6 Fernbedienung |

3.2 Schema des Kältemittelsystems



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Inneneinheit | 13 Wärmetauscher C |
| 2 Außeneinheit | 14 Wärmetauscher D |
| 3 Filter | 15 Wärmetauscher E |
| 4 Gebläse | A1, Elektronisches Expansionsventil |
| 5 Wärmetauscher | B1, |
| 6 4-Wege-Ventil | C1, |
| 7 Druckschalldämpfer | D1, |
| 8 Auslauftemperatursensor | E1 |
| 9 Kompressor inverter | A2, Temperatursensor |
| 10 Gas-Flüssigkeits-Abscheider | B2, Heißgasleitung |
| 11 Wärmetauscher A | C2, |
| 12 Wärmetauscher B | D2, |
| | E2 |
| | A3, Temperatursensor |
| | B3, Flüssigkeitsleitung |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.4 Informationen zum Kältemittel

3.4.1 Informationen zum Umweltschutz



Hinweis

Diese Einheit enthält fluoriierte Treibhausgase.

Die Wartung und Entsorgung darf nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Kältemittel R32, GWP=675.

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

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

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

3.4.2 Füllen Sie das Etikett zum Kältemittelstand aus

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

①

②

③

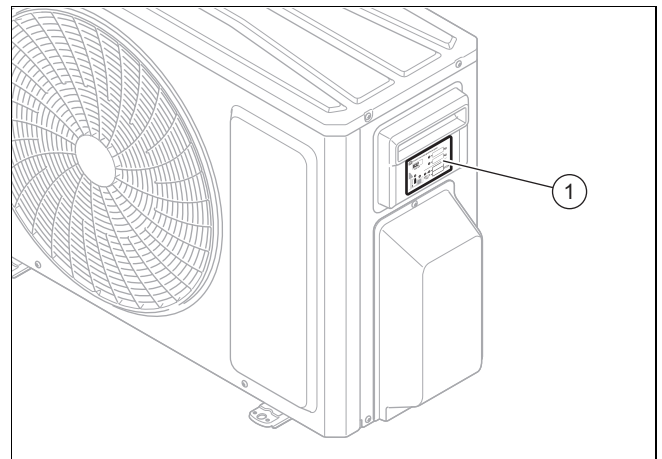
④

6

5

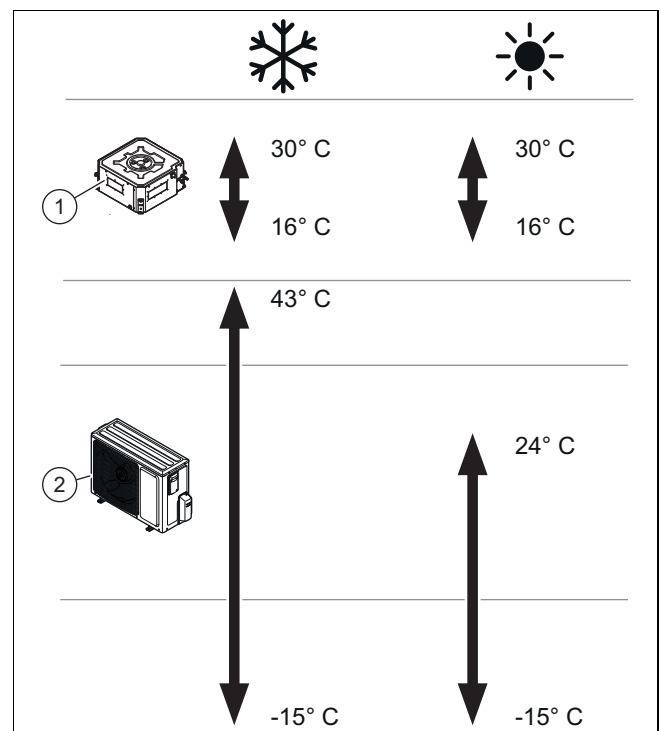
- | | |
|---|---|
| <p>1 Werkseitige Kältemittel-füllung der Einheit: siehe Typenschild der Einheit.</p> <p>2 Zusätzliche Kältemittel-Füllmenge (vor Ort aufgefüllt).</p> <p>3 Gesamte Kältemittel-Füllmenge.</p> | <p>4 Treibhausgasemissionen der gesamten Kältemittel-Füllmenge ausgedrückt in Tonnen CO₂-Äquivalent (auf 2 Dezimalstellen gerundet).</p> <p>5 Außeneinheit.</p> <p>6 Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung.</p> |
|---|---|

3.4.3 Kleben Sie das Etikett zum Kältemittelstand auf



- Sobald die Daten korrekt in das Etikett (1) mit nicht löscher Tinte geschrieben wurden, muss der Installateur es an der rechten Seite der Außeneinheit aufkleben, wie es in der Abbildung dargestellt ist.

3.5 Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb



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

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

4 Montage

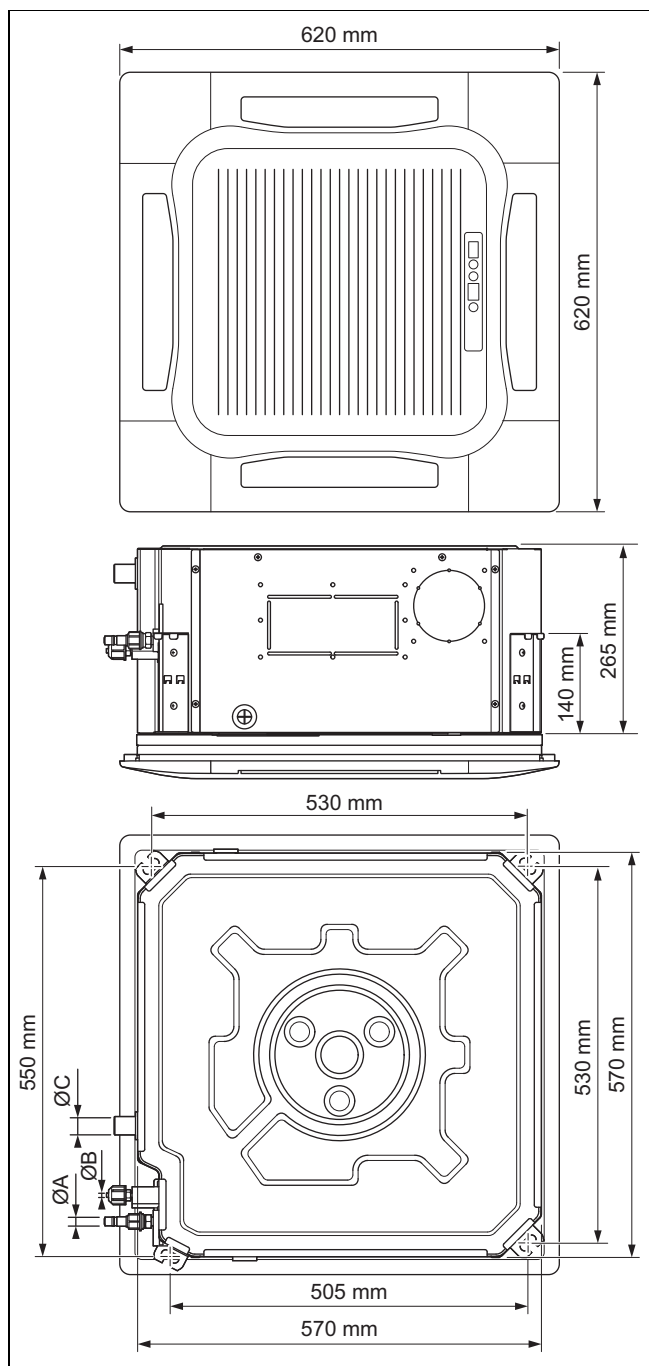
4.1 Lieferumfang prüfen

- Überprüfen Sie das gelieferte Material.

Nummer	Beschreibung
1	Inneneinheit
1	Fernbedienung
2	Batterien AAA
2	Muttern
1	Beutel mit Elementen
1	Isolierung für Rohre
1	Beutel mit Anleitungen

4.2 Abmessungen

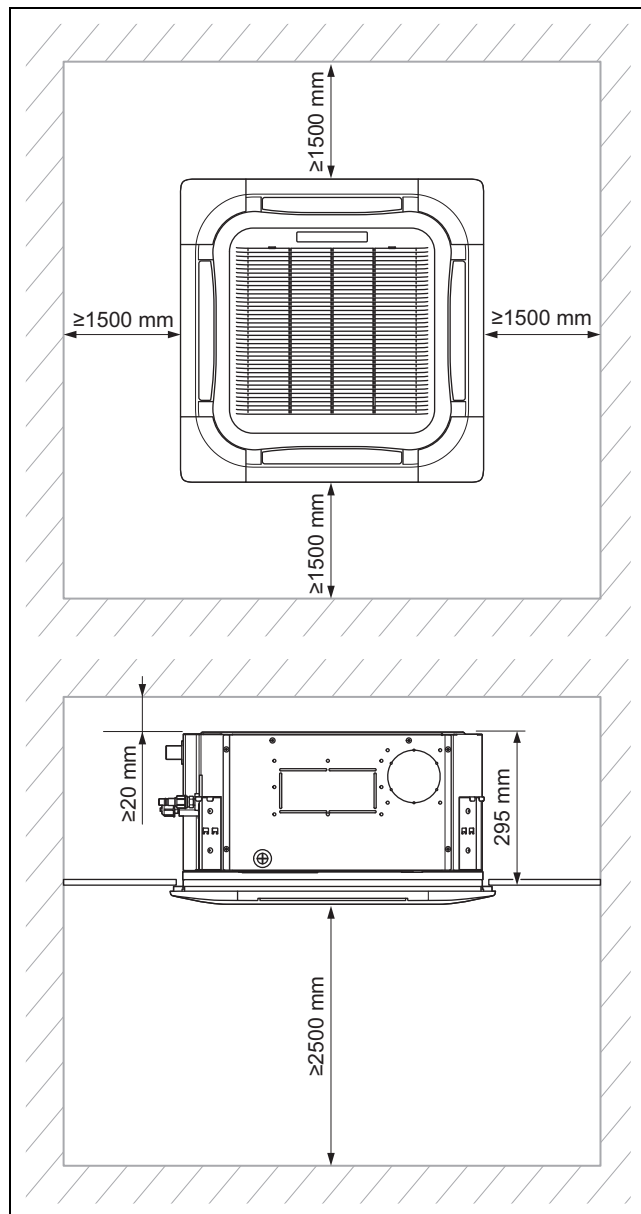
4.2.1 Abmessungen



Abmessungen Anschlussrohre

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Außendurchmesser des Heißgasrohrs	3/8"	1/2"
B: Außendurchmesser des Flüssigkeitsrohrs	1/4"	1/4"
C: Außendurchmesser des Drainagerohrs	26 mm	26 mm

4.3 Mindestabstand bei der Montage



- Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß für den Deckeneinbau und beachten Sie dabei die angegebenen Mindestabstände.

4.4 Produkt an der Decke montieren

Montageschablone benutzen (Autorisierter Fachhandwerker)

1. Benutzen Sie die Montageschablone, um die Stellen festzulegen, an denen Sie Löcher bohren und Durchbrüche vornehmen müssen.



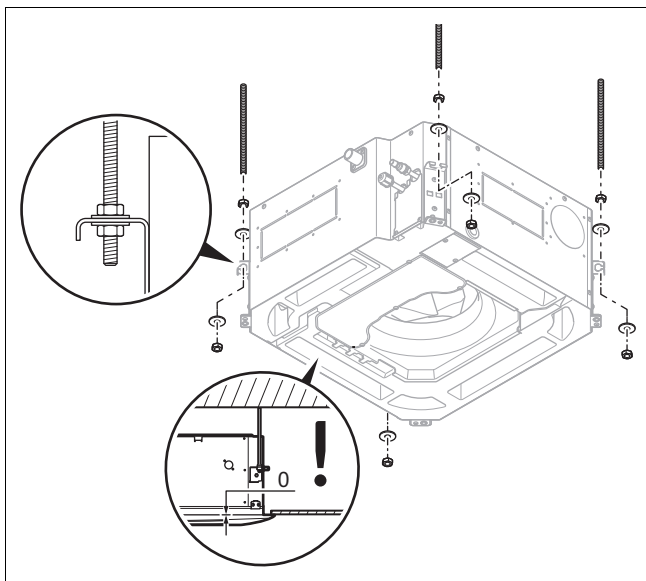
Gefahr!

Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

Wenn das Produkt in einer staubigen Umgebung montiert wird, dann kann dies zu Fehlfunktionen und zu Beschädigungen des Produkts führen. Ein verunreinigter Luftfilter reduziert die Leistung des Produkts.

- Montieren Sie das Produkt nicht an einem besonders staubigen Ort, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.

2. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Decke.
3. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts (→ Technische Daten).
4. Verwenden Sie nur für die Decke zulässiges Befestigungsmaterial.
5. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.
6. Schneiden Sie ein Viereck aus der abgehängten Decke aus. Das Produkt wird in der Mitte des Ausschnitts platziert.



Gefahr!

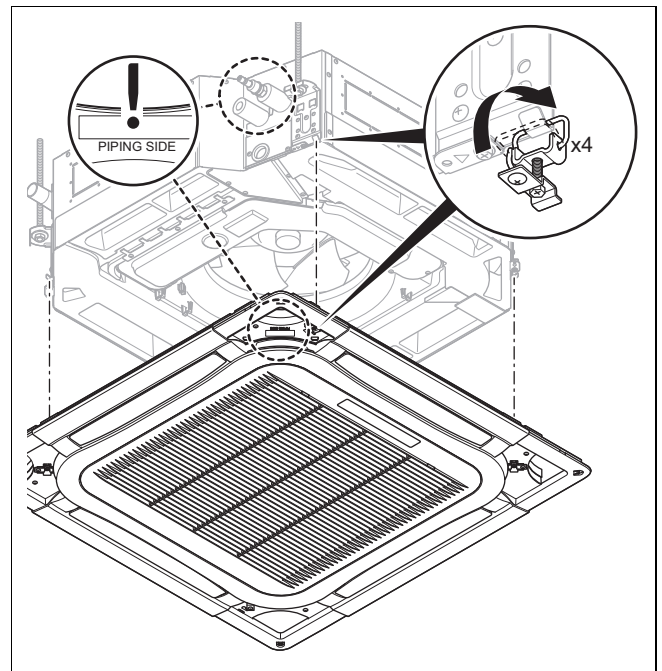
Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

Wenn das Produkt nicht waagrecht installiert wird, dann kann dies zu Fehlfunktionen und zu Beschädigungen des Produkts führen. Es besteht die Gefahr, dass die Kondensatwanne überläuft.

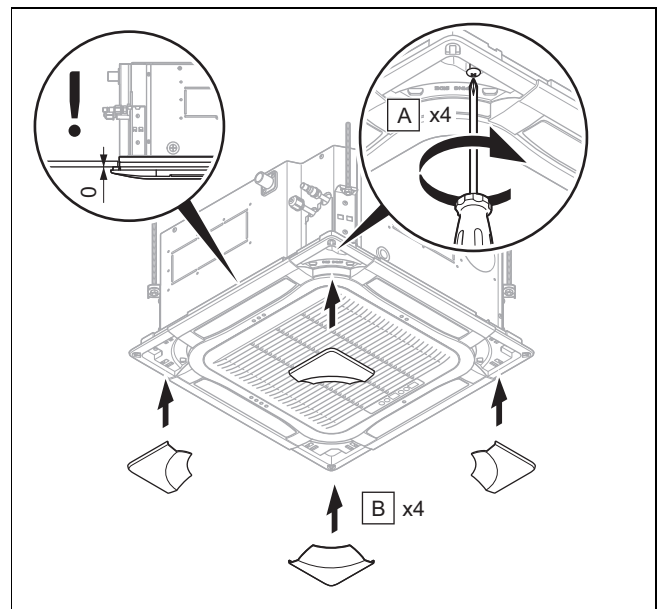
- Montieren Sie das Produkt waagrecht mit Hilfe einer Wasserwaage.

7. Hängen Sie das Produkt, wie beschrieben, auf.
8. Stellen Sie den Abstand zwischen der Inneneinheit und der abgehängten Decke ein.

4.5 Produktblende montieren

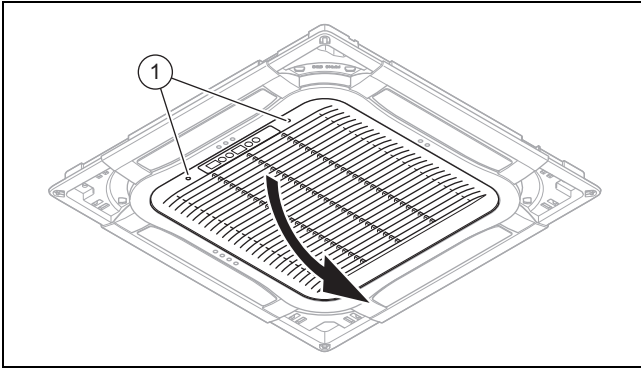


1. Entfernen Sie die Abdeckungen an den 4 Ecken der Produktblende.
2. Positionieren Sie die Produktblende so unter dem Gehäuse, dass sich die Markierung PIPING SIDE an den entsprechenden Anschlüssen der Einheit befindet.
3. Hängen Sie die Haken am Gehäuse ein.



4. Schrauben Sie die Produktblende mit 4 Innensechskantschrauben in den Bohrungen an den Ecken der mittleren Öffnung am Gehäuse fest.
5. Justieren Sie die Produktblende und ziehen Sie die Schrauben fest, bis sich die Stärke des Dichtungsmaterials zwischen Produktblende und Gehäuse zwischen 50 und 80 mm verringert hat.
6. Stecken Sie die Abdeckungen an den Ecken auf.

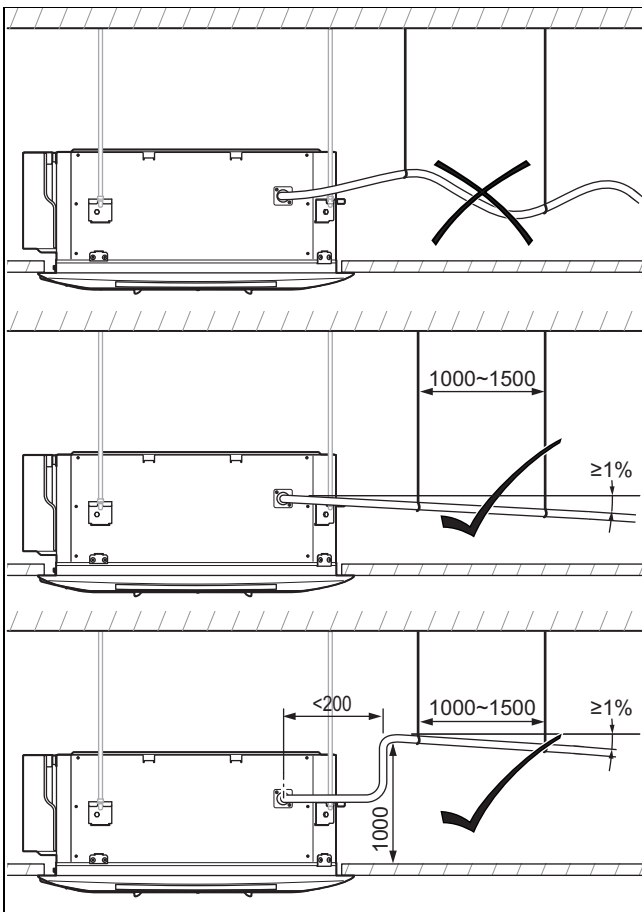
4.6 Öffnen des Luftansauggitters



- Um das Gitter der Produktblende zu öffnen und zu lösen, drücken Sie die Knöpfe (1) an den Seiten des Displays.

5 Hydraulikinstallation

5.1 Kondensatrohr installieren

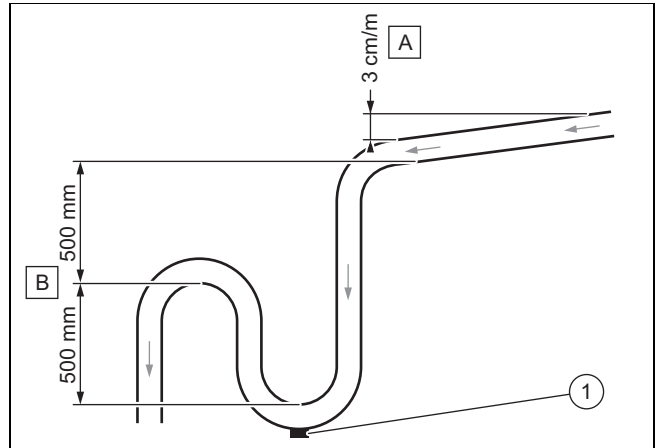


- Stellen Sie sicher, dass die Luft im gesamten Kondensatrohr zirkuliert, um sicherzustellen, dass das Kondensat frei entweichen kann. Andernfalls können die Kondensate über das Gehäuse der Inneneinheit abgeleitet werden.
- Montieren Sie die Rohrleitung ohne Knicke, damit der Wasserfluss nicht unterbrochen wird.
- Wenn Sie das Kondensatrohr außen installieren, versehen Sie es auch mit einer Wärmedämmung, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Wenn Sie das Kondensatrohr in einem Zimmer installieren, bringen Sie auch eine Wärmedämmung an.

- Vermeiden Sie die Installation des Kondenswasserrohrs mit aufsteigender Wölbung oder mit in Wasser eingetauchtem freien Ende oder mit Wellen.
- Installieren Sie das Kondensatrohr so, dass das freie Ende nicht in der Nähe von Quellen schlechter Gerüche angebracht ist, damit diese nicht in den Raum eindringen können.

5.2 Kondensatablaufleitung verlegen

- Halten Sie die Abstände und Neigungen ein, damit das Kondensat am Produktauslauf ordnungsgemäß abläuft.



- Halten Sie das Mindestgefälle (A) ein, um den Kondensatablauf zu gewährleisten.
- Installieren Sie ein geeignetes Ablaufsystem (B), um Geruchsbildung zu vermeiden.
- Bringen Sie einen Entleerungsstopfen (1) am Boden der Kondensatfalle an. Stellen Sie sicher, dass der Stopfen schnell demontiert werden kann.
- Positionieren Sie das Ablaufrohr korrekt, so dass keine Spannungen am Ablaufanschluss des Produkts entstehen.

5.3 Kältemittelrohre anschließen



Hinweis

Die Installation ist einfacher, wenn zuerst das Heißgasrohr angeklemt wird. Das Heißgasrohr ist das dickere Rohr.

- Montieren Sie die Außeneinheit an der vorgesehenen Stelle.
- Entfernen Sie die Schutzstopfen von den Kältemittelan-schlüssen an der Außeneinheit.
- Biegen Sie das installierte Rohr vorsichtig in Richtung Außeneinheit.
- Schneiden Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Außeneinheit zu verbinden.
- Setzen Sie die Anschlüsse ein und führen Sie die Aufbör-delung am installierten Kältemittelrohr durch.
- Verbinden Sie die Kältemittelrohre mit den entsprechen-den Anschlüssen an der Außeneinheit.
- Isolieren Sie die Kältemittelrohre einzeln und ordnungs-gemäß. Bedecken Sie hierbei die etwaigen Trennstel-len der Isolierung mit Isolierband oder isolieren Sie das ungeschützte Kältemittelrohr mit dem entsprechenden Material, wie es in Kühlsysteme zum Einsatz kommt.

5.4 Stickstoff aus der Inneneinheit ablassen

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

6 Elektrische Installation

6.1 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.

6.2 Stromzufuhr unterbrechen



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag

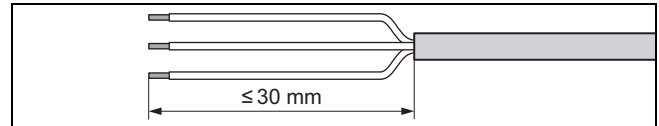
Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei (Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leistungsschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

- ▶ Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie das Produkt elektrisch anschließen.

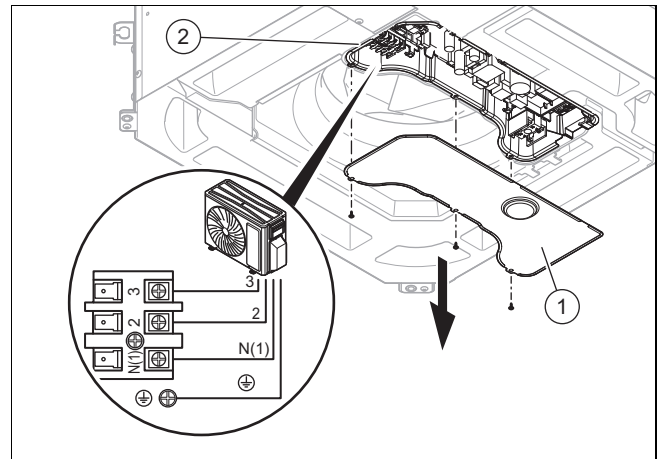
6.3 Verkabeln

1. Verwenden Sie die Zugentlastungen.
2. Kürzen Sie die Anschlusskabel bei Bedarf.



3. Entmanteln Sie flexible Leitungen wie in der Abbildung gezeigt. Achten Sie dabei darauf, die Isolierungen der einzelnen Adern nicht zu beschädigen.
4. Entfernen Sie nur so viel von der Isolierung der inneren Adern, wie für einen zuverlässigen und stabilen Anschluss erforderlich ist.
5. Um einen Kurzschluss durch das Lösen von Litzen zu verhindern, bringen Sie nach dem Abisolieren Aderendhülsen an.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken.

6.4 Inneneinheit elektrisch anschließen



1. Lösen und entnehmen Sie das Gitter von der Frontblende der Cassette, um zum Schaltkasten zu gelangen.
2. Lösen Sie die Schrauben des Schaltkastendeckels (1) und nehmen Sie diesen anschließend ab.
3. Schließen Sie die Leitung gemäß dem zugehörigen Stromlaufplan an die Klemmleiste an (2).
4. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher.
5. Setzen Sie die Verkabelungsabdeckung auf.

7 Übergabe an den Betreiber

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

8 Störungsbehebung

Störung erkennen und beheben (→ Anhang A)

Fehlercodes (→ Anhang B)

8.1 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass 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

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

9.2 Produkt warten

Einmal monatlich

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

Halbjährlich

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

10 Endgültige Außerbetriebnahme

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

11 Verpackung entsorgen

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

12 Kundendienst

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

Anhang

A Störung erkennen und beheben

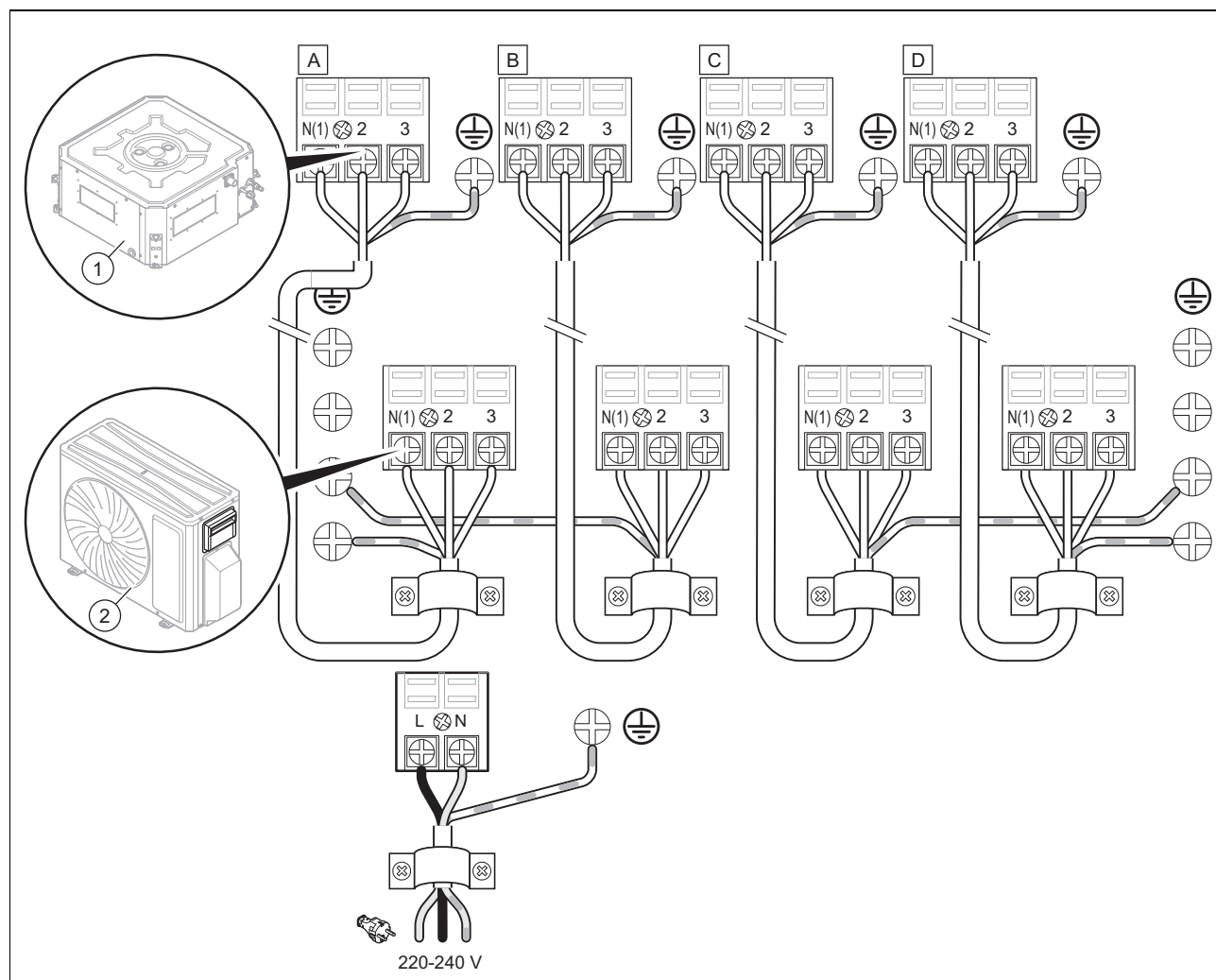
Störungen	Mögliche Ursachen	Lösungen
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung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

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

B Fehlercodes

Nr.	Bezeichnung der Fehlfunktion	Display Inneneinheit				Status der Anlage	Mögliche Ursachen
		Code	Anzeige im Display LED blinkt abwechselnd für 0,5 Sekunden				
			LED Betrieb	LED Kühlung	LED Heizung		
1	Fehlfunktion bei der Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheiten	E6	aus: 3 s blinkt: 6 x			Kühlung, Kompressor wird gestoppt. Ventilator Inneneinheit läuft. Heizung: alles wird gestoppt.	siehe Störungen erkennen und beheben
2	Keine Rückmeldung vom Motor der Inneneinheit	H6	aus: 3 s blinkt: 11 x			Betrieb der gesamten Anlage wird gestoppt.	Unzureichender Einsatz von GPF. Fehlfunktion Leiterplatte der Inneneinheit AP1. Fehlfunktion Motor M1 der Inneneinheit.
3	Fehlfunktion Kabel-Steckbrücke	C5	aus: 3 s blinkt: 15 x			Betrieb der gesamten Anlage wird gestoppt.	Unzureichende Verbindung der Steckbrücke auf der Leiterplatte der Inneneinheit AP1. Stecken Sie die Steckbrücke erneut ein oder ersetzen die Steckbrücke.
4	– Umgebungstemperatursensor der Inneneinheit öffnet den Kreislauf – Kurzschluss	F1		aus: 3 s blinkt: 1 x		Kühlung, Luftentfeuchtung: Motor Ventilator Inneneinheit läuft, andere Überlastungen werden gestoppt. Betrieb der gesamten Anlage wird gestoppt.	Raumtemperatursensor ist nicht mit der Bedieneinheit AP1 verbunden. Raumtemperatursensor ist defekt.
5	– Sensor des Verdampfers der Inneneinheit öffnet den Kreislauf – Kurzschluss	F2		aus: 3 s blinkt: 2 x		Kühlung, Luftentfeuchtung: Motor Ventilator Inneneinheit läuft, andere Überlastungen werden gestoppt. Betrieb der gesamten Anlage wird gestoppt.	Rohr-Temperatursensor ist nicht mit dem der Bedieneinheit AP1 verbunden. Rohr-Temperatursensor ist defekt.
6	Mangel an Kältemittel	F0				Betrieb der gesamten Anlage wird gestoppt.	Sensor des Verdampfers der Inneneinheit arbeitet nicht korrekt. Die Kältemittelleitung ist verstopft.
7	Vollständiger Wasserstandsschutz	E9				Wasserstandsschalter schaltet ab.	Wenn die Abschaltung durch den Wasserstandsschalter 8 s lang andauert, dann wird der volle Wasserstands-schutz aktiviert. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein um die Störung zu beheben.

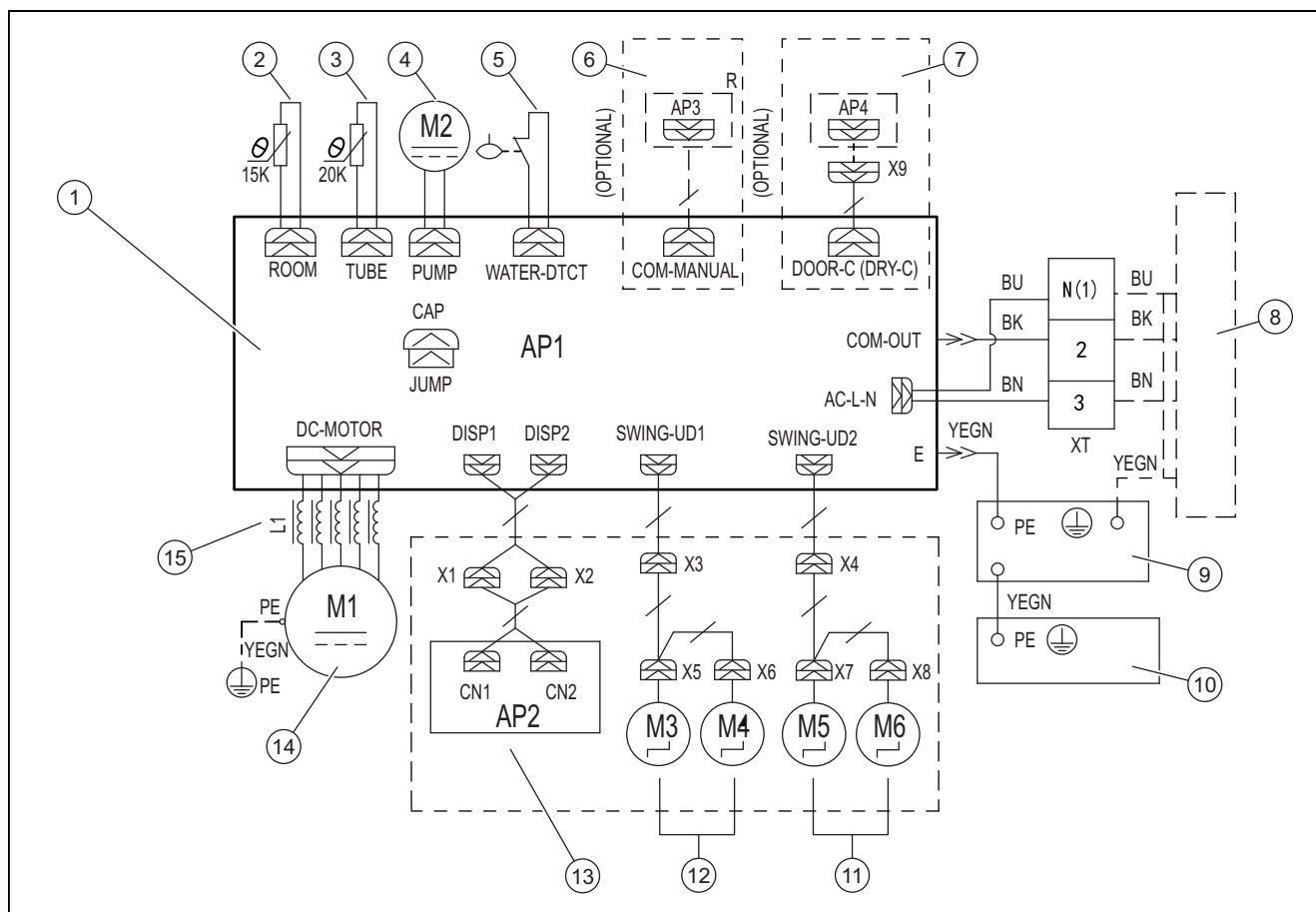
C Elektrischer Schaltplan zur Verbindung der Außeneinheit mit der Inneneinheit.



1 Inneneinheit(en)

2 Außeneinheit

D Elektrischer Schaltplan



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Leiterplatte | 9 | Schaltkasten |
| 2 | Raumtemperatursensor | 10 | Schaltkasten Boden |
| 3 | Rohrtemperatursensor | 11 | Schrittmotoren (SWING-UD2) |
| 4 | Motor Wasserpumpe | 12 | Schrittmotoren (SWING-UD1) |
| 5 | Schalter Flüssigkeitsstand | 13 | Funkempfängereinheit und Display |
| 6 | Optional: Kabelgebundener Regler | 14 | Ventilatormotor |
| 7 | Optional: Steuerung on-off | 15 | Ringmagnet |
| 8 | Außereinheit | | |

Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung	Abkürzung	Bedeutung
WH	weiß	VT	violett	BK	schwarz
YE	gelb	GN	grün	OG	orange
RD	rot	BN	braun		
YEGN	gelb/grün	BU	blau		

E Technische Daten

Technische Daten

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Stromversorgung	220-240 V~ / 50 Hz / 1-phasig	220-240 V~ / 50 Hz / 1-phasig
Stromversorgung von	Außeneinheit	Außeneinheit
Kühlleistung	3.500 W	5.000 W
Heizleistung	4.000 kW	5.500 W
Luftvolumenstrom	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Entfeuchtungsvolumen	1,4 l/h	1,8 l/h
Ventilatorotyp	Zentrifugal	Zentrifugal
Drehzahl Ventilatormotor Kühlen	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Drehzahl Ventilatormotor Heizen	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Leistung Lüftermotor	30 W	30 W
Absicherung	3,15 A	3,15 A
Schalldruckpegel Kühlen	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Schalldruckpegel Heizen	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Schallleistungspegel	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Nettogewicht	17,0 kg	17,0 kg
Bruttogewicht	22,0 kg	22,0 kg

Technische Daten- Verbindungsrohre

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Standardlänge der Verbindungsrohre	5 m	5 m
Zusätzliche Füllmenge (je weiterem Meter ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maximale Rohrlänge	30 m	30 m
Maximale Höhendifferenz	15 m	15 m
Außendurchmesser Flüssigkeitsleitung	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Außendurchmesser Heißgasleitung	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Hinweis

Verwenden Sie bei der Installation immer für Klimaanlage zugelassene Kupferrohre.

F Widerstandstabellen der Temperatursensoren

F.1 Umgebungstemperatursensor für Innen- und Außeneinheiten (15 K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Rohrtemperatursensoren für Innen- und Außeneinheiten (20 K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Auslass-Temperatursensor für Außeneinheiten (50 K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Stichwortverzeichnis

C	
CE-Kennzeichnung	7
E	
Elektrizität	5
Entsorgung, Verpackung	13
Ersatzteile	13
F	
Fachhandwerker	4
G	
Gewicht	10
I	
Inspektionsarbeiten	13
Q	
Qualifikation	4
S	
Schema	5
Sicherheitseinrichtung	5
Spannung	5
T	
Transport	6
U	
Unterlagen	7
V	
Verpackung entsorgen	13
Vorschriften	6
W	
Wartung	13
Wartungsarbeiten	13
Werkzeug	6

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	22
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	22
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	22
1.3	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	24
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	25
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	25
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	25
2.3	Ισχύς των οδηγιών	25
3	Περιγραφή προϊόντος	25
3.1	Διάταξη του προϊόντος	25
3.2	Σχεδιάγραμμα του συστήματος ψυκτικού μέσου	25
3.3	Σήμανση CE	25
3.4	Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο.....	26
3.5	Επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας για τη λειτουργία.....	26
4	Συναρμολόγηση	27
4.1	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	27
4.2	Διαστάσεις	27
4.3	Ελάχιστη απόσταση κατά τη συναρμολόγηση	27
4.4	Τοποθέτηση του προϊόντος στην οροφή.....	28
4.5	Τοποθέτηση καλύμματος προϊόντος	28
4.6	Άνοιγμα της σχάρας αναρρόφησης αέρα.....	29
5	Εγκατάσταση υδραυλικών	29
5.1	Εγκατάσταση σωλήνα νερού συμπτκνώματος	29
5.2	Δρομολόγηση αγωγού εκροής νερού συμπτκνώματος.....	29
5.3	Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού μέσου	29
5.4	Απελευθέρωση του αζώτου από την εσωτερική μονάδα	30
6	Ηλεκτρική εγκατάσταση	30
6.1	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	30
6.2	Διακοπή παροχής ρεύματος	30
6.3	Καλωδίωση	30
6.4	Ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής μονάδας	30
7	Παράδοση στον ιδιοκτήτη	31
8	Αποκατάσταση βλαβών	31
8.1	Προμήθεια ανταλλακτικών	31
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	31
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	31
9.2	Συντήρηση του προϊόντος.....	31
10	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας	31
11	Απόρριψη της συσκευασίας	31
12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	31
Παράρτημα		32
A	Αναγνώριση και αποκατάσταση βλάβης	32
B	Κωδικοί σφαλμάτων	33

C	Ηλεκτρικό διάγραμμα για τη σύνδεση της εξωτερικής μονάδας με την εσωτερική μονάδα	34
D	Ηλεκτρικό διάγραμμα	35
E	Τεχνικά χαρακτηριστικά	36
F	Πίνακες αντίστασης των αισθητήρων θερμοκρασίας	36
F.1	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (15 K)	36
F.2	Αισθητήρες θερμοκρασίας σωλήνα για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (20 K)	37
F.3	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου για εξωτερικές μονάδες (50 K)	37
Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών		38



1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

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

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

1.2.1 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

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

- Συναρμολόγηση
- Αποσυναρμολόγηση
- Εγκατάσταση
- Θέση σε λειτουργία
- Επιθεώρηση και συντήρηση
- Επισκευές
- Θέση εκτός λειτουργίας

- Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.

1.2.2 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης για το ψυκτικό μέσο R32

Όλες οι εργασίες, για τις οποίες απαιτείται το άνοιγμα της συσκευής, του κυκλώματος ψυκτικού μέσου και των σφραγισμένων εξαρτημάτων, επιτρέπεται να πραγματοποιούνται

μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τις ιδιαίτερες ιδιότητες και τους κινδύνους του ψυκτικού μέσου R32.

Για τις εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου απαιτούνται επιπρόσθετα εξειδικευμένες γνώσεις για τα συστήματα τεχνολογίας ψύξης, που αντιστοιχούν στην τοπική νομοθεσία. Σε αυτές περιλαμβάνονται επίσης εξειδικευμένες γνώσεις για τη μεταχείριση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, τα αντίστοιχα εργαλεία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό προστασίας.

- Τηρείτε τη σχετική τοπική νομοθεσία και τις τοπικές προδιαγραφές.

1.2.3 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης σε περίπτωση λανθασμένης αποθήκευσης

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Σε περίπτωση διαρροής σε συνδυασμό με μια πηγή ανάφλεξης υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς και έκρηξης.

- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται μόνο σε χώρους χωρίς διαρκείς πηγές ανάφλεξης. Τέτοιες πηγές ανάφλεξης είναι για παράδειγμα οι γυμνές φλόγες, μια ενεργοποιημένη συσκευή αερίου ή μια ηλεκτρική συσκευή θέρμανσης.

1.2.4 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης σε περίπτωση διαρροής στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο που διαφεύγει μπορεί να δημιουργήσει μέσω της ανάμιξής του με τον αέρα μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ενδέχεται να δημιουργηθούν τοξικές ή διαβρωτικές ουσίες, όπως φθοριούχο καρβονύλιο, μονοξείδιο του άνθρακα ή υδροφθόριο.

- Όταν εργάζεστε σε ανοιχτό προϊόν, βεβαιωθείτε πριν από την έναρξη και κατά την πραγματοποίηση των εργασιών με μια συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου ότι δεν υπάρχει διαρροή.
- Η ίδια η συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου δεν επιτρέπεται να αποτελεί πηγή ανάφλεξης. Η συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου πρέπει να έχει καλιμπραριστεί για το ψυκτικό μέσο R32 και να έχει ρυθμιστεί σε ≤ 25 % του κάτω ορίου έκρηξης.





- ▶ Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, σβήστε όλες τις γυμνές φλόγες στον περιβάλλοντα χώρο.
- ▶ Εάν υπάρχει διαρροή, για την επιδιόρθωση της οποίας απαιτείται διαδικασία συγκόλλησης, αφαιρέστε το σύνολο του ψυκτικού μέσου από το σύστημα ή απομονώστε το (μέσω βαλβίδων απομόνωσης) σε μια περιοχή του συστήματος, που βρίσκεται μακριά από το σημείο διαρροής.
- ▶ Διατηρήστε όλες τις πηγές ανάφλεξης μακριά από το προϊόν. Πηγές ανάφλεξης είναι για παράδειγμα οι γυμνές φλόγες, οι θερμές επιφάνειες με θερμοκρασία υψηλότερη από 550 °C, οι ηλεκτρικές συσκευές ή τα εργαλεία που μπορεί να αποτελέσουν πηγή ανάφλεξης και οι στατικές αποφορτίσεις.

1.2.5 Κίνδυνος θανάτου λόγω αποπνικτικής ατμόσφαιρας, σε περίπτωση διαρροής στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Σε περίπτωση διαρροής, το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο ενδέχεται να προκαλέσει αποπνικτική ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας.

- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο έχει υψηλότερη πυκνότητα από τον αέρα και ενδέχεται να συγκεντρωθεί κοντά στο έδαφος.
- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό μέσο είναι άοσμο.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν συγκεντρώνεται σε κάποια κοιλότητα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν καταλήγει μέσω των ανοιγμάτων του κτιρίου στο εσωτερικό του κτιρίου.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν απελευθερώνεται σκόπιμα στο σύστημα αποχέτευσης.

1.2.6 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης κατά την αφαίρεση του ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Αυτό το ψυκτικό μέσο μπορεί να δημιουργήσει μέσω της ανάμιξής του με τον αέρα μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ενδέχεται να δημιουργηθούν τοξικές ή διαβρωτικές ουσίες, όπως φθοριούχο καρβονύλιο, μονοξείδιο του άνθρακα ή υδροφθόριο.



- ▶ Πραγματοποιήστε εργασίες στο προϊόν μόνο εάν διαθέτετε την απαιτούμενη εμπειρία στο χειρισμό του ψυκτικού μέσου R32.
- ▶ Φορέστε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και φροντίστε να έχετε μαζί σας έναν πυροσβεστήρα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο εργαλεία και συσκευές, που διαθέτουν έγκριση για το ψυκτικό μέσο R32 και βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν καταλήγει αέρας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου, σε εργαλεία ή συσκευές που περιέχουν ψυκτικό μέσο ή στη φιάλη ψυκτικού μέσου.
- ▶ Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να αντλείται με τη βοήθεια του συμπιεστή στην εξωτερική μονάδα και η διαδικασία pump-down δεν επιτρέπεται να εκτελείται.

1.2.7 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Εάν αγγίξετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

Πριν πραγματοποιήσετε εργασίες στο προϊόν:

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

1.2.8 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλειπών διατάξεων ασφαλείας

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

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

1.2.9 Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών δομικών στοιχείων

- ▶ Εργάζεστε στα δομικά στοιχεία, μόνο εφόσον έχουν κρυώσει.



1.2.10 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R32. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R32 είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Εάν απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, έχει 675 φορές πιο ισχυρή επίδραση από το φυσικό αέριο θερμοκηπίου CO₂.

Το ψυκτικό μέσο που περιέχεται στο προϊόν πρέπει πριν την απόρριψη του προϊόντος να αναρροφηθεί εξ ολοκλήρου σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό δοχεία, έτσι ώστε στη συνέχεια να ανακυκλωθεί ή να απορριφθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

- Φροντίστε ώστε οι εργασίες εγκατάστασης, οι εργασίες συντήρησης ή οι λοιπές επεμβάσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από έναν επίσημα πιστοποιημένο και εξειδικευμένο τεχνικό με τον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας.
- Η σύμφωνη με τις προδιαγραφές ανακύκλωση ή απόρριψη του ψυκτικού μέσου, που περιέχεται στο προϊόν, επιτρέπεται να ανατίθεται μόνο σε πιστοποιημένο εξειδικευμένο τεχνικό.

1.2.11 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

- Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται από τουλάχιστον δύο άτομα.

1.2.12 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.

1.2.13 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών κατά την αποσυναρμολόγηση της επένδυσης του προϊόντος.

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

- Φορέστε προστατευτικά γάντια, για να μην κοπείτε.

1.2.14 Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων ή κρυοπαγημάτων λόγω του ψυκτικού μέσου

Κατά την εργασία με ψυκτικό μέσο υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων και κρυοπαγημάτων.

- Φορέστε πριν από τις σχετικές εργασίες πάντοτε γάντια.

1.3 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

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



2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

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

2.2 Φύλαξη των εγγράφων

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

2.3 Ισχύς των οδηγιών

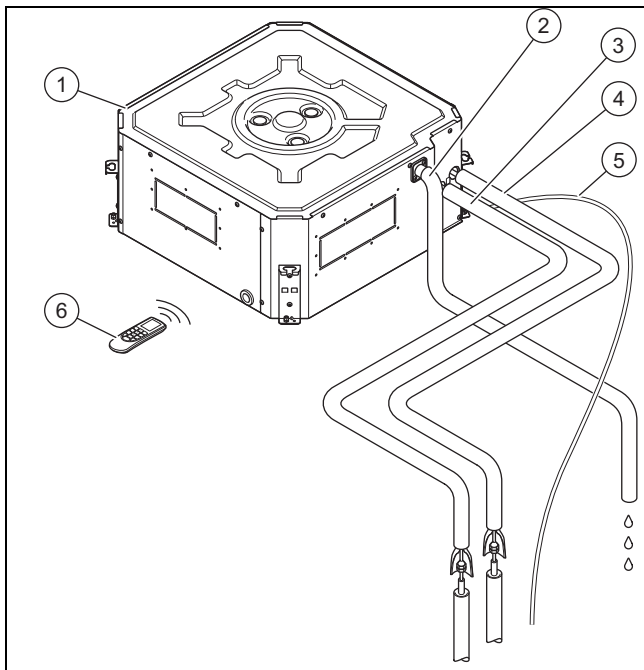
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για τα ακόλουθα προϊόντα:

Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

Εσωτερική μονάδα VAM1-035KNI	8000010730
Εσωτερική μονάδα VAM1-050KNI	8000010732

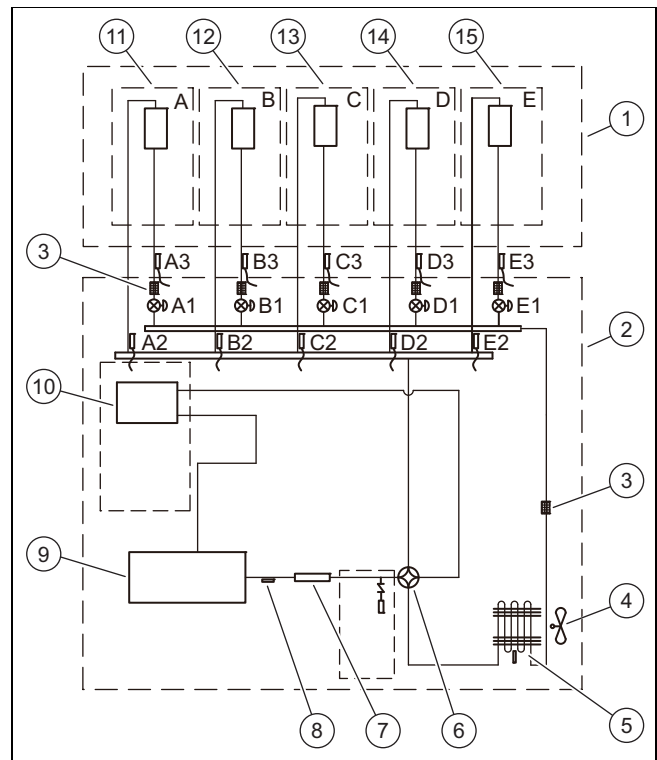
3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Διάταξη του προϊόντος



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Κασέτα εσωτερικής μονάδας | 3 Αγωγός υγρού |
| 2 Σωλήνας αποστράγγισης για το νερό συμπυκνώματος | 4 Αγωγός θερμού αερίου |
| | 5 Αγωγός σύνδεσης εξωτερικής μονάδας |
| | 6 Τηλεχειριστήριο |

3.2 Σχεδιάγραμμα του συστήματος ψυκτικού μέσου



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Εσωτερική μονάδα | 13 Εναλλάκτης θερμότητας C |
| 2 Εξωτερική μονάδα | 14 Εναλλάκτης θερμότητας D |
| 3 Φίλτρο | 15 Εναλλάκτης θερμότητας E |
| 4 Ανεμιστήρας | A1, Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα |
| 5 Εναλλάκτης θερμότητας | B1, B2, C1, D1, E1 |
| 6 Τετράοδη βαλβίδα | A2, Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου |
| 7 Σιγαστήρας πίεσης | B3, C2, D2, E2 |
| 8 Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου | A3, Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού |
| 9 Συμπιεστής inverter | B3, C3, D3, E3 |
| 10 Διαχωριστής αερίου - υγρού | |
| 11 Εναλλάκτης θερμότητας A | |
| 12 Εναλλάκτης θερμότητας B | |

3.3 Σήμανση CE



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

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

3.4 Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο

3.4.1 Πληροφορίες για την προστασία του περιβάλλοντος



Υπόδειξη

Αυτή η μονάδα περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.

Η συντήρηση και η απόρριψή της επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από αντίστοιχα εξειδικευμένο προσωπικό.

Ψυκτικό μέσο R32, GWP=675.

Επιπρόσθετη πλήρωση ψυκτικού μέσου

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

- ▶ Συμπληρώστε το αυτοκόλλητο που συνοδεύει τη μονάδα και δηλώστε την εργοστασιακή ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου (βλέπε πινακίδα τύπου), την επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και τη συνολική ποσότητα πλήρωσης.
- ▶ Επικολλήστε αυτήν την αυτοκόλλητη ετικέτα δίπλα από την πινακίδα τύπου της μονάδας.

3.4.2 Συμπληρώστε την ετικέτα για τη στάθμη ψυκτικού μέσου

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

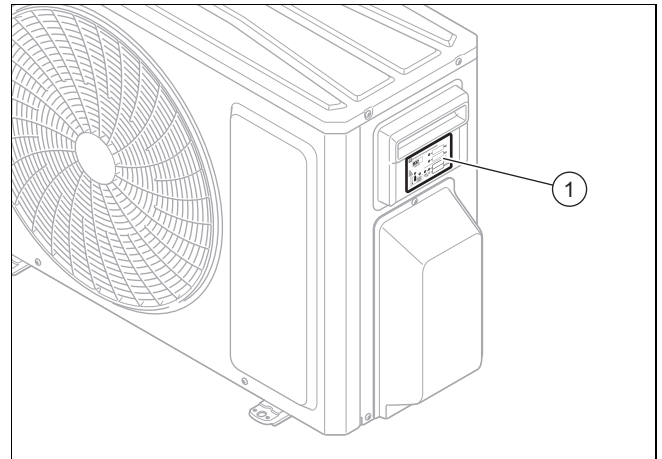
1 + 2 = kg

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

6 5

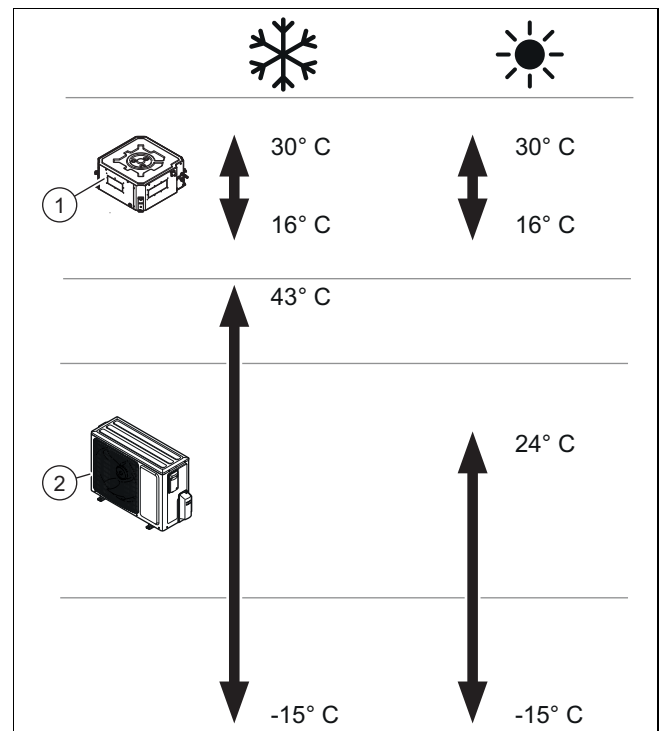
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού μέσου της μονάδας: βλέπε πινακίδα τύπου της μονάδας. | 4 | Εκπομπές αερίου του θερμοκηπίου της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού μέσου, εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO ₂ (με στρογγυλοποίηση σε 2 δεκαδικά ψηφία). |
| 2 | Πρόσθετη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

3.4.3 Επικολλήστε την ετικέτα για τη στάθμη ψυκτικού μέσου



- ▶ Μόλις τα στοιχεία αναγραφούν σωστά στην ετικέτα (1) με μελάνι μόνιμης γραφής, ο εγκαταστάτης πρέπει να την επικολλήσει στη δεξιά πλευρά της εξωτερικής μονάδας, σύμφωνα με την απεικόνιση.

3.5 Επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας για τη λειτουργία



Η συσκευή εξελίχθηκε για χρήση στις περιοχές θερμοκρασίας που εικονίζονται στην απεικόνιση.

Η ικανότητα λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας (1) ποικίλει ανάλογα με την περιοχή θερμοκρασίας, με την οποία λειτουργεί η εξωτερική μονάδα (2).

4 Συναρμολόγηση

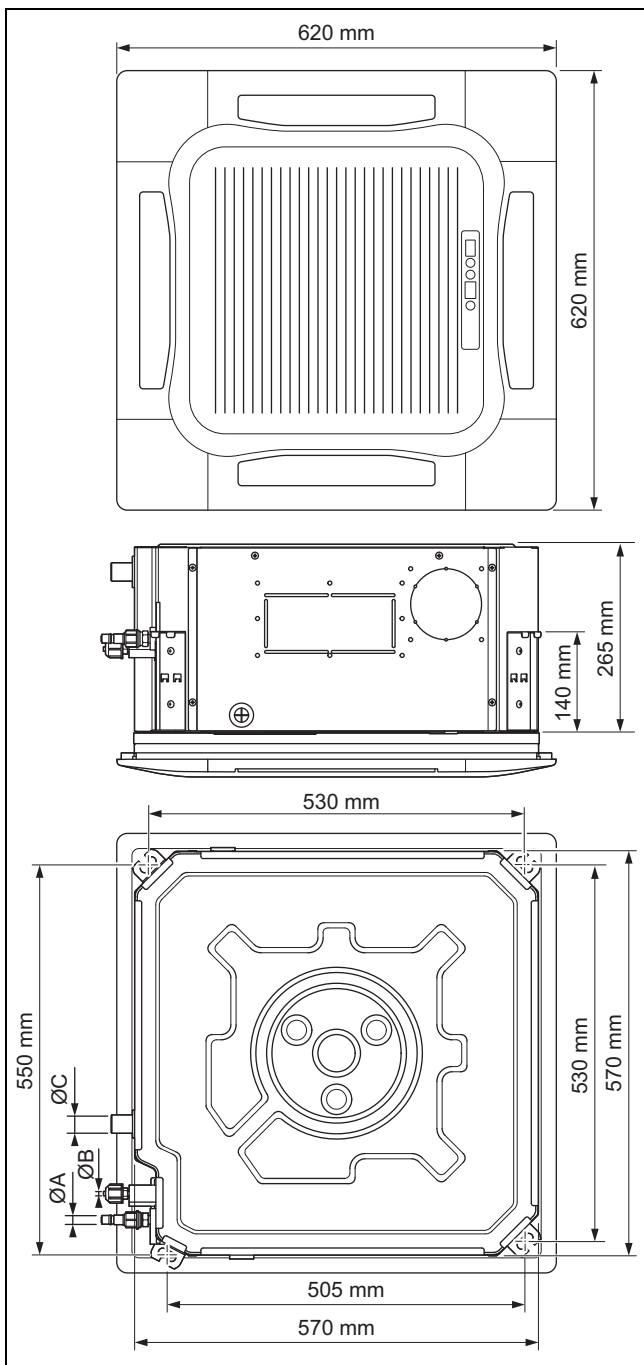
4.1 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε τα υλικά που παραδόθηκαν.

Αριθμός	Περιγραφή
1	Εσωτερική μονάδα
1	Τηλεχειριστήριο
2	Μπαταρίες AAA
2	Παξιμάδια
1	Σακούλα με στοιχεία
1	Μόνωση για σωλήνες
1	Σακούλα με οδηγίες

4.2 Διαστάσεις

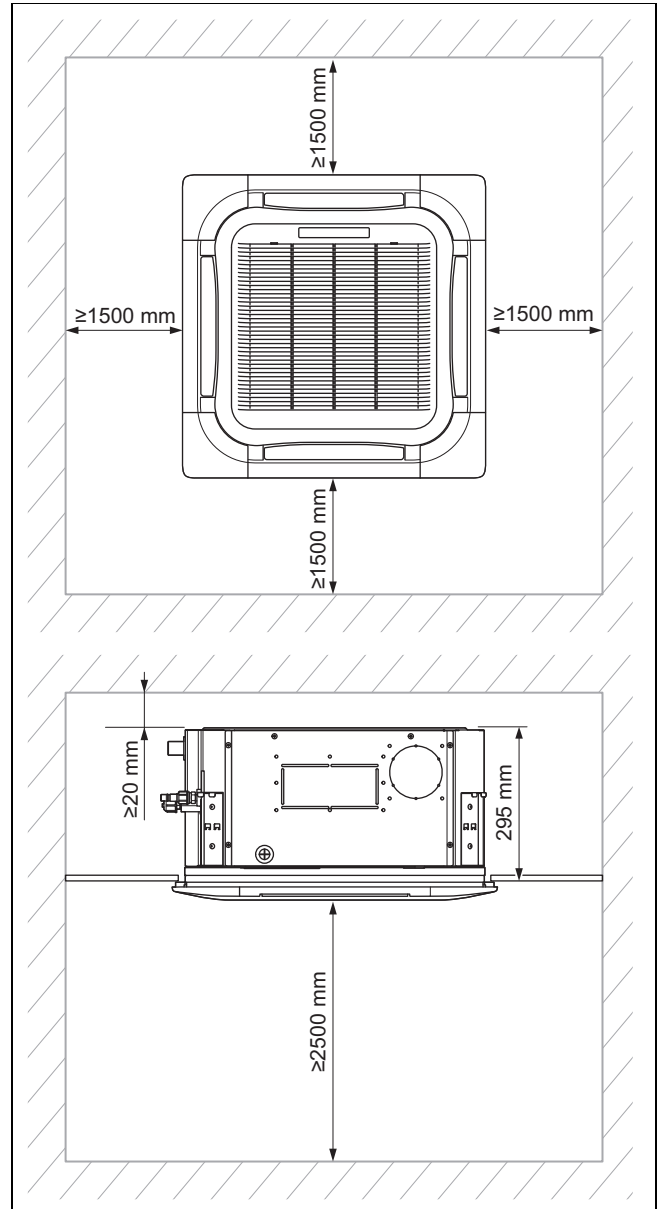
4.2.1 Διαστάσεις



Διαστάσεις σωλήνων σύνδεσης

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα θερμού αερίου	3/8"	1/2"
B: Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα υγρού	1/4"	1/4"
C: Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα αποστράγγισης	26 mm	26 mm

4.3 Ελάχιστη απόσταση κατά τη συναρμολόγηση



- Εγκαταστήστε και ρυθμίστε τη θέση του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την τοποθέτηση σε οροφή, τηρώντας ταυτόχρονα τις προβλεπόμενες ελάχιστες αποστάσεις.

4.4 Τοποθέτηση του προϊόντος στην οροφή

Χρήση πρότυπου συναρμολόγησης (Εξουσιοδοτημένος τεχνικός)

1. Χρησιμοποιήστε το πρότυπο συναρμολόγησης, για να καθορίσετε τα σημεία, στα οποία πρέπει να διανοιχθούν οπές και ανοίγματα.



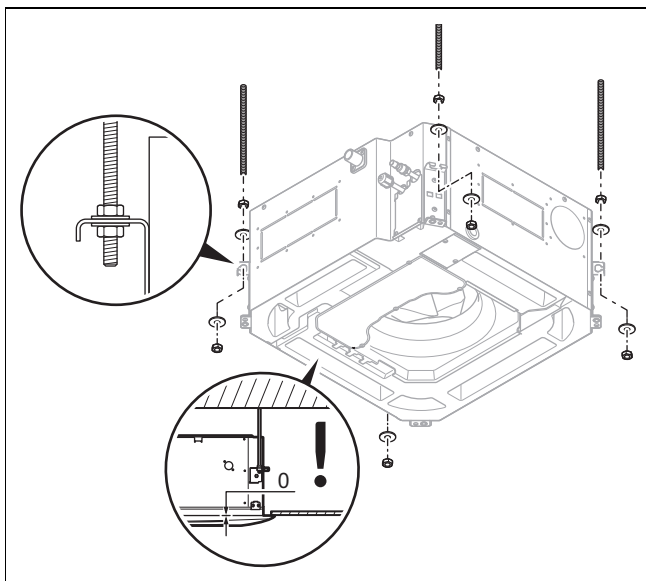
Κίνδυνος!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών και δυσλειτουργιών!

Εάν το προϊόν τοποθετείται σε περιβάλλον με έντονη επιβάρυνση σκόνης, ενδέχεται να προκληθούν δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν. Ένα ακάθαρτο φίλτρο αέρα μειώνει την απόδοση του προϊόντος.

- Μην τοποθετείτε το προϊόν σε σημεία με υψηλή συγκέντρωση σκόνης, για να αποφύγετε τη ρύπανση των φίλτρων αέρα.

2. Ελέγξτε τη φέρουσα ικανότητα της οροφής.
3. Προσέξτε το συνολικό βάρος του προϊόντος (→ Τεχνικά χαρακτηριστικά).
4. Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα για την οροφή υλικά στερέωσης.
5. Φροντίστε, εάν απαιτείται, για μια επιτόπια διάταξη ανάρτησης με επαρκή φέρουσα ικανότητα.
6. Αποκόψτε ένα τετράγωνο τμήμα από την ψευδοροφή. Το προϊόν τοποθετείται στη μέση του αποκομμένου τμήματος.



Κίνδυνος!

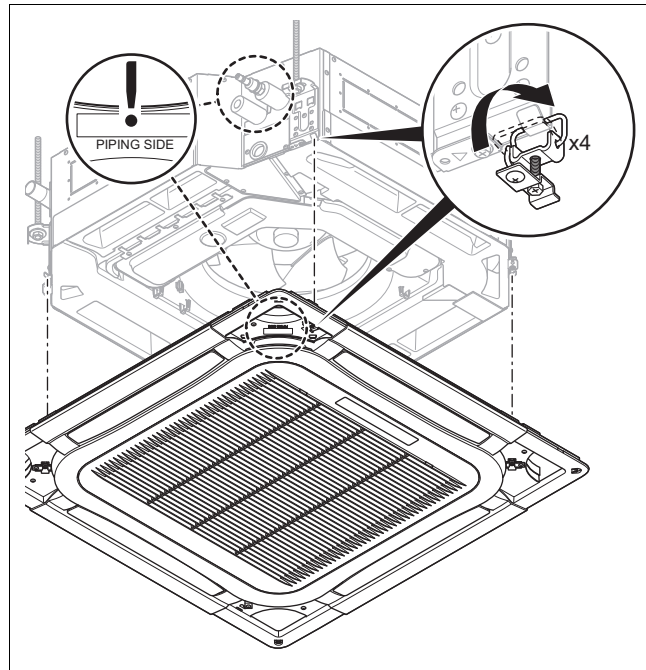
Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών και δυσλειτουργιών!

Εάν το προϊόν δεν εγκατασταθεί σε οριζόντια θέση, ενδέχεται να προκληθούν δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν. Υπάρχει κίνδυνος υπερχειλίσας της λεκάνης συμπυκνωμάτων.

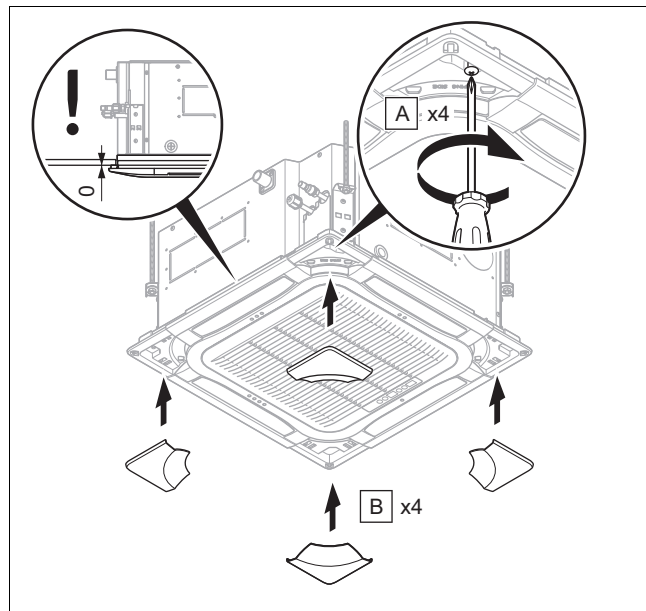
- Τοποθετήστε το προϊόν σε οριζόντια θέση με τη βοήθεια ενός αλφαδιού.

7. Αναρτήστε το προϊόν, σύμφωνα με τη σχετική περιγραφή.
8. Ρυθμίστε την απόσταση ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και στην ψευδοροφή.

4.5 Τοποθέτηση καλύμματος προϊόντος

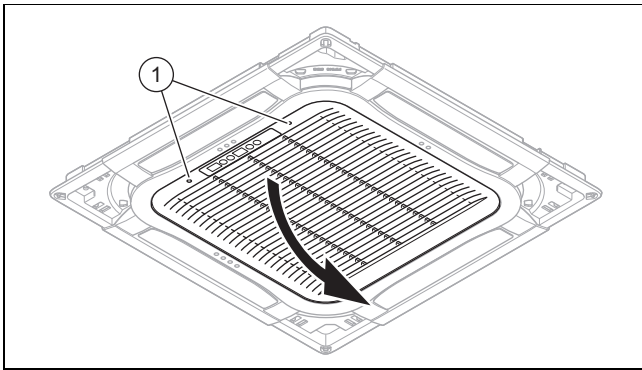


1. Αφαιρέστε τα επιμέρους καλύμματα στις 4 γωνίες του καλύμματος προϊόντος.
2. Τοποθετήστε το κάλυμμα προϊόντος κατά τέτοιον τρόπο κάτω από το περίβλημα, ώστε το σημάδι PIPING SIDE να βρίσκεται στις αντίστοιχες συνδέσεις της μονάδας.
3. Αγκιστρώστε τα άγκιστρα στο περίβλημα.



4. Βιδώστε το κάλυμμα προϊόντος με 4 βίδες Allen στις οπές, στις γωνίες του μεσαίου ανοίγματος στο περίβλημα.
5. Ρυθμίστε τη θέση του καλύμματος προϊόντος και σφίξτε τις βίδες, μέχρι να μειωθεί το πάχος του υλικού στεγανοποίησης ανάμεσα στο κάλυμμα προϊόντος και στο περίβλημα σε 50 έως 80 mm.
6. Κουμπώστε τα επιμέρους καλύμματα στις γωνίες.

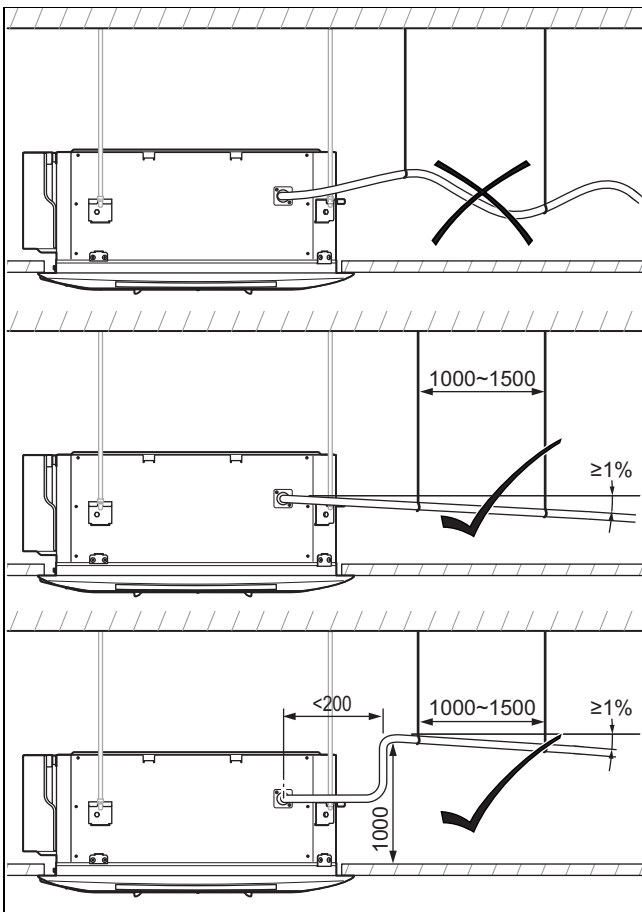
4.6 Άνοιγμα της σχάρας αναρρόφησης αέρα



- Για να ανοίξετε και να αποσυνδέσετε τη σχάρα του καλύμματος του προϊόντος, πιέστε τα κουμπιά (1) στις δύο πλευρές της οθόνης.

5 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1 Εγκατάσταση σωλήνα νερού συμπυκνώματος

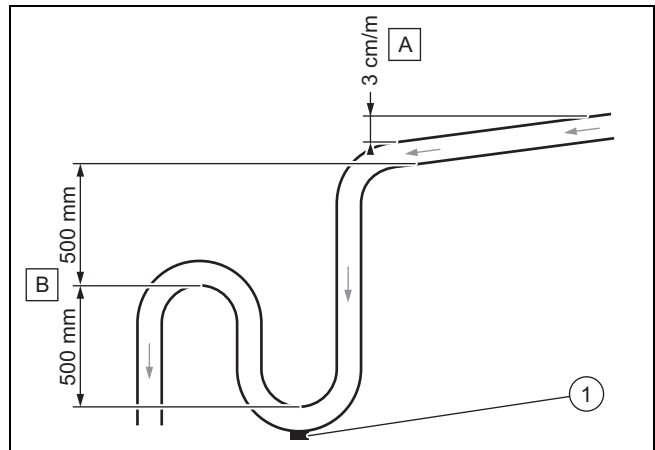


- Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας κυκλοφορεί σε ολόκληρο το σωλήνα νερού συμπυκνώματος, ώστε να διασφαλίζεται η ελεύθερη εκροή του νερού συμπυκνώματος. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί απαγωγή του νερού συμπυκνώματος μέσω του περιβλήματος της εσωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τη σωλήνωση χωρίς τσακίσματα, για να μη διακόπτεται η ροή του νερού.
- Εάν εγκαταστήσετε το σωλήνα νερού συμπυκνώματος εξωτερικά, καλύψτε τον επίσης με θερμομόνωση, για να αποφευχθεί ο σχηματισμός πάγου.
- Εάν εγκαταστήσετε το σωλήνα νερού συμπυκνώματος σε ένα δωμάτιο, τοποθετήστε επίσης θερμομόνωση.

- Αποφύγετε την εγκατάσταση του σωλήνα νερού συμπυκνώματος με ανοδική καμπύλη, με το ελεύθερο άκρο του βυθισμένο σε νερό ή με κυματοειδή μορφή.
- Εγκαταστήστε το σωλήνα νερού συμπυκνώματος κατά τέτοιον τρόπο, ώστε το ελεύθερο άκρο του να μην καταλήγει κοντά σε πηγές δυσάρεστων οσμών, για να αποφευχθεί η εισχώρηση των οσμών αυτών στον εσωτερικό χώρο.

5.2 Δρομολόγηση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος

- Τηρήστε τις αποστάσεις και τις κλίσεις, για να εκκρίνει το νερό συμπυκνώματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές από την έξοδο του προϊόντος.



- Τηρήστε την ελάχιστη καθοδική κλίση (A), για να διασφαλιστεί η εκροή του νερού συμπυκνώματος.
- Εγκαταστήστε ένα κατάλληλο σύστημα εκροής (B), για να αποφευχθεί η δημιουργία οσμών.
- Τοποθετήστε ένα πώμα εκκένωσης (1) στο δάπεδο της παγίδας συμπυκνωμάτων. Βεβαιωθείτε ότι το πώμα μπορεί να αφαιρεθεί γρήγορα.
- Τοποθετήστε σωστά το σωλήνα εκροής, έτσι ώστε να μην δημιουργούνται μηχανικές τάσεις στη σύνδεση εκροής του προϊόντος.

5.3 Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού μέσου



Υπόδειξη

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

- Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα στο προβλεπόμενο σημείο.
- Αφαιρέστε τα προστατευτικά πώματα από τις συνδέσεις ψυκτικού μέσου στην εξωτερική μονάδα.
- Λυγίστε τον εγκατεστημένο σωλήνα προσεκτικά προς την κατεύθυνση της εξωτερικής μονάδας.
- Κόψτε τις σωληνώσεις κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να παραμείνει ένα κομμάτι επαρκούς μήκους για τη σύνδεση με τις συνδέσεις της εξωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τις συνδέσεις και πραγματοποιήστε εκχείλωση στον εγκατεστημένο σωλήνα ψυκτικού μέσου.
- Συνδέστε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου με τις αντίστοιχες συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα.
- Μονώστε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου ξεχωριστά και σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Καλύψτε ταυτόχρονα ταχόν σημεία τομής της μόνωσης με μονωτική ταινία ή μονώστε τον μη προστατευμένο σωλήνα ψυκτικού μέσου με

το αντίστοιχο υλικό, που χρησιμοποιείται σε συστήματα ψύξης.

5.4 Απελευθέρωση του αζώτου από την εσωτερική μονάδα

1. Στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας υπάρχουν δύο χάλκινοι σωλήνες με πλαστικές απολήξεις. Το πιο φαρδύ άκρο καταδεικνύει την πλήρωση μοριακού αζώτου στη μονάδα. Εάν στο άκρο προεξέχει ένα μικρό κόκκινο κουμπί, αυτό σημαίνει ότι η μονάδα δεν έχει εκκενωθεί πλήρως.
2. Πιέστε την απόληξη του άλλου σωλήνα με τη μικρή διάμετρο, για να απελευθερωθεί το σύνολο του αζώτου από τη μονάδα.

6 Ηλεκτρική εγκατάσταση

6.1 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

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

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

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

6.2 Διακοπή παροχής ρεύματος



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

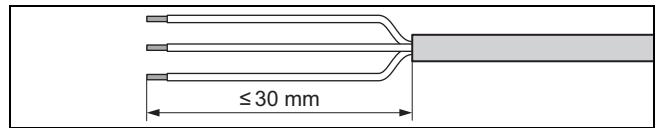
Όταν αγγίζετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

- ▶ Θέστε το προϊόν εκτός τάσης (διάταξη αποσύνδεσης με τουλάχιστον 3 mm άνοιγμα επαφής, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης ισχύος).
- ▶ Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- ▶ Ελέγξτε την απουσία τάσης.

- ▶ Διακόψτε την παροχή ρεύματος, πριν συνδέσετε ηλεκτρικά το προϊόν.

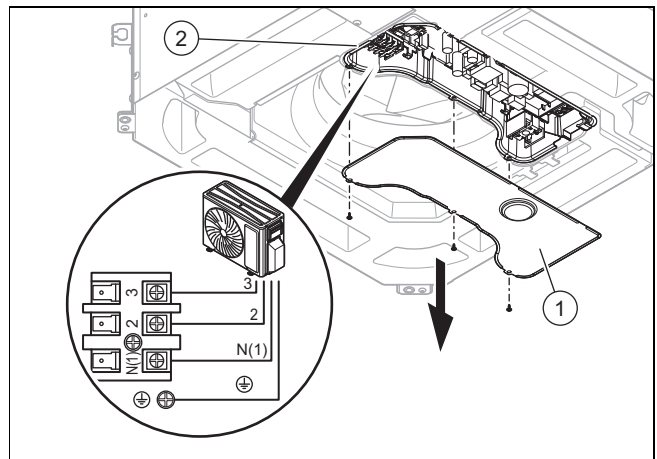
6.3 Καλωδίωση

1. Χρησιμοποιείτε τις ανακουφίσεις καταπόνησης.
2. Εάν απαιτείται, κοντύνετε το καλώδιο σύνδεσης.



3. Απογυμνώστε τους εύκαμπτους αγωγούς σύμφωνα με την απεικόνιση. Βεβαιωθείτε ταυτόχρονα ότι δεν προκαλείται ζημιά στις μονώσεις των επιμέρους αγωγών.
4. Αφαιρέστε τη μόνωση των εσωτερικών αγωγών μόνο όσο απαιτείται για την επίτευξη μιας αξιόπιστης και σταθερής σύνδεσης.
5. Για να αποφευχθεί τυχόν βραχυκύκλωμα λόγω της αποσύνδεσης επιμέρους συρμάτων, τοποθετήστε μετά την απογύμνωση πρεσαριστά ακροχιτώνια.
6. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι επιμέρους αγωγοί είναι τοποθετημένοι μηχανικά σταθερά στις κλέμες του βύσματος.

6.4 Ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής μονάδας



1. Αποσυνδέστε και αφαιρέστε το πλέγμα από το μπροστινό κάλυμμα της κασέτας, για να αποκτήσετε πρόσβαση στον πίνακα ελέγχου.
2. Ξεβιδώστε τις βίδες του καλύμματος του πίνακα ελέγχου (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το.
3. Συνδέστε τον αγωγό σύμφωνα με το αντίστοιχο ηλεκτρικό διάγραμμα στην πλάκα ακροδεκτών (2).
4. Διασφαλίστε τη σωστή στερέωση και σύνδεση των καλωδίων.
5. Τοποθετήστε το κάλυμμα της καλωδίωσης.

7 Παράδοση στον ιδιοκτήτη

- ▶ Δείξτε στον ιδιοκτήτη μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης τις θέσεις και τις λειτουργίες των διατάξεων ασφαλείας.
- ▶ Τονίστε κυρίως στον ιδιοκτήτη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οποίες πρέπει να προσέξει.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα συντήρησης του προϊόντος σύμφωνα με τα αναφερόμενα διαστήματα.
- ▶ Εάν έχετε περισσότερες από μία εσωτερικές μονάδες σε λειτουργία, προγραμματίστε τον ίδιο τρόπο λειτουργίας (θέρμανση ή ψύξη). Διαφορετικά θα προκληθεί διένεξη των τρόπων λειτουργίας και στις εσωτερικές μονάδες θα απεικονιστεί ένα μήνυμα σφάλματος.

8 Αποκατάσταση βλαβών

Αναγνώριση και αποκατάσταση βλάβης (→ Παράρτημα Α)

Κωδικοί σφαλμάτων (→ Παράρτημα Β)

8.1 Προμήθεια ανταλλακτικών

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

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

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

9 Επιθεώρηση και συντήρηση

9.1 Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης

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

9.2 Συντήρηση του προϊόντος

Μία φορά μηνιαίως

- ▶ Ελέγξτε εάν το φίλτρο αέρα είναι καθαρό.
 - Τα φίλτρα αέρα κατασκευάζονται από ίνες και μπορούν να καθαριστούν με νερό.

Ανά εξάμηνο

- ▶ Αφαιρέστε την επένδυση του προϊόντος.
- ▶ Ελέγξτε εάν ο εναλλάκτης θερμότητας είναι καθαρός.
- ▶ Απομακρύνετε από την επιφάνεια των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας όλα τα ξένα σώματα, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την κυκλοφορία αέρα.
- ▶ Αφαιρέστε τη σκόνη με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Πλύνετε και βουρτσίστε τον προσεκτικά με νερό και στη συνέχεια στεγνώστε τον με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμποδίζεται η εκροή του νερού συμπυκνώματος, καθώς κάτι τέτοιο θα μπορούσε να επηρεάσει τη σύμφωνη με τις προδιαγραφές εκροή του νερού.

10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

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

11 Απόρριψη της συσκευασίας

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

12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

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

Παράρτημα

A Αναγνώριση και αποκατάσταση βλάβης

Βλάβες	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, η οθόνη δεν ανάβει και κατά το πάτημα των πλήκτρων λειτουργιών δεν εξάγεται ηχητικό σήμα.	Το τροφοδοτικό δεν έχει συνδεθεί ή η σύνδεση με την τροφοδοσία ρεύματος δεν είναι εντάξει.	Ελέγξτε εάν υπάρχει πρόβλημα στην τροφοδοσία ρεύματος. Εάν ναι, περιμένετε, μέχρι να αποκατασταθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Εάν όχι, ελέγξτε το κύκλωμα τροφοδοσίας ρεύματος και βεβαιωθείτε ότι το φως τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο σωστά.
Αμέσως μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, ενεργοποιείται ο διακόπτης προστασίας ρεύματος διαρροής της κατοικίας. Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, προκαλείται διακοπή ρεύματος.	Η καλωδίωση δεν είναι συνδεδεμένη σωστά ή είναι σε κακή κατάσταση, υγρασία στο ηλεκτρικό σύστημα. Επιλεγμένος διακόπτης προστασίας ρεύματος διαρροής όχι σωστός.	Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι γειωμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Διασφαλίστε τη σύνδεση της καλωδίωσης με τον προβλεπόμενο τρόπο. Ελέγξτε την καλωδίωση της εσωτερικής μονάδας. Ελέγξτε εάν έχει υποστεί ζημιά η μόνωση του καλωδίου τροφοδοσίας και αντικαταστήστε την, εάν απαιτείται. Επιλέξτε έναν κατάλληλο διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής.
Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, αναβοσβήνει μεν η ένδειξη της μετάδοσης σήματος κατά την ενεργοποίηση των λειτουργιών, αλλά δεν συμβαίνει τίποτα.	Δυσλειτουργία του τηλεχειριστηρίου.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου. Επισκευάστε το τηλεχειριστήριο ή αντικαταστήστε το.
Ο κωδικός σφάλματος E7 εμφανίζεται στην οθόνη μίας ή περισσότερων εσωτερικών μονάδων.	Διαφορετικοί προγραμματισμοί τρόπου λειτουργίας στις εσωτερικές μονάδες.	Ρυθμίστε σε όλες τις εσωτερικές μονάδες τον ίδιο τρόπο λειτουργίας με το τηλεχειριστήριο.
ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗ ΨΥΞΗΣ Ή ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ		
Ανεπαρκής απόδοση ψύξης ή θέρμανσης.	Συνδέσεις σωλήνων ψυκτικού μέσου ή ηλεκτρικές συνδέσεις όχι σωστές.	Πραγματοποιήστε σωστές συνδέσεις.
Ελέγξτε τη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί στο τηλεχειριστήριο.	Η ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν είναι σωστή.	Προσαρμόστε τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.
Η ισχύς του ανεμιστήρα είναι πολύ χαμηλή.	Ο αριθμός στροφών του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλός.	Ρυθμίστε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα στην υψηλή ή στη μεσαία βαθμίδα.
Ενοχλητικοί θόρυβοι. Ανεπαρκής απόδοση ψύξης ή θέρμανσης. Ανεπαρκής αερισμός.	Το φίλτρο της εσωτερικής μονάδας έχει ρυπανθεί ή έχει βουλώσει.	Ελέγξτε εάν το φίλτρο παρουσιάζει ρύπανση και, εάν απαιτείται, καθαρίστε το.
Η μονάδα εξάγει στη λειτουργία θέρμανσης κρύο αέρα.	Δυσλειτουργία της τετράοδης βαλβίδας εναλλαγής.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το οριζόντιο έλασμα δεν μπορεί να ρυθμιστεί.	Δυσλειτουργία του οριζόντιου ελάσματος.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το μοτέρ ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του μοτέρ ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Ο συμπιεστής δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του συμπιεστή. Ο συμπιεστής απενεργοποιήθηκε από το θερμοστάτη.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
ΔΙΑΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ.		
Διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα. Διαρροή νερού στον αγωγό εκροής.	Ο αγωγός εκροής είναι φραγμένος. Ο αγωγός εκροής δεν έχει επαρκή καθοδική κλίση. Ο αγωγός εκροής είναι ελαττωματικός.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα από τον αγωγό εκροής. Αντικαταστήστε τον αγωγό εκροής.
Διαρροή νερού στις συνδέσεις των σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.	Η μόνωση των σωληνώσεων δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.	Μονώστε εκ νέου τις σωληνώσεις και στερεώστε τις με τον προβλεπόμενο τρόπο.
ΜΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΘΟΡΥΒΟΙ ΚΑΙ ΚΡΑΔΑΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ		
Ακούγεται ήχος ροής νερού.	Κατά την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της μονάδας, προκαλούνται μη φυσιολογικοί θόρυβοι λόγω της ροής του ψυκτικού μέσου.	Αυτό το φαινόμενο είναι φυσιολογικό. Οι μη φυσιολογικοί θόρυβοι σταματούν μετά από μερικά λεπτά.

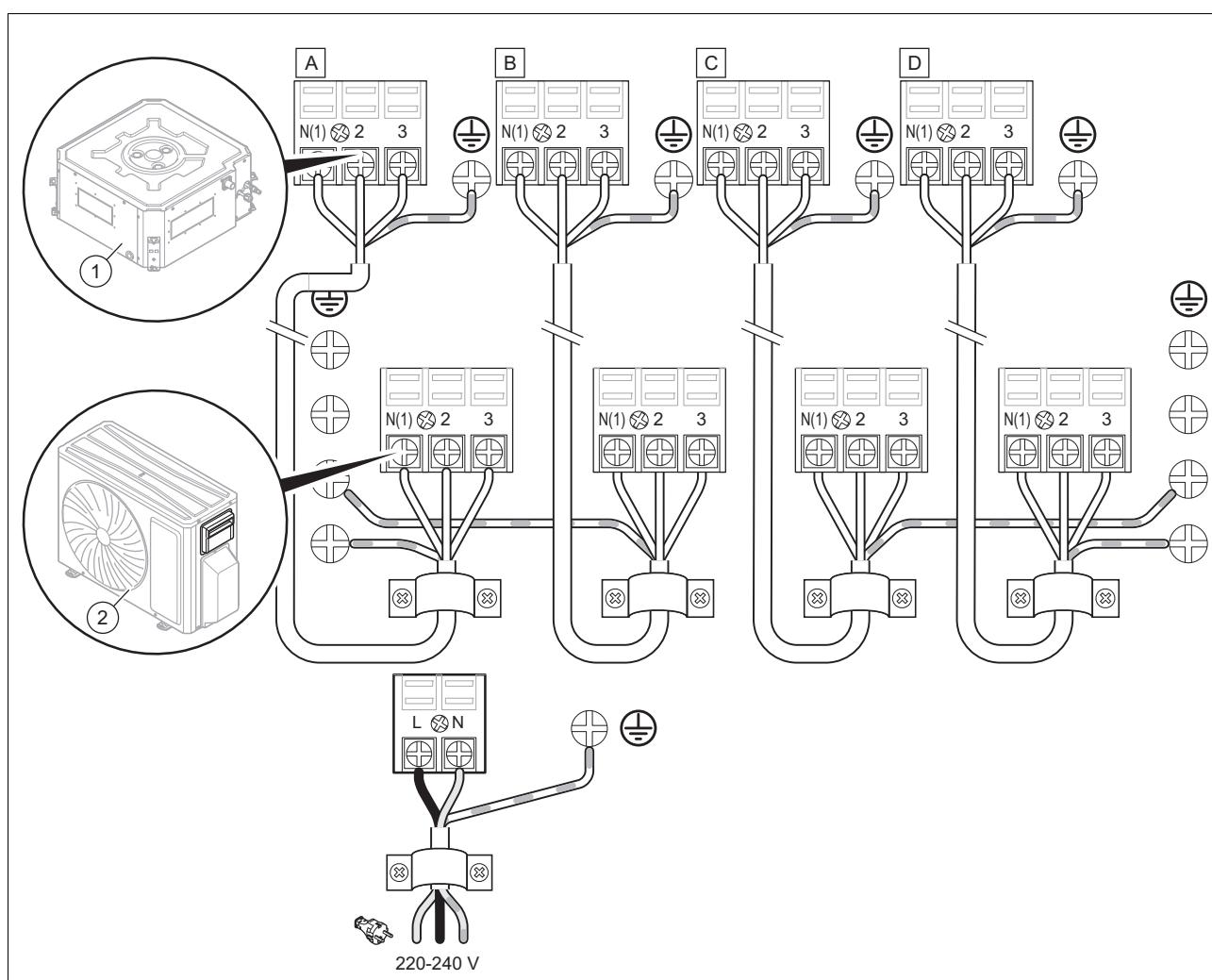
Βλάβες	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
Μη φυσιολογικοί θόρυβοι από την εσωτερική μονάδα.	Ξένα σώματα στην εσωτερική μονάδα ή σε συγκροτήματα, που είναι συνδεδεμένα με αυτήν.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα. Τοποθετήστε όλα τα τμήματα της εσωτερικής μονάδας με τον προβλεπόμενο τρόπο, σφίξτε τις βίδες και μονώστε τις περιοχές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

B Κωδικοί σφαλμάτων

Αρ.	Ονομασία της δυσλειτουργίας	Οθόνη εσωτερικής μονάδας				Κατάσταση της εγκατάστασης	Πιθανές αιτίες
		Κωδικός	Ένδειξη στην οθόνη Η λυχνία LED αναβοσβήνει εναλλάξ για 0,5 δευτερόλεπτα				
			Λυχνία LED λει- τουργίας	Λυχνία LED ψύ- ξης	Λυχνία LED θέρ- μανσης		
1	Δυσλειτουργία κατά την επικοινωνία μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας	E6	Απενεργοπ.: 3 s Αναβοσβήνει: 6 x			Ψύξη, ο συμπιεστής απενεργοποιείται. Ο εξαεριστήρας εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Θέρμανση: απενεργοποιούνται τα πάντα.	Βλέπε αναγνώριση και αντιμετώπιση βλαβών
2	Κανένα μήνυμα επιστροφής από το μοτέρ της εσωτερικής μονάδας	H6	Απενεργοπ.: 3 s Αναβοσβήνει: 11 x			Η λειτουργία ολόκληρης της εγκατάστασης διακόπτεται.	Ανεπαρκής χρήση του GPF. Δυσλειτουργία πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος της εσωτερικής μονάδας AP1. Δυσλειτουργία μοτέρ M1 της εσωτερικής μονάδας.
3	Δυσλειτουργία βραχυκυκλωτήρα καλωδίου	C5	Απενεργοπ.: 3 s Αναβοσβήνει: 15 x			Η λειτουργία ολόκληρης της εγκατάστασης διακόπτεται.	Ανεπαρκής σύνδεση του βραχυκυκλωτήρα στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εσωτερικής μονάδας AP1. Επανασυνδέστε ή αντικαταστήστε το βραχυκυκλωτήρα.
4	– Ο αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος της εσωτερικής μονάδας ανοίγει το κύκλωμα – Βραχυκύκλωμα	F1		Απενεργοπ.: 3 s Αναβοσβήνει: 1 x		Ψύξη, αφύγρανση αέρα: το μοτέρ εξαεριστήρα λειτουργεί, οι υπόλοιπες υπερφορτώσεις διακόπτονται. Η λειτουργία ολόκληρης της εγκατάστασης διακόπτεται.	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου δεν είναι συνδεδεμένος με τη μονάδα χειρισμού AP1. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου είναι ελαττωματικός.
5	– Ο αισθητήρας του εξατμιστή της εσωτερικής μονάδας ανοίγει το κύκλωμα – Βραχυκύκλωμα	F2		Απενεργοπ.: 3 s Αναβοσβήνει: 2 x		Ψύξη, αφύγρανση αέρα: το μοτέρ εξαεριστήρα λειτουργεί, οι υπόλοιπες υπερφορτώσεις διακόπτονται. Η λειτουργία ολόκληρης της εγκατάστασης διακόπτεται.	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα δεν είναι συνδεδεμένος με τη μονάδα χειρισμού AP1. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα είναι ελαττωματικός.
6	Ανεπάρκεια ψυκτικού μέσου	F0				Η λειτουργία ολόκληρης της εγκατάστασης διακόπτεται.	Ο αισθητήρας του εξατμιστή της εσωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί σωστά. Ο αγωγός ψυκτικού μέσου είναι φραγμένος.

Αρ.	Ονομασία της δυσλειτουργίας	Οθόνη εσωτερικής μονάδας				Κατάσταση της εγκατάστασης	Πιθανές αιτίες
		Κωδικός	Ένδειξη στην οθόνη Η λυχνία LED αναβοσβήνει εναλλάξ για 0,5 δευτερόλεπτα				
			Λυχνία LED λειτουργίας	Λυχνία LED ψύξης	Λυχνία LED θέρμανσης		
7	Ολοκληρωμένη προστασία στάθμης νερού	E9				Ο διακόπτης στάθμης νερού απενεργοποιείται.	Εάν η απενεργοποίηση μέσω του διακόπτη στάθμης νερού διαρκέσει 8 s, ενεργοποιείται η ολοκληρωμένη προστασία στάθμης νερού. Απενεργοποιήστε και επανενεργοποιήστε τη συσκευή, για να αποκατασταθεί η βλάβη.

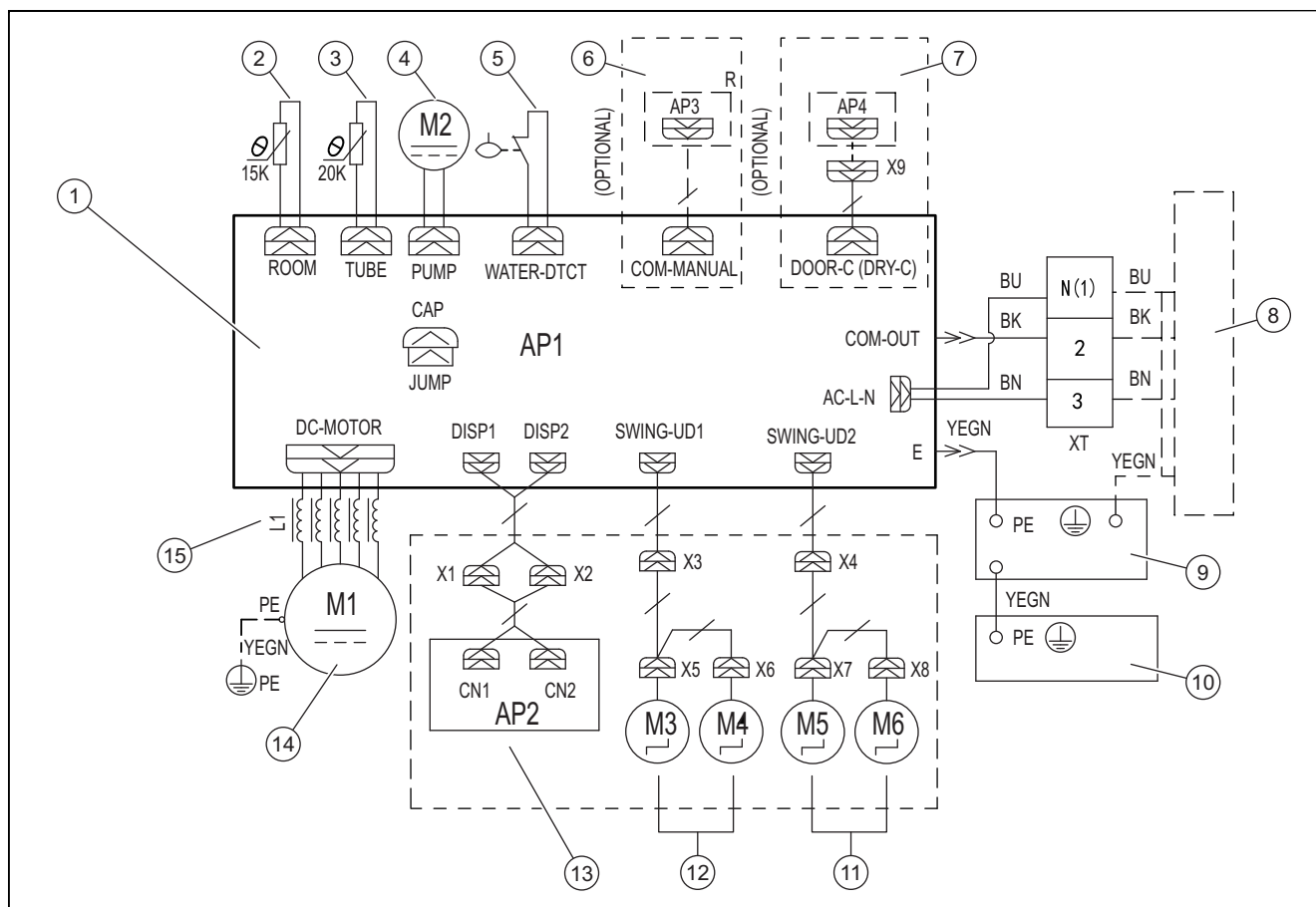
C Ηλεκτρικό διάγραμμα για τη σύνδεση της εξωτερικής μονάδας με την εσωτερική μονάδα.



1 Εσωτερική μονάδα / εσωτερικές μονάδες

2 Εξωτερική μονάδα

D Ηλεκτρικό διάγραμμα



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|--|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος | 9 | Πίνακας ελέγχου |
| 2 | Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου | 10 | Πίνακας ελέγχου δάπεδο |
| 3 | Αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα | 11 | Βηματικά μοτέρ (SWING-UD2) |
| 4 | Μοτέρ αντλίας νερού | 12 | Βηματικά μοτέρ (SWING-UD1) |
| 5 | Διακόπτης στάθμης υγρού | 13 | Μονάδα δέκτη ραδιοσυχνοτήτων και οθόνη |
| 6 | Προαιρετικά: Ενσύρματος ελεγκτής | 14 | Μοτέρ εξαεριστήρα |
| 7 | Προαιρετικά: Έλεγχος on-off | 15 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| 8 | Εξωτερική μονάδα | | |

Συντομογραφίες

Συντομογραφία	Σημασία	Συντομογραφία	Σημασία	Συντομογραφία	Σημασία
WH	Λευκό	VT	Μοβ	BK	Μαύρο
YE	Κίτρινο	GN	Πράσινο	OG	Πορτοκαλί
RD	Κόκκινο	BN	Καφέ		
YEGN	Κίτρινο / πράσινο	BU	Μπλε		

Ε Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Τροφοδοσία ρεύματος	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό
Τροφοδοσία ρεύματος	Εξωτερική μονάδα	Εξωτερική μονάδα
Ψυκτική απόδοση	3.500 W	5.000 W
Θερμαντική απόδοση	4.000 kW	5.500 W
Ογκομετρική παροχή αέρα	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Όγκος αφύγρανσης	1,4 l/h	1,8 l/h
Τύπος εξαεριστήρα	Φυγοκεντρική διάταξη	Φυγοκεντρική διάταξη
Αριθμός στροφών μοτέρ εξαεριστήρα ψύξης	700/660/600/560/520/480/440 σ.α.λ.	780/660/600/560/520/480/440 σ.α.λ.
Αριθμός στροφών μοτέρ εξαεριστήρα θέρμανσης	700/660/600/560/520/480/440 σ.α.λ.	780/660/600/560/520/480/440 σ.α.λ.
Ισχύς μοτέρ ανεμιστήρα	30 W	30 W
Ασφάλεια	3,15 A	3,15 A
Στάθμη ηχητικής πίεσης ψύξης	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Στάθμη ηχητικής πίεσης θέρμανσης	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Καθαρό βάρος	17,0 kg	17,0 kg
Μεικτό βάρος	22,0 kg	22,0 kg

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Σωλήνες σύνδεσης

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Στάνταρ μήκος των σωλήνων σύνδεσης	5 m	5 m
Επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης (για κάθε περαπέρω μέτρο ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Μέγιστο μήκος σωλήνα	30 m	30 m
Μέγιστη διαφορά ύψους	15 m	15 m
Εξωτερική διάμετρος αγωγού υγρού	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Εξωτερική διάμετρος αγωγού θερμού αερίου	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Υπόδειξη

Χρησιμοποιήστε κατά την εγκατάσταση πάντοτε χάλκινους σωλήνες εγκεκριμένους για συστήματα κλιματισμού.

F Πίνακες αντίστασης των αισθητήρων θερμοκρασίας

F.1 Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (15 K)

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Αισθητήρες θερμοκρασίας σωλήνα για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (20 K)

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου για εξωτερικές μονάδες (50 K)

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών

A	
Ανταλλακτικά	31
Απόρριψη της συσκευασίας	31
Απόρριψη, συσκευασία	31
B	
Βάρος	28
Δ	
Διάταξη ασφάλειας	23
Ε	
Εργαλεία	24
Εργασίες επιθεώρησης	31
Εργασίες συντήρησης	31
Έ	
Έγγραφα	25
Η	
Ηλεκτρισμός	23
Κ	
Κατάρτιση	22
Μ	
Μεταφορά	24
Π	
Προδιαγραφές	24
Σ	
Σήμανση CE	25
Συντήρηση	31
Σχήμα	23
Τ	
Τάση	23
Τεχνικός	22

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	40
1.1	Mises en garde relatives aux opérations.....	40
1.2	Consignes de sécurité générales.....	40
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes).....	42
2	Remarques relatives à la documentation.....	43
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	43
2.2	Conservation des documents.....	43
2.3	Validité de la notice.....	43
3	Description du produit.....	43
3.1	Structure du produit.....	43
3.2	Schéma du système de fluide frigorigène.....	43
3.3	Marquage CE.....	43
3.4	Informations relatives au fluide frigorigène.....	44
3.5	Plages de températures admissibles pour le fonctionnement.....	44
4	Montage.....	45
4.1	Contrôle du contenu de la livraison.....	45
4.2	Dimensions.....	45
4.3	Écart minimal lors du montage.....	45
4.4	Monter le produit au plafond.....	46
4.5	Montage du panneau du produit.....	46
4.6	Ouvrir la grille d'aspiration d'air.....	47
5	Installation hydraulique.....	47
5.1	Installer le tube des condensats.....	47
5.2	Poser la conduite d'écoulement des condensats.....	47
5.3	Raccorder les tuyaux de fluide frigorigène.....	47
5.4	Vidanger l'azote de l'unité intérieure.....	48
6	Installation électrique.....	48
6.1	Installation électrique.....	48
6.2	Couper l'alimentation électrique.....	48
6.3	Câblage.....	48
6.4	Raccordement électrique de l'unité intérieure.....	48
7	Remise à l'utilisateur.....	48
8	Dépannage.....	49
8.1	Approvisionnement en pièces de rechange.....	49
9	Inspection et maintenance.....	49
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance.....	49
9.2	Maintenance du produit.....	49
10	Mise hors service définitive.....	49
11	Mise au rebut de l'emballage.....	49
12	Service client.....	49
Annexe.....	50	
A	Identification et résolution des défauts.....	50
B	Codes d'erreur.....	51
C	Schéma électrique de raccordement de l'unité extérieure à l'unité intérieure.....	52
D	Schéma électrique.....	53

E	Caractéristiques techniques.....	54
F	Tableaux de résistance des capteurs de température.....	54
F.1	Capteur de température ambiante pour les unités intérieures et extérieures (15 K).....	54
F.2	Capteurs de température des tuyaux pour les unités intérieures et extérieures (20 K).....	55
F.3	Capteur de température de sortie pour les unités extérieures (50 K).....	55
Index.....	56	



1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

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

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Consignes de sécurité générales

1.2.1 Danger en cas de qualification insuffisante

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

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

1.2.2 Danger en cas de qualifications insuffisantes pour le fluide frigorigène R32

Toute opération nécessitant l'ouverture de l'appareil, du circuit frigorifique ou des composants scellés ne doit être effectuée que par des professionnels formés aux spécificités et aux risques du fluide frigorigène R32.

Les interventions sur le circuit frigorifique nécessitent des connaissances spécifiques

dans les techniques du froid, conformément à la législation locale. Cela inclut également une expertise spécifique dans la manipulation des fluides frigorigènes inflammables, les outils correspondants et les équipements de protection nécessaires.

- ▶ Conformez-vous à la réglementation et aux prescriptions en vigueur sur le plan local.

1.2.3 Danger de mort en cas de feu ou d'explosion pour cause de stockage inadéquat

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. Il présente un risque d'incendie et d'explosion en cas de défaut d'étanchéité en présence d'une source d'ignition.

- ▶ Stockez le produit uniquement dans des locaux sans source d'ignition permanente. Il peut s'agir par exemple d'une flamme nue, d'une chaudière gaz sous tension ou d'un chauffage électrique.

1.2.4 Danger de mort en cas de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyl, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- ▶ Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir à l'intérieur, assurez-vous de l'absence de défaut d'étanchéité en utilisant un détecteur de fuites avant et pendant les travaux.
- ▶ Le détecteur de fuites ne doit pas représenter une source d'ignition. Le détecteur de fuites doit être calibré pour le fluide frigorigène R32 et réglé sur un seuil d'explosion bas $\leq 25\%$.
- ▶ Si vous suspectez une fuite, éteignez toute flamme nue dans l'environnement immédiat.
- ▶ En présence d'un défaut d'étanchéité qui nécessite un brasage, vidangez intégralement le fluide frigorigène du circuit ou iso-





lez-le dans une partie du circuit à distance de la fuite (avec des vannes d'arrêt).

- Tenez toutes les sources d'ignition à distance du produit. Les sources d'ignition peuvent être notamment des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 550 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire des étincelles ou encore des décharges d'électricité statique.

1.2.5 Danger de mort en présence d'une atmosphère suffocante liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique

Le produit renferme du fluide frigorigène R32 inflammable. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère suffocante. Il y a un risque d'asphyxie.

- Notez que le fluide frigorigène présente une densité supérieure à celle de l'air et qu'il risque de s'accumuler près du sol en cas de fuite.
- Notez que le fluide frigorigène est inodore.
- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être s'accumuler dans une cavité.
- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas s'infiltrer à l'intérieur du bâtiment par les ouvertures.
- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être sciemment libéré dans les égouts.

1.2.6 Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène.

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R32. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l'air. Il y a alors un risque de départ de feu et d'explosion. En cas d'incendie, des substances toxiques ou corrosives risquent de se former, comme le fluorure de carbonyl, le monoxyde de carbone ou le fluorure d'hydrogène.

- N'effectuez pas d'intervention à moins d'avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R32.
- Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d'un extincteur.

- Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R32 et en parfait état de fonctionnement.
- Faites en sorte qu'il n'y ait pas d'air qui s'infilte dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.
- Il ne faut pas utiliser le compresseur pour pomper le fluide frigorigène dans l'unité extérieure. La procédure de tirage au vide ou « pump-down » n'est pas autorisée.

1.2.7 Danger de mort par électrocution

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

Avant d'intervenir sur le produit :

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

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

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

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

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

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





1.2.10 Risque de pollution en cas de fuite de fluide frigorigène

Le produit contient du fluide frigorigène R32, qui ne doit pas être libéré dans l'atmosphère. Le R32 est un gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto avec un PRP (PRP = potentiel de réchauffement planétaire) de 675. S'il parvient dans l'atmosphère, il a un effet 675 fois supérieur à celui du CO₂, qui est un gaz à effet de serre naturel.

Le fluide frigorigène que contient le produit doit être intégralement collecté par aspiration dans un récipient adéquat, puis mis au rebut ou recyclé conformément aux prescriptions en vigueur.

- ▶ Veillez à ce que les travaux d'installation, de maintenance ou les autres interventions sur le circuit frigorifique soient exclusivement réalisés par un professionnel qualifié officiellement accrédité, qui porte un équipement de protection approprié.
- ▶ Confiez la mise au rebut ou le recyclage du fluide frigorigène qui se trouve dans le produit à un installateur spécialisé accrédité qui doit se conformer aux prescriptions en vigueur.

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

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

1.2.12 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.2.13 Risque de blessures lors du démontage du boîtier du produit.

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

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

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

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

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

1.3 Prescriptions (directives, lois, normes)

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



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

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

2.2 Conservation des documents

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

2.3 Validité de la notice

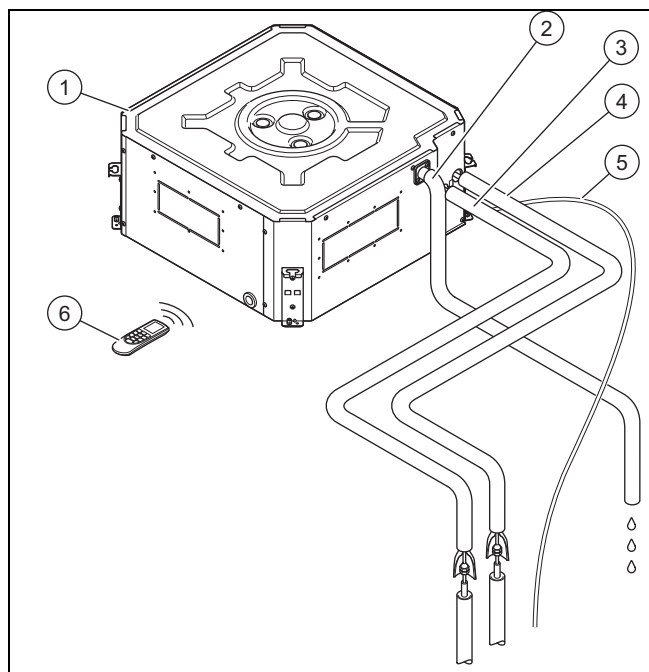
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit – référence d'article

Unité intérieure VAM1-035KNI	8000010730
Unité intérieure VAM1-050KNI	8000010732

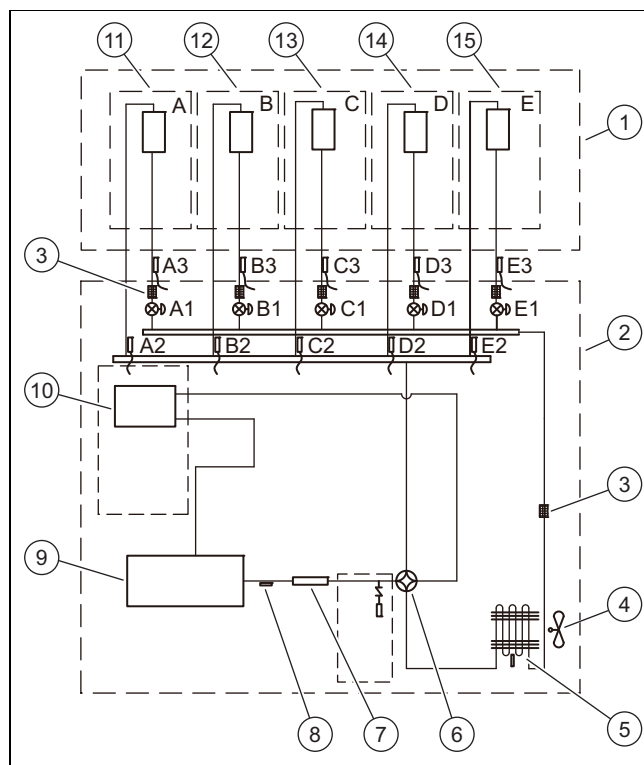
3 Description du produit

3.1 Structure du produit



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Cassette d'unité intérieure | 4 | Conduite de gaz chaud |
| 2 | Tube de drainage des condensats | 5 | Tube de raccordement de l'unité extérieure |
| 3 | Conduite de liquide | 6 | Commande à distance |

3.2 Schéma du système de fluide frigorigène



- | | | | |
|----|----------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Unité intérieure | 14 | Échangeur thermique D |
| 2 | Unité extérieure | 15 | Échangeur thermique E |
| 3 | Filtre | A1, B1, C1, D1, E1 | Détendeur électronique |
| 4 | Ventilateur | A2, B2, C2, D2, E2 | Capteur de température conduite de gaz chaud |
| 5 | Échangeur thermique | A3, B3, C3, D3, E3 | Capteur de température conduite de liquide |
| 6 | Vanne 4 voies | | |
| 7 | Silencieux | | |
| 8 | Capteur de température de sortie | | |
| 9 | Compresseur inverseur | | |
| 10 | Séparateur gaz-liquide | | |
| 11 | Échangeur thermique A | | |
| 12 | Échangeur thermique B | | |
| 13 | Échangeur thermique C | | |

3.3 Marquage CE



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

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.4 Informations relatives au fluide frigorigène

3.4.1 Informations relatives à la protection de l'environnement



Remarque

Cette unité renferme des gaz à effet de serre fluorés.

Seuls les professionnels qui possèdent les qualifications requises sont autorisés à procéder à sa maintenance et à sa mise au rebut.

Fluide frigorigène R32, PRG=675.

Appoint de fluide frigorigène supplémentaire

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

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

3.4.2 Complétez l'étiquette de niveau de fluide frigorigène

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6 5

1 Charge de fluide frigorigène d'usine de l'unité : voir la plaque signalétique de l'unité.

2 Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (appoint effectué sur place).

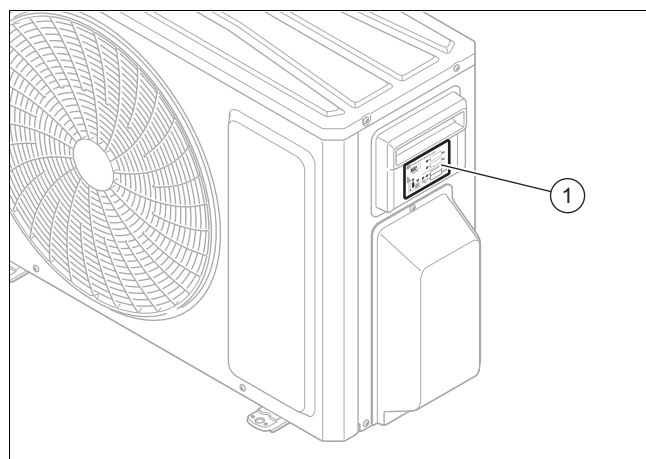
3 Quantité totale de fluide frigorigène.

4 Émissions de gaz à effet de serre correspondant à la quantité totale de fluide frigorigène indiquées en tonnes équivalent CO₂ (arrondies au centième près).

5 Unité extérieure.

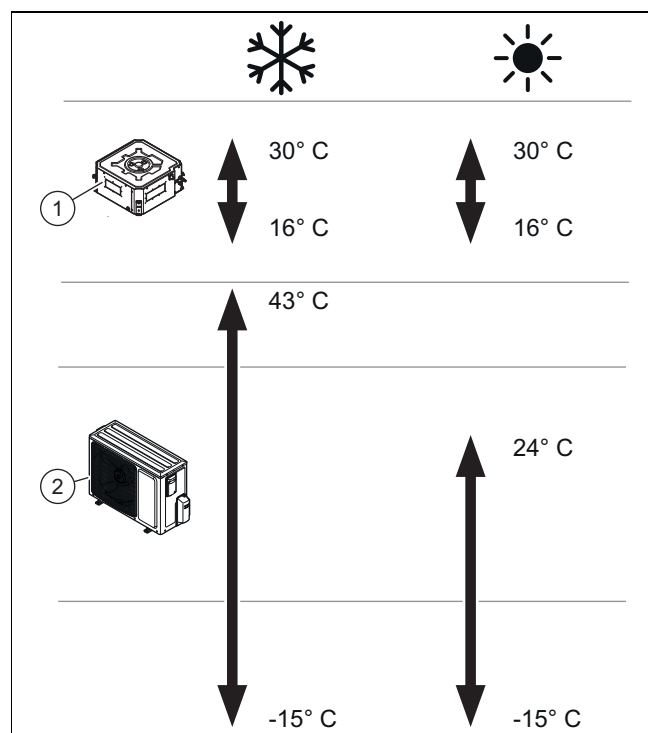
6 Bouteille de fluide frigorigène et clé de remplissage.

3.4.3 Collez l'étiquette de niveau de fluide frigorigène



- Dès que les données sont inscrites sur l'étiquette (1) à l'encre indélébile, l'installateur doit la placer du côté droit de l'unité extérieure, comme indiqué dans l'illustration.

3.5 Plages de températures admissibles pour le fonctionnement



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

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

4 Montage

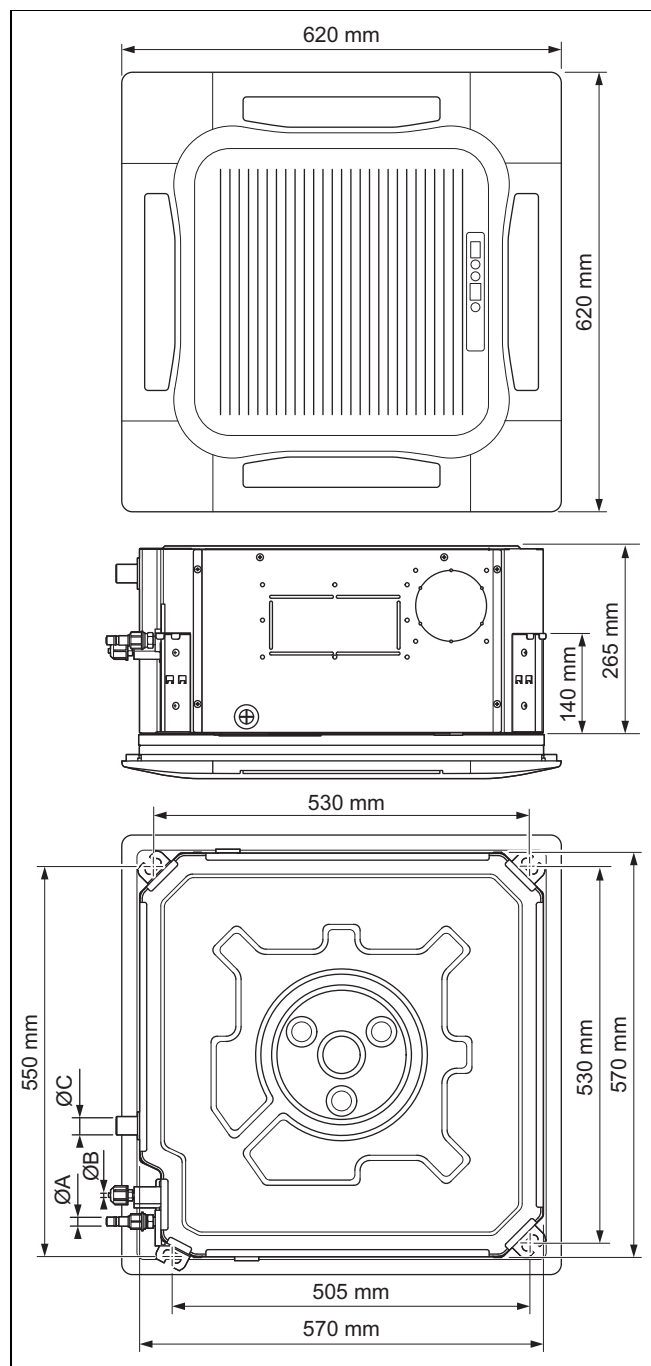
4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez le matériel livré.

Numéro	Description
1	Unité intérieure
1	Commande à distance
2	Piles AAA
2	Écrous
1	Pochette d'éléments de petite taille
1	Isolation des tubes
1	Pochette avec notices

4.2 Dimensions

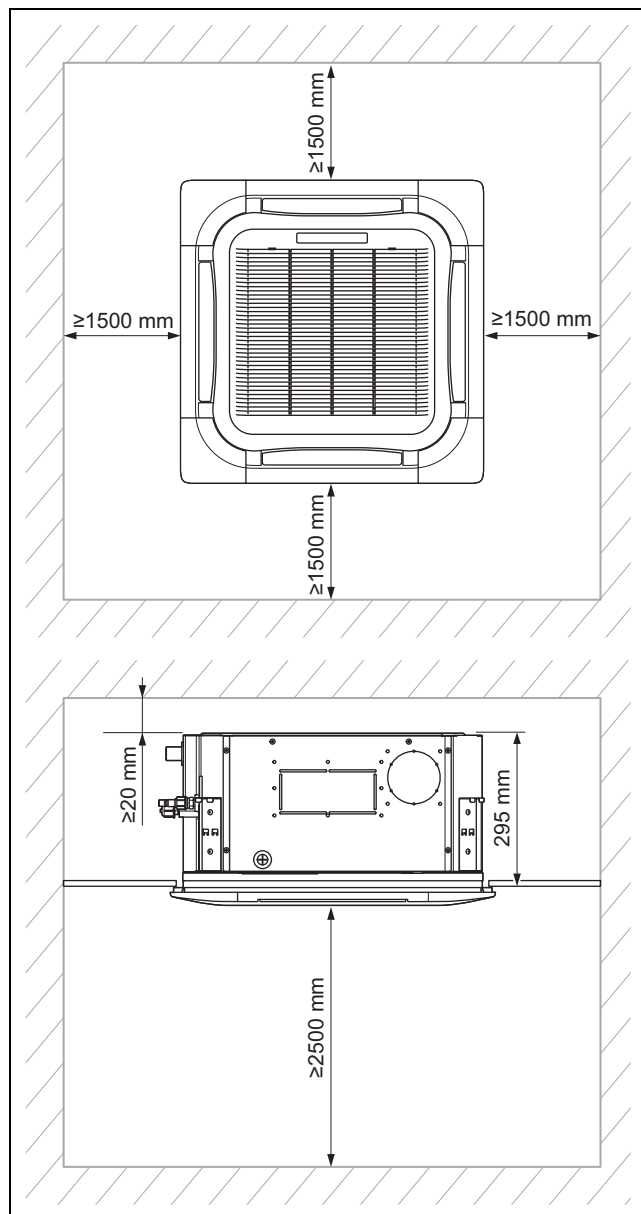
4.2.1 Dimensions



Dimensions tubes de raccordement

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: diamètre extérieur du tuyau de gaz chaud	3/8"	1/2"
B: Diamètre extérieur du tube de liquide	1/4"	1/4"
C: Diamètre extérieur du tube de drainage	26 mm	26 mm

4.3 Écart minimal lors du montage



- Installez et positionnez correctement le produit pour un montage au plafond en respectant les distances minimales indiquées.

4.4 Monter le produit au plafond

Utilisation du gabarit de montage (Installateur agréé)

1. Servez-vous du gabarit de montage pour définir l'emplacement des trous à percer et des ouvertures à pratiquer.



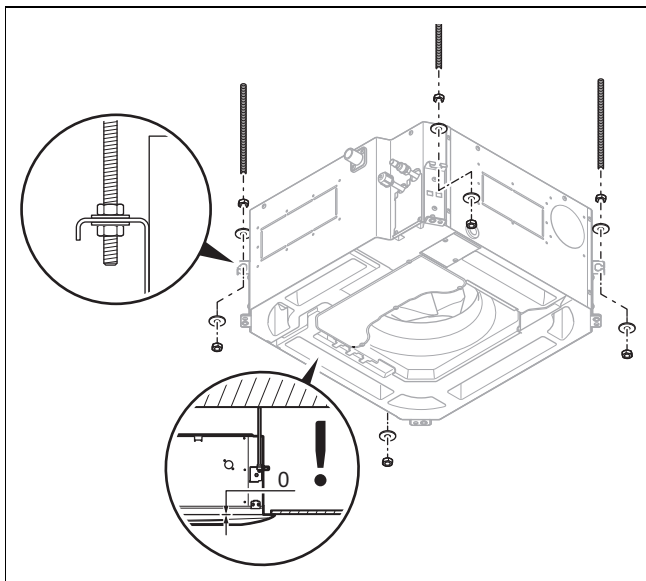
Danger !

Risque de dommages matériels et de dysfonctionnements !

Si le produit est installé dans un environnement poussiéreux, cela peut créer des dysfonctionnements et des dommages. Si le filtre à air est encrassé, la puissance du produit est moindre.

- Ne montez pas le produit dans un endroit trop poussiéreux pour limiter l'encrassement des filtres à air.

2. Vérifiez la capacité de charge du plafond.
3. Tenez compte du poids total du produit (→ caractéristiques techniques).
4. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du plafond.
5. Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.
6. Découpez un quadrilatère dans le plafond suspendu. Placez le produit au centre de l'ouverture.



Danger !

Risque de dommages matériels et de dysfonctionnements !

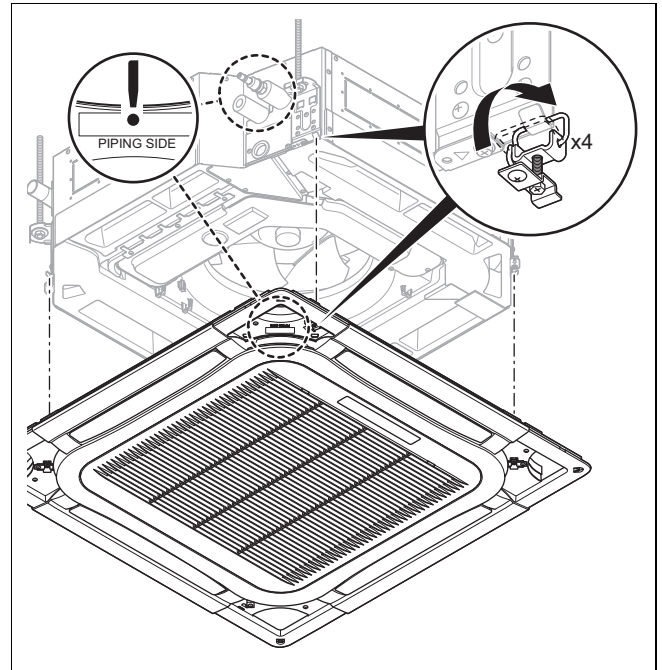
Si le produit n'est pas installé de niveau, cela peut créer des dysfonctionnements et des dommages. Le bac de récupération de condensats risque de déborder.

- Montez le produit à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle.

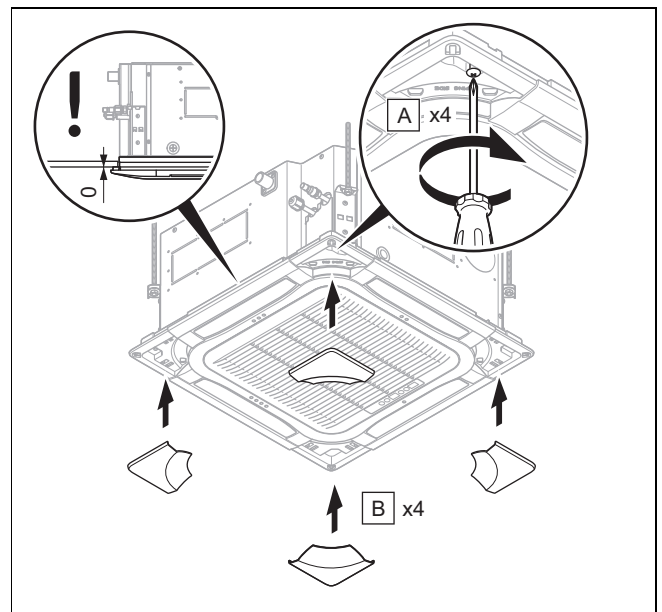
7. Accrochez le produit comme indiqué.

8. Réglez la distance entre l'unité intérieure et le faux plafond.

4.5 Montage du panneau du produit

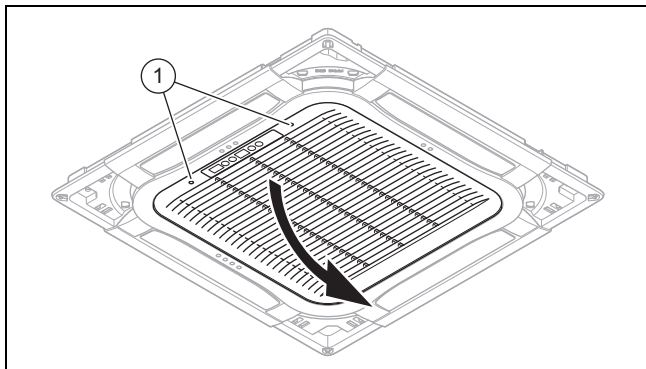


1. Retirez les protections situées aux 4 coins du panneau de produit.
2. Positionnez le cache-produit sous le boîtier de manière à ce que le repère PIPING SIDE se trouve au niveau des raccordements correspondants de l'unité.
3. Accrochez les crochets au boîtier.



4. Vissez le cache-produit à l'aide de 4 vis à six pans creux dans les trous situés aux coins de l'ouverture centrale sur le boîtier.
5. Ajustez le cache-produit et serrez les vis jusqu'à ce que l'épaisseur du matériau d'étanchéité entre le cache-produit et le boîtier ait diminué de 50 à 80 mm.
6. Emboîtez les protections dans les coins.

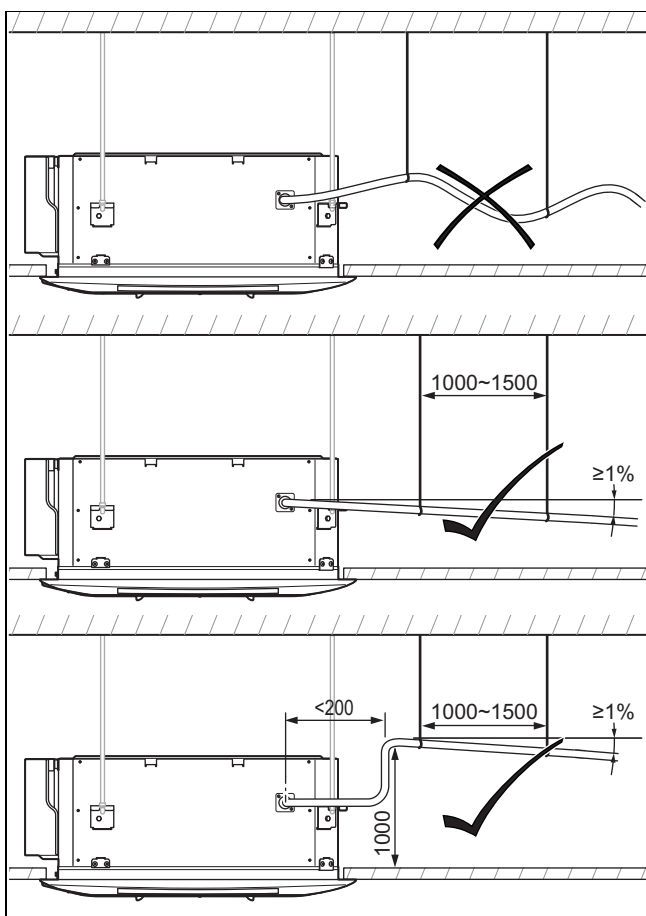
4.6 Ouvrir la grille d'aspiration d'air



- Pour ouvrir et libérer la grille de l'écran du produit, appuyez sur les boutons (1) situés sur les côtés de l'écran.

5 Installation hydraulique

5.1 Installer le tube des condensats

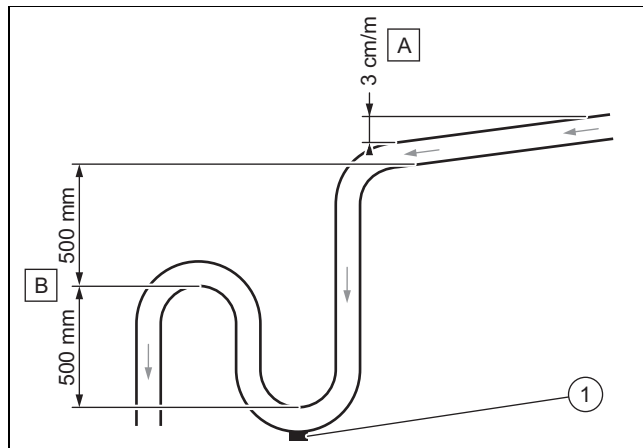


- Vérifiez que l'air circule bien dans l'ensemble du tube des condensats, de sorte que ces derniers puissent s'évacuer librement. Dans le cas contraire, les condensats risquent de s'écouler par le boîtier de l'unité intérieure.
- Montez la canalisation sans former de pli, sous peine de gêner l'écoulement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

- Montez le tube des condensats de sorte que l'extrémité béante soit à distance suffisante des sources de mauvaises odeurs, pour que celles-ci ne puissent pas remonter dans la pièce.

5.2 Poser la conduite d'écoulement des condensats

- Respectez les distances et inclinaisons pour que les condensats s'écoulent correctement à la sortie du produit.



- Respectez la pente minimum (A) pour permettre l'évacuation des condensats.
- Installez un système d'évacuation approprié (B) pour empêcher l'infiltration d'odeurs.
- Prévoyez un bouchon de vidange (1) au fond du récupérateur de condensats. Assurez-vous que le bouchon puisse être rapidement démonté.
- Positionnez correctement le tube d'évacuation pour ne pas mettre de pression sur le raccord d'évacuation du produit.

5.3 Raccorder les tuyaux de fluide frigorigène



Remarque

L'installation est plus facile si le tube de gaz chaud est d'abord raccordé. Le tube de gaz chaud est le plus gros.

- Montez l'unité extérieure à l'endroit prévu.
- Retirez les bouchons de protection des raccords de fluide frigorigène de l'unité extérieure.
- Cintrez le tube avec précaution et orientez-le vers l'unité extérieure.
- Découpez les canalisations en veillant à laisser suffisamment de longueur pour pouvoir les relier aux raccords de l'unité extérieure.
- Mettez les raccords en place, puis borde-les une fois qu'ils sont montés sur le tube de fluide frigorigène.
- Reliez les tubes de fluide frigorigène aux raccords correspondants de l'unité extérieure.
- Isolez les tubes de fluide frigorigène un par un conformément à la réglementation. Pour ce faire, recouvrez les éventuels points de séparation de l'isolation avec du ruban isolant ou isolez le tube de fluide frigorigène non protégé avec le matériau correspondant utilisé dans les systèmes de refroidissement.

5.4 Vidanger l'azote de l'unité intérieure

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

6 Installation électrique

6.1 Installation électrique



Danger !

Danger de mort par électrocution

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

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

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

6.2 Couper l'alimentation électrique



Danger !

Danger de mort par électrocution

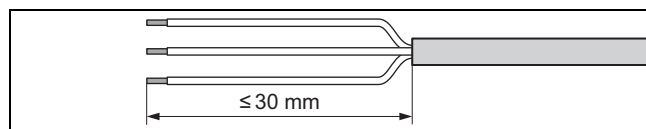
Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

- ▶ Mettez le produit hors tension (séparateur avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou interrupteur).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

- ▶ Coupez l'alimentation électrique avant de brancher le produit.

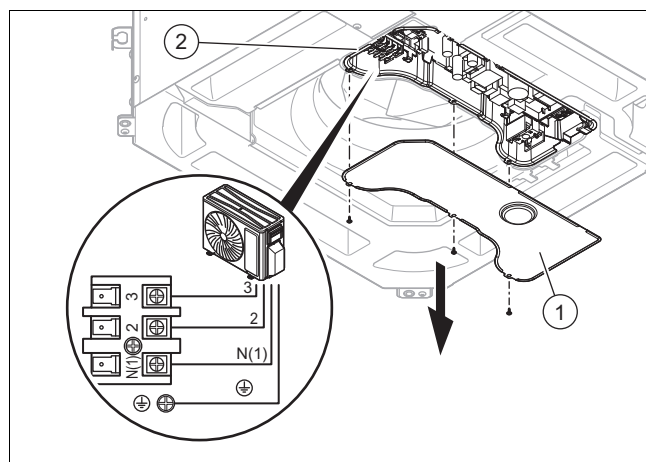
6.3 Câblage

1. Utilisez des serre-câbles.
2. Si nécessaire, raccourcissez les câbles de raccordement.



3. Dénudez les câbles souples comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.
4. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
5. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de fils, placez des cosses après avoir dénudé les fils.
6. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur.

6.4 Raccordement électrique de l'unité intérieure



1. Libérez, puis retirez la grille du panneau avant du caisson pour accéder au boîtier électrique.
2. Dévissez les vis du couvercle du boîtier électrique (1), puis retirez le.
3. Branchez le câble sur le bornier (2) conformément au schéma électrique correspondant.
4. Assurez-vous que le câble est bien fixé et correctement raccordé.
5. Remettez la protection du câblage en place.

7 Remise à l'utilisateur

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

8 Dépannage

Identification et résolution des défauts (→ Annexe A)

Codes d'erreur (→ Annexe B)

8.1 Approvisionnement en pièces de rechange

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

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

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

9 Inspection et maintenance

9.1 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

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

9.2 Maintenance du produit

Une fois par mois

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

Tous les 6 mois

- Démontez l'habillage du produit.
- Vérifiez l'état de propreté de l'échangeur thermique.
- Enlevez tous les corps étrangers de la surface à ailettes de l'échangeur thermique qui peuvent obstruer la circulation de l'air.
- Nettoyez la poussière à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Lavez et brossez doucement avec de l'eau, puis séchez à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Vérifiez qu'il n'y a aucun obstacle dans l'évacuation des condensats qui pourrait empêcher l'écoulement normal de l'eau.

10 Mise hors service définitive

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

11 Mise au rebut de l'emballage

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

12 Service client

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

Annexe

A Identification et résolution des défauts

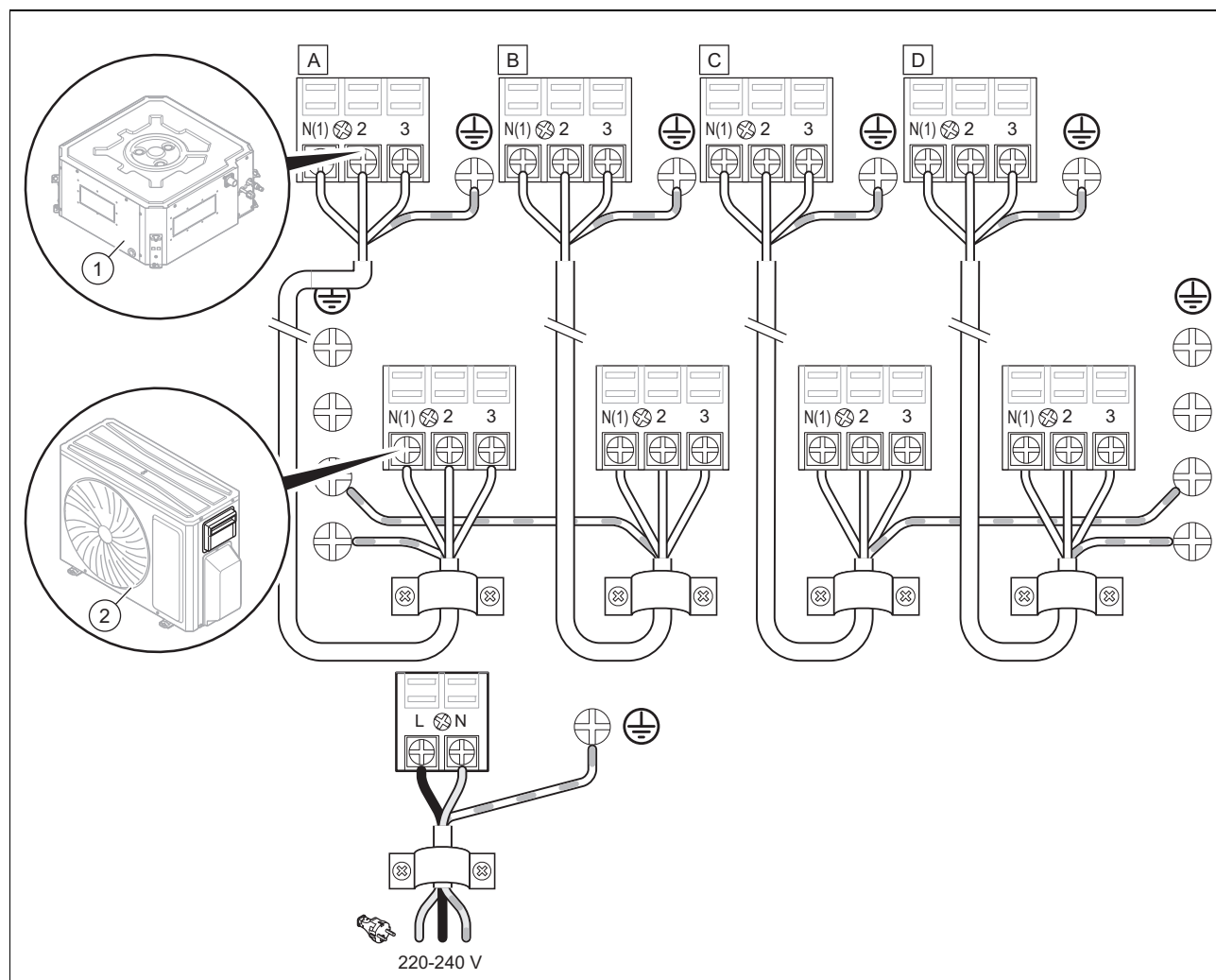
Défauts	Causes possibles	Solutions
L'unité a été mise sous tension mais l'écran ne s'allume pas et il n'y a pas de signal sonore quand on active les fonctions.	Le module d'alimentation n'est pas branché ou le raccordement à l'alimentation électrique n'est pas conforme.	Vérifiez que le problème n'est pas lié à l'alimentation électrique. Si c'est le cas, attendez que l'alimentation électrique soit rétablie. Si ce n'est pas le cas, inspectez le circuit d'alimentation électrique et vérifiez que le connecteur d'alimentation est bien branché.
Dès que l'unité est mise sous tension, le disjoncteur différentiel du logement se déclenche. Une panne de courant se produit quand on met l'unité sous tension.	Le câblage n'est pas correctement raccordé, il est en mauvais état ou il y a eu une infiltration d'humidité dans le matériel électrique. Le disjoncteur différentiel sélectionné n'est pas correct.	Vérifiez que l'unité a été correctement mise à la terre. Vérifiez que le câblage a été correctement raccordé. Inspectez le câblage de l'unité intérieure. Vérifiez que l'isolation du câble d'alimentation n'est pas endommagée et remplacez-la si c'est nécessaire. Sélectionnez un disjoncteur différentiel adapté.
Le témoin de transmission du signal clignote bien quand on met l'unité sous tension, mais il ne se passe rien quand on active une fonction.	Dysfonctionnement de la télécommande.	Changez les piles de la télécommande. Réparez la télécommande ou remplacez-la si nécessaire.
Le code défaut E7 s'affiche à l'écran d'une ou de plusieurs unités intérieures.	Programmation hétérogène des modes des unités intérieures.	Réglez toutes les unités intérieures sur le même mode avec la commande à distance.
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
Puissance de refroidissement ou de chauffage insuffisante.	Raccordement des tubes de fluide frigorigène ou des connexions électriques incorrect.	Établissez les raccords correctement.
Vérifiez la température réglée sur la télécommande.	La température réglée n'est pas correcte.	Ajustez la température réglée.
La puissance du ventilateur est très faible.	Le régime du moteur du ventilateur de l'unité intérieure est trop faible.	Réglez la vitesse du ventilateur sur un niveau moyen ou élevé.
Bruits parasites. Puissance de refroidissement ou de chauffage insuffisante. Ventilation insuffisante.	Le filtre de l'unité intérieure est encrassé ou colmaté.	Vérifiez que le filtre n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
L'unité diffuse de l'air froid en mode chauffage.	Dysfonctionnement de la vanne 4 voies.	Contactez le service client.
Il est impossible de régler l'aillette horizontale.	Dysfonctionnement de l'aillette horizontale.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité intérieure.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité extérieure.	Contactez le service client.
Le compresseur ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du compresseur. Le compresseur a été coupé par le thermostat.	Contactez le service client.
FUITE D'EAU EN PROVENANCE DE LA CLIMATISATION.		
Il y a de l'eau qui s'écoule de l'unité intérieure. Fuite d'eau dans la conduite d'évacuation.	La conduite d'évacuation est bouchée. La conduite d'évacuation n'est pas assez en pente. La conduite d'évacuation est défectueuse.	Enlevez les corps étrangers de la conduite d'évacuation. Remplacez la conduite d'évacuation.
Il y a de l'eau qui s'écoule des raccordements des canalisations de l'unité intérieure.	Les canalisations n'ont pas été correctement isolées.	Revoyez l'isolation des canalisations et fixez-les correctement.
VIBRATIONS ET BRUITS ANORMAUX DE L'UNITÉ		
On entend de l'eau qui coule.	Le flux de fluide frigorigène provoque des bruits bizarres quand on met l'unité sous tension ou hors tension.	Il s'agit d'un phénomène normal. Ces bruits bizarres cessent au bout de quelques minutes.
L'unité intérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité intérieure ou dans les assemblages qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité intérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.

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

B Codes d'erreur

N°	Désignation du dysfonctionnement	Écran de l'unité intérieure				État de l'installation	Causes possibles
		Code	Afficheur à l'écran La LED clignote en alternance pendant 0,5 seconde				
			Mode DEL	LED refroidissement	LED chauffage		
1	Dysfonctionnement de la communication entre les unités intérieures et extérieures	E6	arrêt : 3 s clignote : 6 x			Refroidissement, le compresseur s'arrête. Le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. Chauffage : tout s'arrête.	voir Identifier et éliminer les anomalies
2	Pas de réponse du moteur de l'unité intérieure	H6	arrêt : 3 s clignote : 11 x			Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation est arrêté.	Utilisation insuffisante de GPF. Dysfonctionnement du circuit imprimé de l'unité intérieure AP1. Dysfonctionnement du moteur M1 de l'unité intérieure.
3	Dysfonctionnement du pont enfichable pour câbles	C5	arrêt : 3 s clignote : 15 x			Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation est arrêté.	Connexion insuffisante du pont enfichable sur le circuit imprimé de l'unité intérieure AP1. Rebranchez le pont enfichable ou remplacez-le.
4	- Le capteur de température ambiante de l'unité intérieure ouvre le circuit - Court-circuit	F1		arrêt : 3 s clignote : 1 x		Refroidissement, déshumidification de l'air : le moteur du ventilateur de l'unité intérieure fonctionne, les autres surcharges sont stoppées. Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation est arrêté.	Le capteur de température ambiante n'est pas relié au tableau de commande AP1. Le capteur de température ambiante est défectueux.
5	- Le capteur de l'évaporateur de l'unité intérieure ouvre le circuit - Court-circuit	F2		arrêt : 3 s clignote : 2 x		Refroidissement, déshumidification de l'air : le moteur du ventilateur de l'unité intérieure fonctionne, les autres surcharges sont stoppées. Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation est arrêté.	Le capteur de température du tuyau n'est pas relié au tableau de commande AP1. Le capteur de température du tuyau est défectueux.
6	Manque de fluide frigorigène	F0				Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation est arrêté.	Le capteur de l'évaporateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas correctement. La conduite de fluide frigorigène est bouchée.
7	Protection totale du niveau d'eau	E9				Le commutateur de niveau d'eau s'arrête.	Si la coupure par l'interrupteur du niveau d'eau dure 8 s, la protection totale du niveau d'eau est alors activée. Éteignez et rallumez l'appareil pour remédier à l'anomalie.

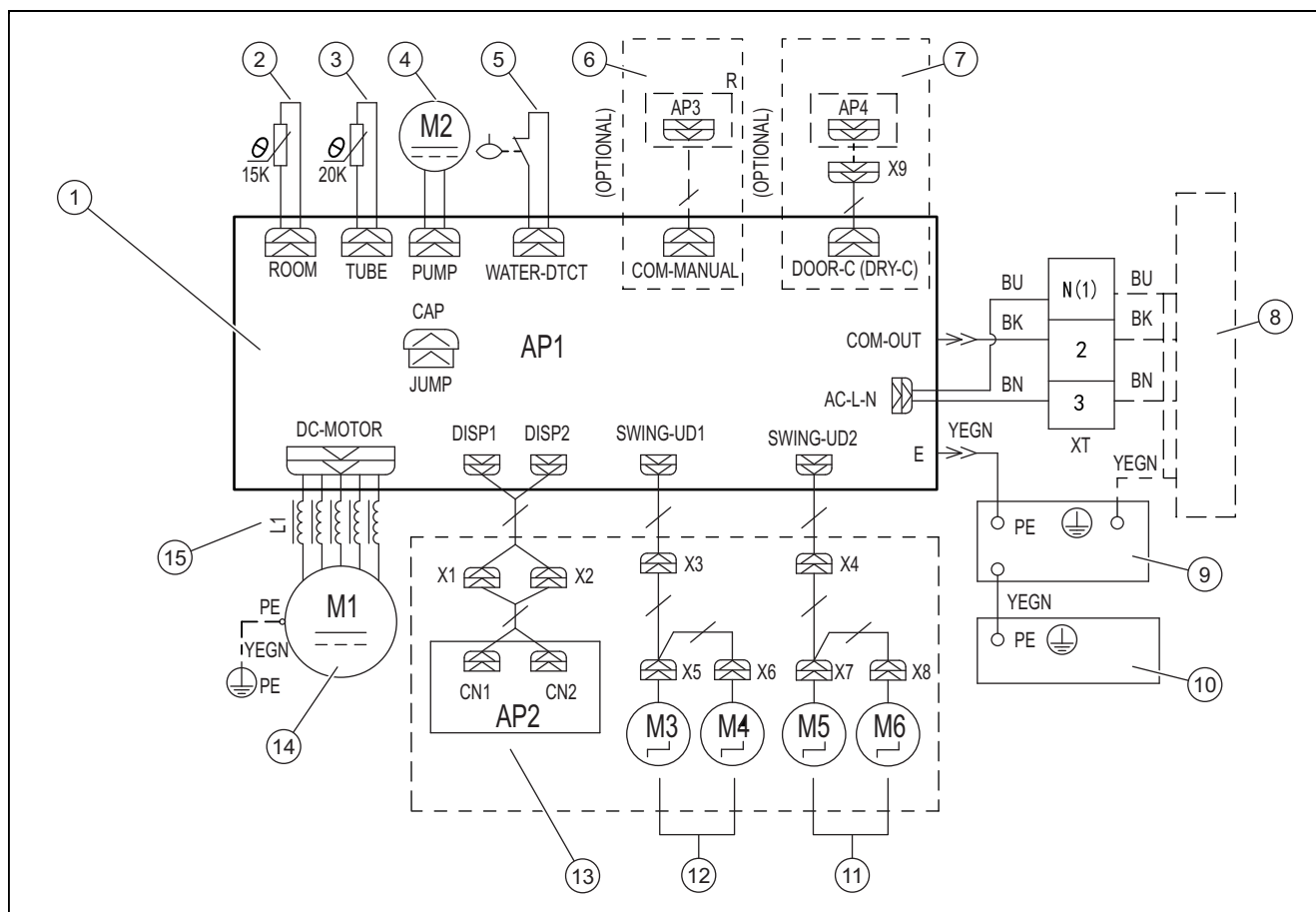
C Schéma électrique de raccordement de l'unité extérieure à l'unité intérieure.



1 Unité(s) intérieure(s)

2 Unité extérieure

D Schéma électrique



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Carte électronique | 9 | Boîtier électrique |
| 2 | Capteur de température ambiante | 10 | Boîtier de commande au sol |
| 3 | Capteur de température du tuyau | 11 | Moteurs pas à pas (SWING-UD2) |
| 4 | Moteur de la pompe à eau | 12 | Moteurs pas à pas (SWING-UD1) |
| 5 | Interrupteur du niveau de liquide | 13 | Récepteur radio et écran |
| 6 | En option : régulateur filaire | 14 | Moteur de ventilateur |
| 7 | En option : commande on-off | 15 | Aimant annulaire |
| 8 | Unité extérieure | | |

Abréviations

Abréviation	Signification	Abréviation	Signification	Abréviation	Signification
WH	blanc	VT	violet	BK	noir
YE	jaune	GN	vert	OG	orange
RD	rouge	BN	marron		
YEGN	jaune/vert	BU	bleu		

E Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Alimentation électrique	220-240 V~ / 50 Hz / monophasé	220-240 V~ / 50 Hz / monophasé
Alimentation électrique de	Unité extérieure	Unité extérieure
Capacité de refroidissement	3.500 W	5.000 W
Puissance utile	4.000 kW	5.500 W
Volume d'écoulement d'air	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volume de déshumidification	1,4 l/h	1,8 l/h
Type de ventilateur	Centrifuge	Centrifuge
Vitesse de rotation du moteur du ventilateur Refroidissement	700/660/600/560/520/480/440 tr/min	780/660/600/560/520/480/440 tr/min
Vitesse de rotation du moteur du ventilateur Chauffage	700/660/600/560/520/480/440 tr/min	780/660/600/560/520/480/440 tr/min
Puissance du moteur du ventilateur	30 W	30 W
Protection	3,15 A	3,15 A
Niveau de pression sonore en mode rafraîchissement	41/39/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Niveau de pression sonore en mode chauffage	40/38/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Niveau de puissance acoustique	57/55/52/50/48/46/44 dB(A)	59/55/52/50/48/46/44 dB(A)
Poids net	17,0 kg	17,0 kg
Poids brut	22,0 kg	22,0 kg

Caractéristiques techniques- tubes de raccordement

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Longueur standard des tubes de raccordement	5 m	5 m
Quantité de remplissage supplémentaire (par mètre supplémentaire ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Longueur maximale de tube	30 m	30 m
Différence maximale de hauteur	15 m	15 m
Diamètre extérieur de la conduite de liquide	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Diamètre extérieur du tube de gaz	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Remarque

Lors de l'installation, utilisez toujours des tuyaux en cuivre homologués pour les systèmes de climatisation.

F Tableaux de résistance des capteurs de température

F.1 Capteur de température ambiante pour les unités intérieures et extérieures (15 K)

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Capteurs de température des tuyaux pour les unités intérieures et extérieures (20 K)

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Capteur de température de sortie pour les unités extérieures (50 K)

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Index

D	
Dispositif de sécurité	41
Documents	43
E	
Électricité	41
I	
Installateur spécialisé	40
M	
Maintenance	49
Marquage CE	43
Mise au rebut de l'emballage	49
Mise au rebut, emballage	49
O	
Outillage	42
P	
Pièces de rechange	49
Poids	46
Prescriptions	42
Q	
Qualifications	40
S	
Schéma	41
T	
Tension	41
Transport	42
Travaux d'inspection	49
Travaux de maintenance	49

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	58
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	58
1.2	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	58
1.3	Propisi (smjernice, zakoni, norme).....	60
2	Napomene o dokumentaciji	61
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	61
2.2	Čuvanje dokumentacije	61
2.3	Područje važenja uputa	61
3	Opis proizvoda	61
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	61
3.2	Shema sustava rashladnog sredstva	61
3.3	CE oznaka	61
3.4	Informacije o rashladnom sredstvu.....	62
3.5	Dopušteno područje temperature za rad	62
4	Montaža	62
4.1	Provjera opsega isporuke	62
4.2	Dimenzije	63
4.3	Minimalna udaljenost prilikom montaže.....	63
4.4	Montaža proizvoda na strop	63
4.5	Montaža zaslona proizvoda.....	64
4.6	Otvaranje rešetke za usis zraka	65
5	Hidraulička instalacija	65
5.1	Instaliranje cijevi kondenzata.....	65
5.2	Postavljanje voda za ispuštanje kondenzata.....	65
5.3	Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo	65
5.4	Ispuštanje dušika iz unutarnje jedinice	66
6	Električna instalacija	66
6.1	Elektroinstalacija.....	66
6.2	Prekid dovoda struje.....	66
6.3	Spajanje kabelom	66
6.4	Električni priključak unutarnje jedinice	66
7	Predaja korisniku	66
8	Uklanjanje smetnji	67
8.1	Nabavka rezervnih dijelova	67
9	Inspekcija i održavanje.....	67
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	67
9.2	Održavanje proizvoda.....	67
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	67
11	Zbrinjavanje ambalaže.....	67
12	Servisna služba za korisnike.....	67
Dodatak.....		68
A	Prepoznavanje i uklanjanje smetnje	68
B	Kôdovi greške	69
C	Električni plan za spajanje vanjske jedinice s unutarnjom.	70
D	Električni plan.....	71
E	Tehnički podaci	72

F	Tablica s otporima osjetnika temperature	72
F.1	Osjetnik temperature okoliša za unutarnju i vanjsku jedinicu (15 K).....	72
F.2	Osjetnik temperature cijevi za unutarnju i vanjsku jedinicu (20 K).....	73
F.3	Osjetnik temperature ispusta za vanjsku jedinicu (50 K).....	73
Kazalo	74	



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 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.2.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

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

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

1.2.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R32

Svaku aktivnost koja zahtijeva otvaranje uređaja i zapečaćenih sastavnica smije provesti samo stručna osoba koja ima znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R32.

Za radove na krugu rashladnog sredstva potrebna su specifična stručna znanja o rashladnoj tehnici koja odgovaraju lokalnim zakonima. U to spadaju i posebna stručna znanja o rukovanju sa zapaljivim rashladnim

sredstvima, odgovarajućem alatu i potrebnoj zaštitnoj opremi.

- Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

1.2.3 Opasnost od požara ili eksplozije uslijed pogrešnog skladištenja

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti u kombinaciji s izvorom požara postoji opasnost od požara ili eksplozije.

- Skladištite proizvod samo u prostorijama u kojima nema trajnih izvora požara. Takvi izvori požara su na primjer otvorena vatra, uključeni plinski uređaj ili električni grijač.

1.2.4 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikovog fluorida.

- Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka i tijekom radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- Sam uređaj za provjeru propusnosti plina ne smije biti izvor požara. Uređaj za provjeru propusnosti plina mora biti kalibriran za rashladno sredstvo R32 i podešen na donju granicu eksplozivnosti od $\leq 25\%$.
- Ako sumnjate na propusnost, onda ugascite sve otvorene vatre u okolini.
- Ako postoji propusnost koja zahtjeva postupak zavarivanja, onda uklonite svo rashladno sredstvo iz sustava ili ga izolirajte (putem zapornog ventila) u područje sustava u kojem nema propusnosti.
- Izvore požara držite dalje od proizvoda. Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vruće površine s više od $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili statičko rasterećenje.





1.2.5 Opasnost po život uslijed zagušljive atmosfere zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti rashladno sredstvo može stvarati zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo ima veću gustoću od zraka i da se može akumulirati u blizini tla.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo nema miris.
- ▶ Pazite da se rashladno sredstvo ne akumulira u udubljenju.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne dospije u unutrašnjost objekta putem otvora na objektu.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne dospije namjerno u kanalizacijski sustav.

1.2.6 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikovog fluorida.

- ▶ Radove provodite samo ako ste ovlašteni za rad s rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprijekornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.
- ▶ Rashladno sredstvo ne smije crpiti pomoću kompresora u vanjsku jedinicu, odn. ne smije se provoditi postupak pump-down.

1.2.7 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (električni separator prenaponske kategorije III za potpuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 30 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.2.8 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

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

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

1.2.9 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

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

1.2.10 Rizik od ekoloških šteta izazvanih rashladnim sredstvom

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu. R32 predstavlja fluorirani staklenički plin koji je registriran Kyoto-protokolom s GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospije u atmosferu, djeluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog plina CO₂.

Rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu prije zbrinjavanja proizvoda mora se u potpunosti isisati u prikladnu posudu kako bi se nakon toga propisno recikliralo ili zbrinulo u otpad.

- ▶ Vodite računa da samo ovlašteni serviser s odgovarajućom zaštitnom opremom provodi instalacijske radove, radove na održavanju, te ostale zahvate na krugu rashladnog sredstva.
- ▶ Za propisnu reciklažu i odlaganje na otpad rashladnog sredstva koje se nalazi u proizvodu angažirajte ovlaštenog serviser.





1.2.11 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.2.12 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.2.13 Opasnost od ozljeda prilikom rastavljanja oplata proizvoda.

Prilikom rastavljanja oplata proizvoda postoji veliki rizik od posjekotina na oštrim rubovima okvira.

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

1.2.14 Opasnost od opekline odn. smrzavanja zbog rashladnog sredstva

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

- ▶ Zbog toga prije rada obavezno stavite rukavice.

1.3 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

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

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

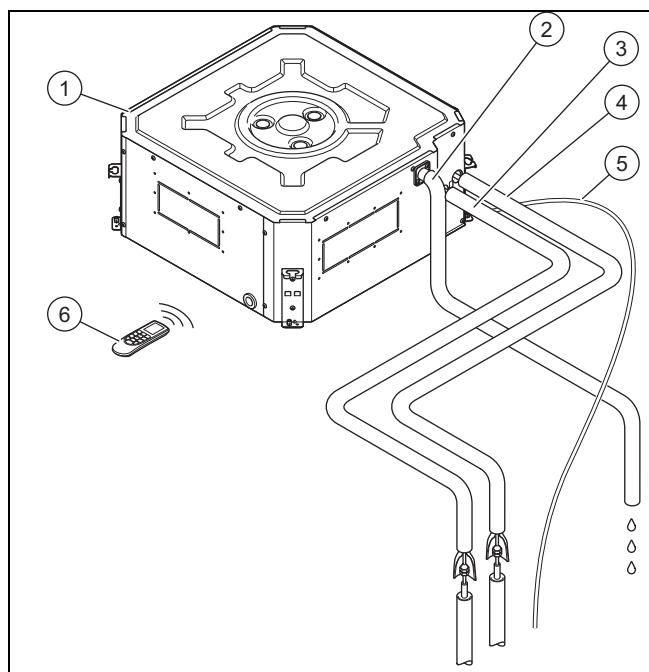
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

Unutarnja jedinica VAM1-035KNI	8000010730
Unutarnja jedinica VAM1-050KNI	8000010732

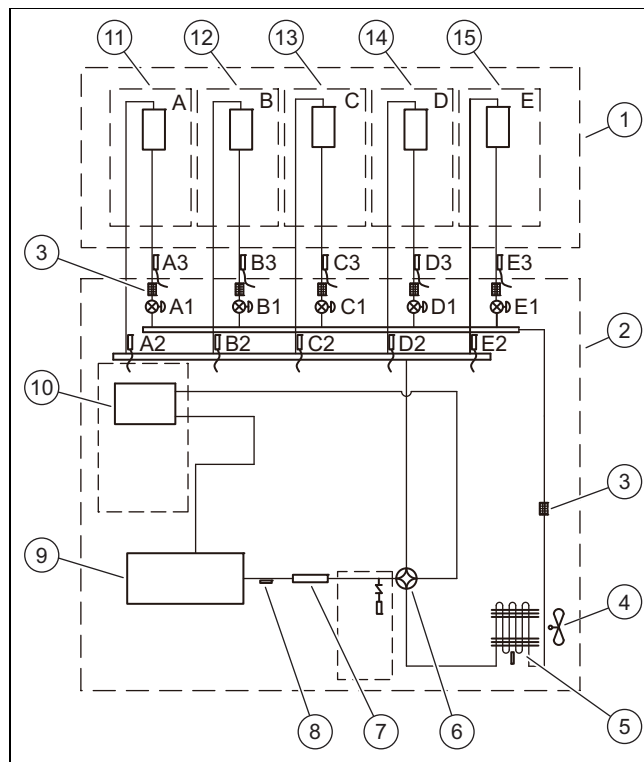
3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Kazeta unutarnje jedinice | 4 Vod vrućeg plina |
| 2 Drenažna cijev za kondenzat | 5 Priključni kabel vanjske jedinice |
| 3 Vod tekućine | 6 Daljinsko upravljanje |

3.2 Shema sustava rashladnog sredstva



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Unutarnja jedinica | 14 Izmjenjivač topline D |
| 2 Vanjska jedinica | 15 Izmjenjivač topline E |
| 3 Filtar | A1, Elektronički ekspanzijski ventil |
| 4 Ventilator | B1, |
| 5 Izmjenjivač topline | C1, |
| 6 Četveroputni ventil | D1, |
| 7 Zaštita od buke | E1 |
| 8 Osjetnik izlazne temperature | A2, Osjetnik temperature voda vrućeg plina |
| 9 Kompresor inverter | B2, |
| 10 Graničnik plin-tekućina | C2, |
| 11 Izmjenjivač topline A | D2, |
| 12 Izmjenjivač topline B | E2 |
| 13 Izmjenjivač topline C | A3, Osjetnik temperature voda tekućine |
| | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih EU pravnih propisa.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.4 Informacije o rashladnom sredstvu

3.4.1 Informacije o zaštiti okoliša



Napomena

jedinica sadrži fluorirane pogonske kućne plinove.

Održavanje i zbrinjavanje smije provoditi samo odgovarajući, kvalificirani ovlašteni serviser.

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 unesite tvorničku količinu punjenja rashladnog sredstva (pogledajte tipsku pločicu), dodatnu količinu punjenja rashladnog sredstva kao i ukupnu količinu punjenja.
- ▶ Postavite naljepnicu pored tipske pločice jedinice.

3.4.2 Na etiketi ispunite stanje rashladnog sredstva

Contains fluorinated greenhouse gases

R32

GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

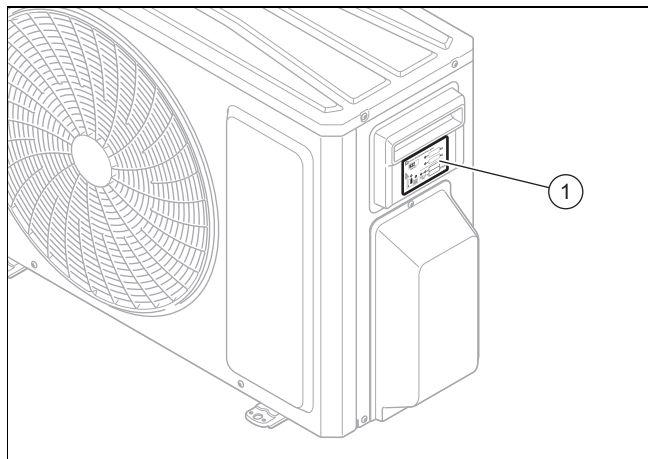
$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6

5

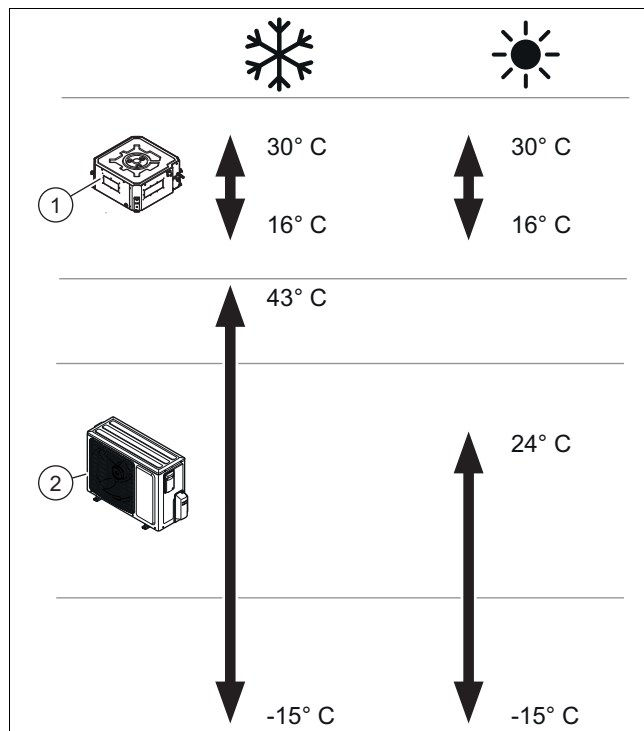
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tvorničku količinu rashladnog sredstva jedinice vidi na tipskoj pločici jedinice. | 4 | Emisija stakleničkih plinova ukupne količine rashladnog sredstva izražena u tonama kao ekvivalent CO ₂ (zaokruženo na 2 decimale). |
| 2 | Dodatna količina rashladnog sredstva (napunjeno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

3.4.3 Nalijepite etiketu sa stanjem rashladnog sredstva



- ▶ Kad instalater pravilno napiše podatke na etiketu (1) tintom koja se ne briše, mora ju nalijepiti na desnu stranu vanjske jedinice, kao što je prikazano na slici.

3.5 Dopušteno područje temperature za rad



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

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

4 Montaža

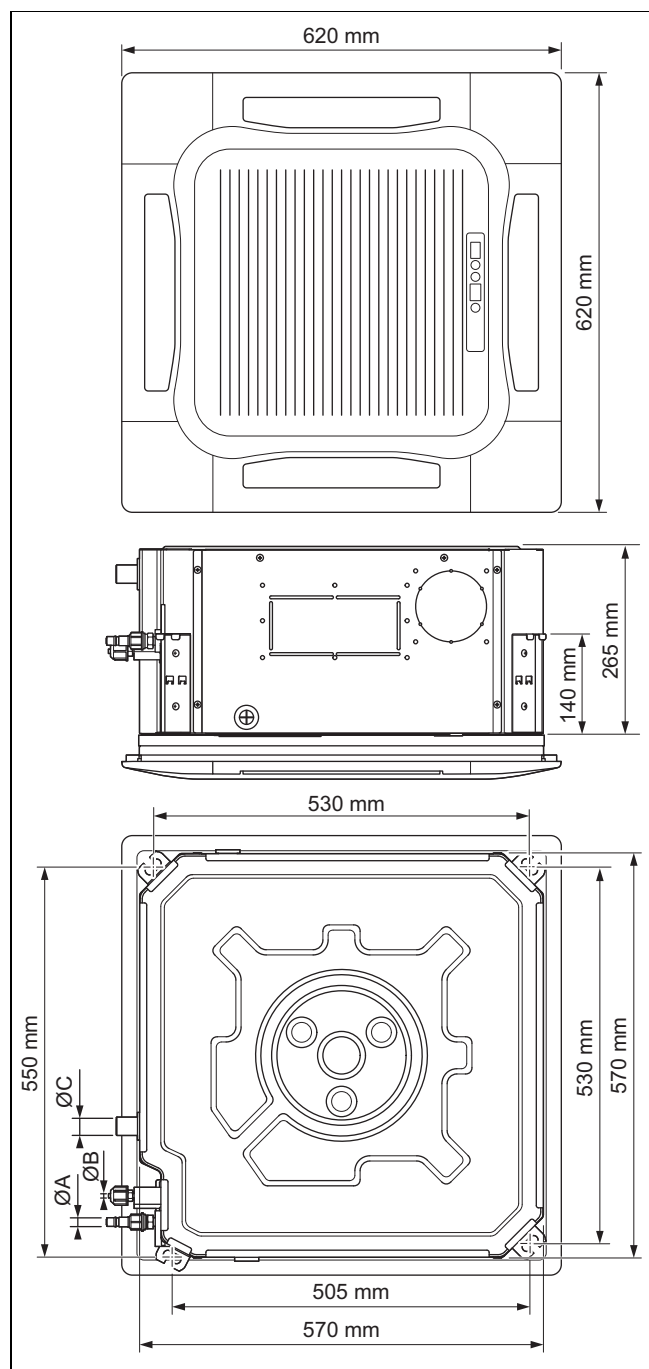
4.1 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite isporučeni materijal.

Broj	Opis
1	Unutarnja jedinica
1	Daljinsko upravljanje
2	Baterije AAA
2	Matice
1	Vrećica s elementima
1	Izolacija za cijevi
1	Vrećica s uputama

4.2 Dimenzije

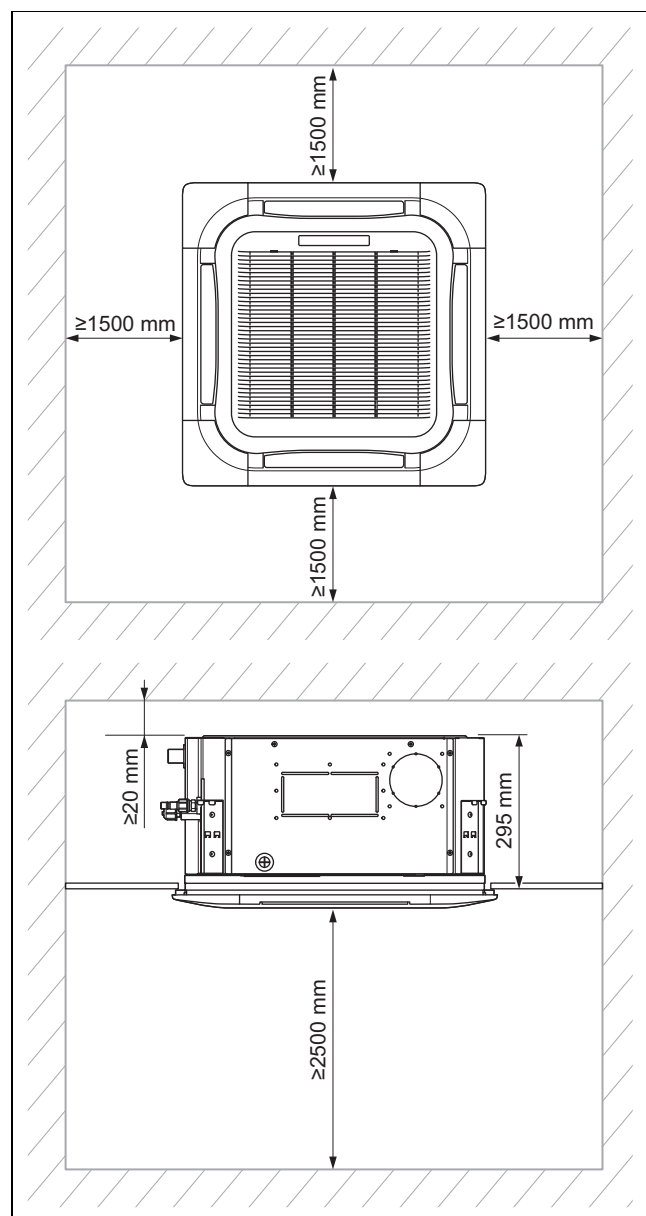
4.2.1 Dimenzije



Dimenzije priključne cijevi

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Vanjski promjer cijevi vrućeg plina	3/8"	1/2"
B: Vanjski promjer cijevi tekućine	1/4"	1/4"
C: Vanjski promjer drenažne cijevi	26 mm	26 mm

4.3 Minimalna udaljenost prilikom montaže



- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod za ugradnju na stropu i pritom vodite računa o navedenim minimalnim udaljenostima.

4.4 Montaža proizvoda na strop

Korištenje montažnog predloška (Ovlašteni serviser)

1. Koristite montažni predložak kako biste odredili mjesta na kojima trebate izbušiti rupe i napraviti otvore.



Opasnost!

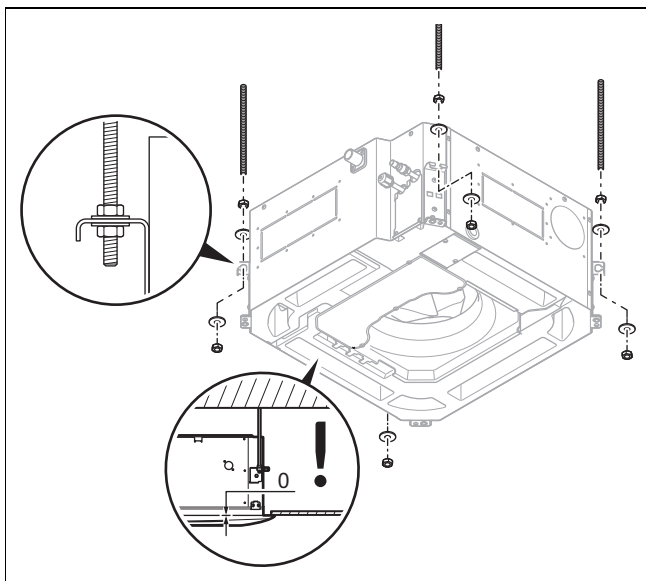
Opasnost od materijalnih oštećenja i neispravne funkcije!

Ako je proizvod montiran u prašnjavom okolišu, onda može doći do neispravne funkcije i oštećenja proizvoda. Nečisti filter zraka smanjuje snagu proizvoda.

- Kako biste izbjegli onečišćenje filtra zraka, nemojte montirati proizvod na jako prašnjavom mjestu.

2. Provjerite nosivost stropa.

3. Vodite računa o ukupnoj težini proizvoda (→ Tehnički podaci).
4. Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za strop.
5. Po potrebi osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti.
6. Izrežite četverokut na spušenom stropu. Proizvod je smješten u sredinu izreza.



Opasnost!

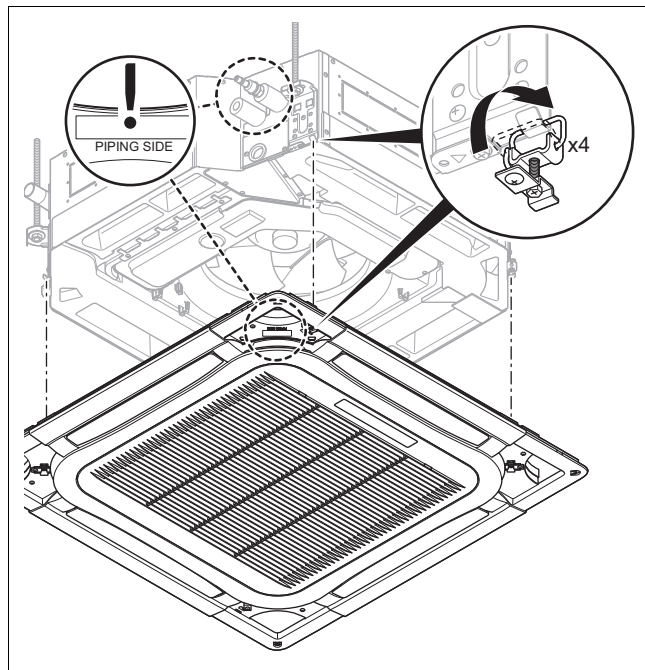
Opasnost od materijalnih oštećenja i neispravne funkcije!

Ako proizvod nije vodoravno montiran, onda može doći do neispravne funkcije i oštećenja proizvoda. Postoji opasnost od prelijevanja posude za kondenzat.

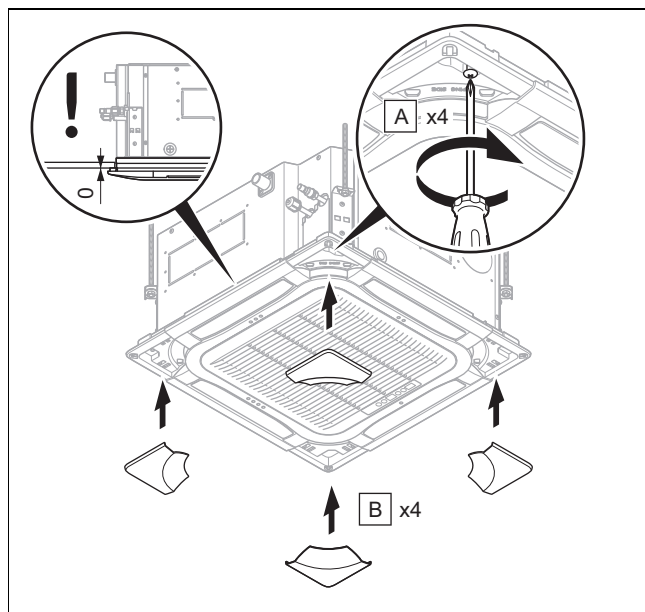
- Montirajte vodoravno proizvod pomoću libele.

7. Objesite proizvod kako je opisano.
8. Podesite razmak između unutarnje jedinice i spušenog stropa.

4.5 Montaža zaslona proizvoda

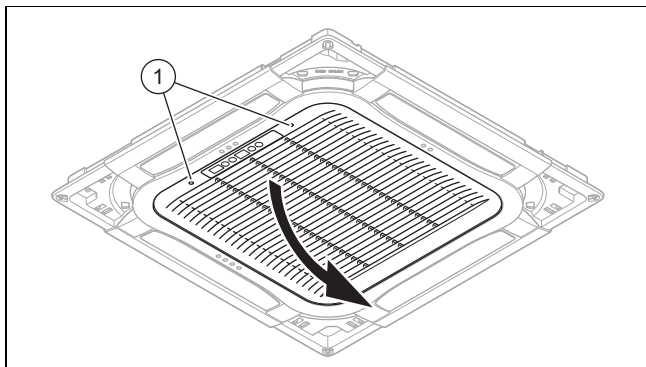


1. Uklonite pokrov sa 4 kuta zaslona proizvoda.
2. Postavite zaslon proizvoda ispod kućišta tako da se oznaka PIPING SIDE nalazi na odgovarajućim priključcima jedinice.
3. Objesite kuke na kućište.



4. Pričvrstite zaslon proizvoda pomoću 4 šesterostrana vijka u otvore na kutovima srednjeg otvora na kućištu.
5. Podesite zaslon proizvoda i pričvrstite vijke sve dok se jačina brtvenog materijala između zaslona proizvoda i kućišta ne smanji između 50 i 80 mm.
6. Utaknite pokrov na kutove.

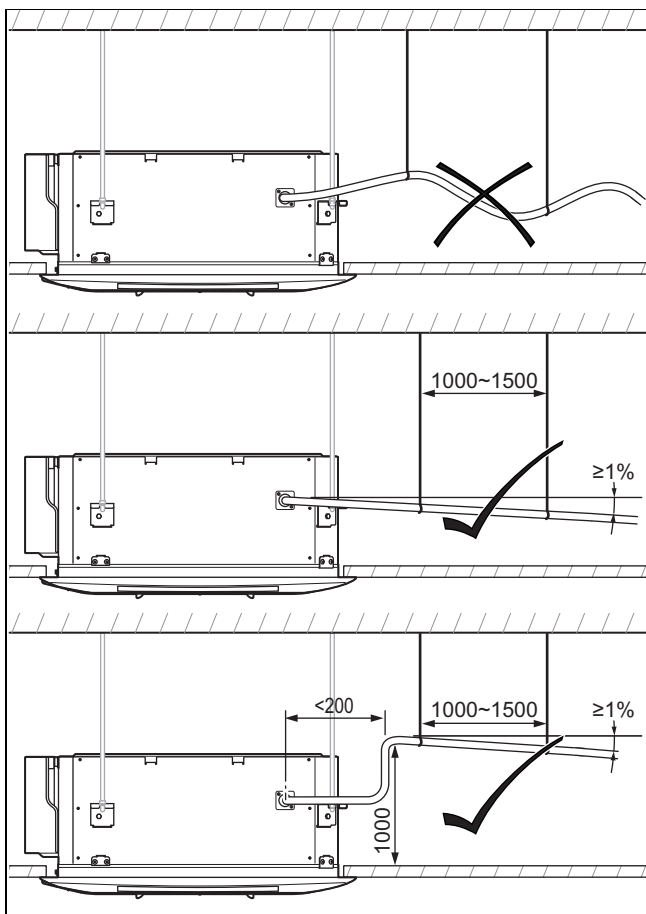
4.6 Otvaranje rešetke za usis zraka



- Za otvaranje i otpuštanje zaslona proizvoda pritisnite gumb (1) na stranama displeja.

5 Hidraulička instalacija

5.1 Instaliranje cijevi kondenzata

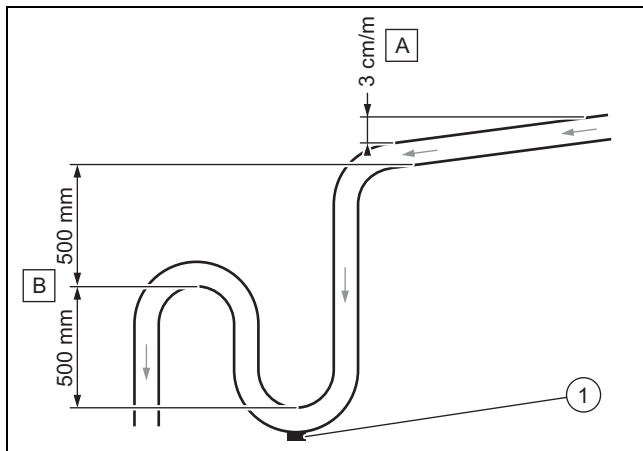


- Uvjerite se da zrak cirkulira čitavom kondenzacijskom cijevi, kako biste osigurali slobodno curenje kondenzata. U suprotnom kondenzati mogu istjecati preko kućišta u unutarnju jedinicu.
- Montirajte cjevovod bez savijanja kako se ne bi došlo do prekida protoka vode.
- Ako cijev kondenzata instalirate vani, postavite toplinsku izolaciju kako biste spriječili smrzavanje.
- Ako cijev kondenzata instalirate u sobu, također postavite toplinsku izolaciju.
- Izbjegavajte instalaciju cijevi za odvod kondenzata s uzlaznom izbočinom ili sa slobodnim dijelovima uronjenim u vodu ili valovima.

- Cijev kondenzata instalirajte tako da slobodni kraj nije ostavljen u blizini izvora neugodnih mirisa, kako oni ne bi mogli prodrijeti u prostoriju.

5.2 Postavljanje voda za ispuštanje kondenzata

- Pridržavajte se razmaka i nagiba kako bi kondenzat propisno istjecao na izlazu proizvoda.



- Pridržavajte se minimalnog nagiba (A) kako biste osigurali odvod kondenzata.
- Instalirajte prikladan odvodni sustav (B), kako biste izbjegli stvaranje mirisa.
- Postavite čepove za pražnjenje (1) na dno hvatača kondenzata. Pobrinite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte ispusnu cijev, tako da ne nastaje mehanički napon na priključku odvoda proizvoda.

5.3 Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo



Napomena

Instalacija je jednostavnija ako se prvo spoji cijev za vrući plin. Cijev za vrući plin je deblja cijev.

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

5.4 Ispuštanje dušika iz unutarnje jedinice

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

6 Električna instalacija

6.1 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 ovlašteni serviser.

6.2 Prekid dovoda struje



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara

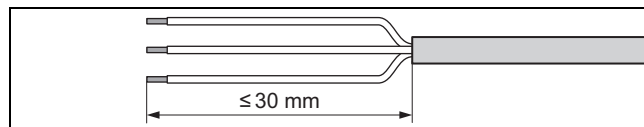
U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje (uređaj za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili energetska sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

- ▶ Prije električnog priključivanja proizvoda prekinite dovod struje.

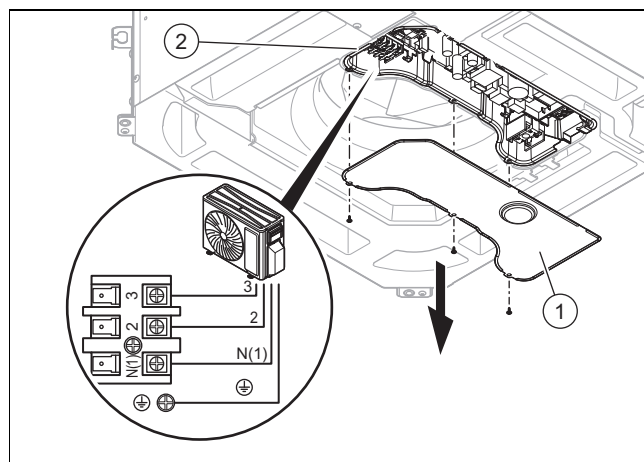
6.3 Spajanje kabelom

1. Koristite kablске uvođnice.
2. Po potrebi skratite priključni kabel.



3. Skinite izolaciju fleksibilnog voda kako je prikazano na slici. Pritom pazite da ne oštetite izolaciju pojedinačnih žila.
4. Uklonite samo onoliko izolacije koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
5. Kako bi se izbjegao kratki spoj odvajanjem od pletenica, nakon odstranjivanja izolacije stavite čahure za žice.
6. Provjerite jesu li vodiči mehanički učvršćeni u stezaljkama utikača.

6.4 Električni priključak unutarnje jedinice



1. Kako biste došli do kontrolne kutije, popustite i izvadite rešetku sa čelone zavjese kazete.
2. Popustite vijke poklopca kontrolne kutije (1) i na kraju ga skinite.
3. Priključite vod sukladno električnom planu na priključnoj stezaljci (2).
4. Osigurajte pravilno pričvršćivanje i spoj kabela.
5. Postavite zaklopac ožičenja.

7 Predaja korisniku

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

8 Uklanjanje smetnji

Prepoznavanje i uklanjanje smetnje (→ Dodatak A)

Kôdovi greške (→ Dodatak B)

8.1 Nabavka rezervnih dijelova

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

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

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

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

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

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mjesečno

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

Svakih šest mjeseci

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

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

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

11 Zbrinjavanje ambalaže

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

12 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics ili na našoj internetskoj stranici.

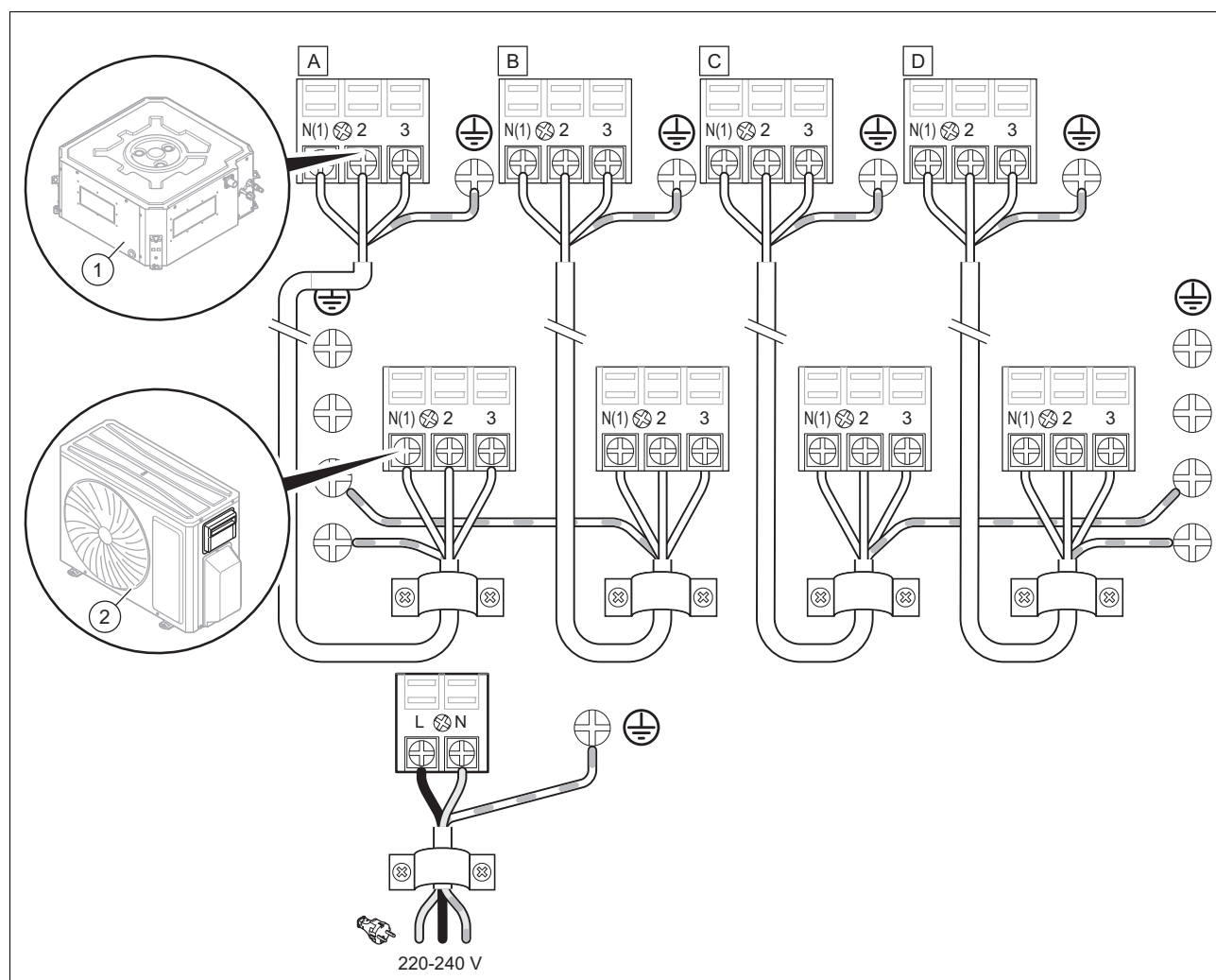
A Prepoznavanje i uklanjanje smetnje

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 FID sklopka stana. Nakon uključivanja jedinice dolazi do prekida struje.	Ožičenje nije ispravno priključeno ili je u lošem stanju, vlaga u elektrici. Odabrana FID sklopka 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 FID sklopku.
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.
Šifra greške E7 prikazana je na displeju jedne ili više unutarnjih jedinica.	Različita programiranja moda na jedinicama.	Daljinskim upravljanjem podesite na svim unutarnjim jedinicama isti mod.
NEDOVOLJNO DJELOVANJE HLAĐENJA ILI GRIJANJA		
Nedovoljno djelovanje hlađenja ili grijanja.	Priključak cijevi rashladnog sredstva ili električni priključci nisu ispravni.	Uspostavite ispravne priključke.
Provjerite temperaturu podešenu na daljinskom upravljanju.	Podešena temperatura nije ispravna.	Prilagodite podešenu temperaturu.
Snaga ventilatora je jako mala.	Broj okretaja motora ventilatora unutarnje jedinice je premali.	Broj okretaja ventilatora podesite na veći ili srednji stupanj.
Zvukovi smetnji. Nedovoljno djelovanje hlađenja ili grijanja. Nedovoljna ventilacija.	Filtar unutarnje jedinice je zaprljan ili začepljen.	Provjerite je li filtar zaprljan i po potrebi ga očistite.
Jedinica u radu grijanja izbacuje hladni zrak.	Neispravna funkcija četveroputnog preklopnog ventila.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Vodoravna lamela ne može se podesiti.	Neispravna funkcija vodoravne lamele.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora unutarnje jedinice ne funkcionira.	Neispravna funkcija motora ventilatora unutarnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora vanjske jedinice ne funkcionira.	Neispravna funkcija motora ventilatora vanjske jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Kompresor ne funkcionira.	Neispravna funkcija kompresora. Termostat je isključio kompresor.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
VODA CURI IZ KLIMA UREĐAJA.		
Iz vanjske jedinice curi voda. Curenje vode u ispusnom vodu.	Ispusni vod je začepljen. Ispusni vod nema dovoljni nagib. Ispusni vod je neispravan.	Uklonite strano tijelo iz ispusnog voda. Zamijenite ispusni vod.
Na priključcima cjevovoda vanjske jedinice curi voda.	Izolacija cjevovoda nije ispravno postavljena.	Izolirajte ponovno cjevovod i propisno ga pričvrstite.
NEUOBIČAJENI ZVUKOVI I VIBRACIJE JEDINICE		
Čuje se voda koja teče.	Prilikom isključivanja jedinice zbog strujanja rashladnog sredstva javljaju se neuobičajeni zvukovi.	Ovaj je fenomen normalan. Neuobičajeni zvukovi se nakon nekoliko minuta više ne čuju.
Iz unutarnje jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u unutarnjoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove unutarnje jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.
Iz vanjske jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u vanjskoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove vanjske jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.

B Kôdovi greške

Br.	Oznaka kvara	Displej unutarnje jedinice				Status sustava	Mogući uzroci
		Kôd	Prikaz na displeju LED treperi naizmjenično svakih 0,5 sekundi				
			LED dio- da rada	LED dio- da hlađe- nja	LED dio- da grija- nja		
1	Kvar komunikacije između unutarnjih i vanjskih jedinica	E6	isklj: 3 s treperi: 6 x			Hlađenje, kompresor je zaustavljen. Ventilator unutarnje jedinice radi. Grijanje: sve je zaustavljeno.	pogledajte prepoznavanje i uklanjanje smetnji
2	Nema povratne do- jave od motora vanjske jedinice	H6	isklj: 3 s treperi: 11 x			Rad čitavog sustava je zaustavljen.	Nedovoljno korištenje GPF. Kvar elektroničke ploče unutarnje jedinice AP1. Kvar motora M1 unutarnje jedinice.
3	Kvar kabela utičnog mosta	C5	isklj: 3 s treperi: 15 x			Rad čitavog sustava je zaustavljen.	Nedovoljna povezanost utičnog mosta na elektroničkoj ploči unutarnje jedinice AP1. Ponovno utaknite utični most ili zamijenite utični most.
4	– Osjetnik temperature okoliša unutarnje jedinice otvara krug – Kratki spoj	F1		isklj: 3 s treperi: 1 x		Hlađenje, odvlaživanje zraka: motor ventilatora unutarnje jedinice radi, druga preopterećenja su zaustavljena. Rad čitavog sustava je zaustavljen.	Osjetnik sobne temperature nije povezan s upravljačkim poljem AP1. Osjetnik sobne temperature je neispravan.
5	– Osjetnik isparivača unutarnje jedinice otvara krug – Kratki spoj	F2		isklj: 3 s treperi: 2 x		Hlađenje, odvlaživanje zraka: motor ventilatora unutarnje jedinice radi, druga preopterećenja su zaustavljena. Rad čitavog sustava je zaustavljen.	Osjetnik temperature cijevi nije povezan s upravljačkim poljem AP1. Osjetnik temperature cijevi je neispravan.
6	Nedostatak rashladnog sredstva	F0				Rad čitavog sustava je zaustavljen.	Osjetnik isparivača unutarnje jedinice ne radi ispravno. Vod rashladnog sredstva je začepljen.
7	Potpuna zaštita razine vode	E9				Sklopka razine vode se isključuje.	Ako isključivanje sklopkom razine vode traje dulje od 8 s, onda se potpuna zaštita stanja vode aktivira. Za uklanjanje smetnje odmah isključite uređaj i ponovno ga uključite.

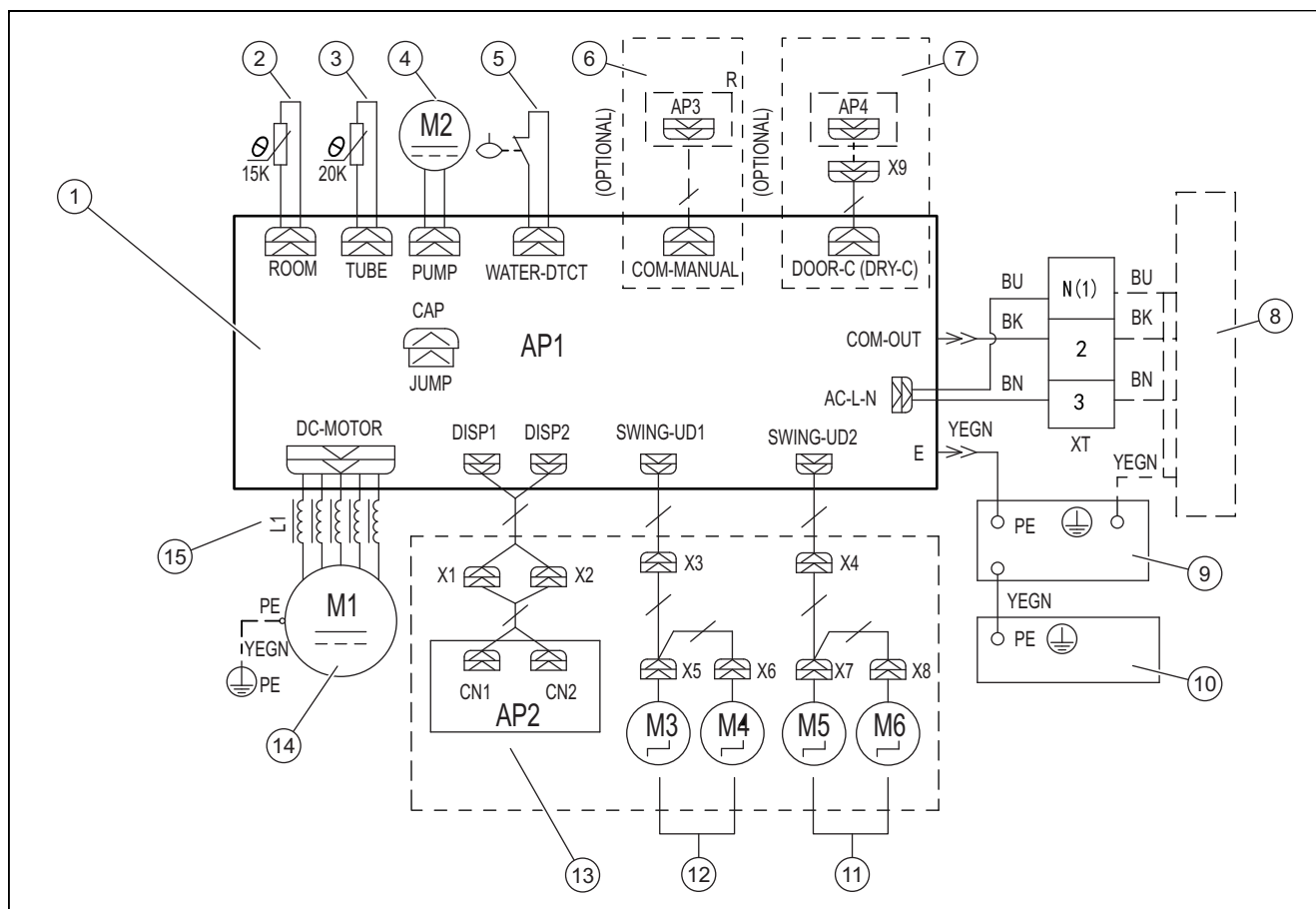
C Električni plan za spajanje vanjske jedinice s unutarnjom.



1 Unutarnja jedinica(e)

2 Vanjska jedinica

D Električni plan



- 1 Elektronička ploča
- 2 Osjetnik sobne temperature
- 3 Osjetnik temperature cijevi
- 4 Motor crpke za vodu
- 5 Sklopka razine tekućine
- 6 Opcionalno: žični regulator
- 7 Opcionalno: upravljanje on-off
- 8 Vanjska jedinica

- 9 Kontrolna kutija
- 10 Kontrolna kutija, pod
- 11 Koračni motori (SWING-UD2)
- 12 Koračni motori (SWING-UD1)
- 13 Prijemnik i displej
- 14 Motor ventilatora
- 15 Magnetni prsten

Kratice

Kratika	Značenje	Kratika	Značenje	Kratika	Značenje
WH	bijela	VT	ljubičasta	BK	crna
YE	žuta	GN	zelena	OG	narandžasta
RD	crvena	BN	smeđa		
YEGN	žuto/zeleno	BU	plava		

E Tehnički podaci

Tehnički podaci

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Strujno napajanje	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fazni	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fazni
Strujno napajanje od	Vanjska jedinica	Vanjska jedinica
Učinak hlađenja	3.500 W	5.000 W
Ogrjevna snaga	4.000 kW	5.500 W
Volumni protok zraka	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volumen odvlaživanja	1,4 l/h	1,8 l/h
Tip ventilatora	Centrifugalni	Centrifugalni
Broj okretaja motora ventilatora kod hlađenja	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Broj okretaja motora ventilatora kod grijanja	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Snaga motora ventilatora	30 W	30 W
Osigurač	3,15 A	3,15 A
Razina snage zvuka hlađenje	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Razina snage zvuka grijanje	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Razina snage zvuka	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Neto težina	17,0 kg	17,0 kg
Bruto težina	22,0 kg	22,0 kg

Tehnički podaci spojnih cijevi

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Standardna duljina spojne cijevi	5 m	5 m
Dodatna količina punjenja (po ostalom metru ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maksimalna duljina cijevi	30 m	30 m
Maksimalna visinska razlika	15 m	15 m
Vanjski promjer voda tekućine	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Vanjski promjer, vod vrućeg plina	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Napomena

Prilikom instalacije uvijek koristite bakrene cijevi dopuštene za klima uređaje.

F Tablica s otporima osjetnika temperature

F.1 Osjetnik temperature okoliša za unutarnju i vanjsku jedinicu (15 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Osjetnik temperature cijevi za unutarnju i vanjsku jedinicu (20 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Osjetnik temperature ispusta za vanjsku jedinicu (50 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Kazalo

A	
Alat	60
C	
CE oznaka	61
D	
Dokumentacija	61
E	
Elektricitet	59
K	
Kvalifikacija	58
N	
Napon	59
O	
Održavanje	67
Ovlašteni serviser	58
P	
Propisi	60
R	
Radovi inspekcije	67
Radovi održavanja	67
Rezervni dijelovi	67
S	
Shema	59
Sigurnosni uređaj	59
T	
Težina	63
Transport	60
Z	
Zbrinjavanje ambalaže	67
Zbrinjavanje, ambalaža	67

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	76
1.1	Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések	76
1.2	Általános biztonsági utasítások	76
1.3	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)	78
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	79
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat	79
2.2	A dokumentumok megőrzése	79
2.3	Az útmutató érvényessége	79
3	A termék leírása	79
3.1	A termék felépítése	79
3.2	A hűtőközegrendszer vázlata	79
3.3	CE-jelölés	79
3.4	A hűtőközegre vonatkozó információk	80
3.5	Megengedett üzemi hőmérséklet-tartományok	80
4	Szerelés	81
4.1	A szállítási terjedelem ellenőrzése	81
4.2	Méretek	81
4.3	Minimális távolságok a szereléskor	81
4.4	A termék felszerelése a fődémre	82
4.5	A termék fedőlapjainak felszerelése	82
4.6	A légbeszívó rács kinyitása	83
5	Hidraulikus bekötés	83
5.1	Kondenzátumcső felszerelése	83
5.2	Kondenzvíz-elvezető vezeték felszerelése	83
5.3	Hűtőközeg-csövek csatlakoztatása	83
5.4	Nitrogén leeresztése a beltéri egységből	84
6	Elektromos szerelés	84
6.1	Elektromos bekötés	84
6.2	Áramellátás megszakítása	84
6.3	Kábelezés	84
6.4	Beltéri egység elektromos csatlakoztatása	84
7	A készülék átadása az üzemeltetőnek	84
8	Zavarelhárítás	85
8.1	Pótalkatrészek beszerzése	85
9	Ellenőrzés és karbantartás	85
9.1	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása	85
9.2	Termék karbantartás	85
10	Végleges üzemben kívül helyezés	85
11	A csomagolás ártalmatlanítása	85
12	Vevőszolgálat	85
Melléklet		86
A	Hiba felismerése és elhárítása	86
B	Hibakódok	87
C	Elektromos kapcsolási terv a külső egység összekapcsolására a beltéri egységgel	88
D	Elektromos kapcsolási rajz	89
E	Műszaki adatok	90

F	A hőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázata	90
F.1	Környezeti hőmérséklet érzékelők beltéri és kültéri egységekhez (15 K)	90
F.2	Csőhőmérséklet érzékelők beltéri és kültéri egységekhez (20 K)	91
F.3	Kimeneti hőmérséklet-érzékelő kültéri egységekhez (50 K)	91
	Címszójegyzék	92



1 Biztonság

1.1 Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

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

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak



Veszély!

Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye



Veszély!

Áramütés miatti életveszély



Figyelmeztetés!

Könnyebb személyi sérülés veszélye



Vigyázat!

Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 Általános biztonsági utasítások

1.2.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

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

1.2.2 Az R32 hűtőközeg kezeléséhez nem megfelelő képzettségből fakadó veszély

A készülék, a hűtőközegkör és a tömített alkatrészek felnyitását igénylő műveleteket kizárólag olyan szakemberek végezhetik el, akik megfelelő ismeretekkel rendelkeznek az R32 hűtőközeg különleges tulajdonságaival és veszélyeivel kapcsolatban.

Ezen túlmenően a hűtőközeg-körön végzett munkákhoz a helyi törvényeknek megfelelő, hűtéstechnikai szakismeretekre is szükség

van. Ide tartoznak a tűzveszélyes hűtőközegek kezelésére, a megfelelő szerszámokra és a szükséges védőeszközökre vonatkozó különleges szakismeretek is.

- Tartsa be a megfelelő helyi törvényeket és előírásokat.

1.2.3 Életveszély tűz vagy robbanás miatt helytelen tárolás esetén

A termék gyúlékony R32 hűtőközeget tartalmaz. Szivárgás esetén gyújtóforrással összefüggésben tűz- és robbanásveszély áll fenn.

- A készüléket csak olyan helyiségben tárolja, ahol nincs állandó gyújtóforrás. Ilyen gyújtóforrás például a nyílt láng, a bekapcsolt gázkészülék vagy az elektromos fűtőtest.

1.2.4 Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- Ha a nyitott terméken végez munkát, akkor a munka kezdetekor és munkavégzés közben egy gázszivárgás-kereső készülékkel ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás.
- A gázszivárgás-kereső készülék nem lehet gyújtóforrás. A gázszivárgás-kereső készüléket R32 hűtőközegre kell kalibrálni és az alsó robbanási határérték alatt $\leq 25\%$ -ra kell beállítani.
- Ha szivárgás gyanúja merül fel, oltsa el a közelben lévő nyílt lángokat.
- Ha olyan szivárgás van, amely forrasztási eljárást igényel, akkor távolítsa el az összes hűtőközeget a rendszerből, vagy szigetelje el (elzárószelepeken keresztül) a rendszer egy, a szivárgástól távol eső részén.
- Tartson távol minden gyújtóforrást a terméktől. Gyújtóforrásnak számít pl. a nyílt láng, a 550 °C -nál magasabb hőmérsékletű felületek, a nem robbanásbiztos elektromos készülékek vagy szerszámok, a statikus kisülések.



1.2.5 Életveszély a fojtogató légkör miatt a hűtőközegkörben bekövetkező szivárgás esetén

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz. Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg fojtogató légkört alkothat. Fulladásveszély áll fenn.

- ▶ Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg a levegőnél sűrűbb, és tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a kondenzvíz-elvezetőn keresztül a talajba kerülhet.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg szagtalan.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a hűtőközeg ne gyűljön össze egy mélyedésben.
- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg az épület nyílásain keresztül ne kerüljön a légkörbe.
- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ne kerüljön a szándékosan a csatornarendszerbe.

1.2.6 Életveszély a hűtőközeg eltávolításakor bekövetkező tűz vagy robbanás miatt

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- ▶ Csak akkor végezzen bármilyen munkát, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik az R32 hűtőközeg kezelésével kapcsolatban.
- ▶ Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig legyen Önnél egy tűzoltókészülék.
- ▶ Csakis az R32 hűtőközeghez jóváhagyott és kifogástalan állapotban lévő szerszámokat és eszközöket használjon.
- ▶ Biztosítsa, hogy ne kerülhessen levegő a hűtőközeg-körbe, a hűtőközeget szállító szerszámokba vagy eszközökbe, vagy a hűtőközegpalackba.
- ▶ A hűtőközeget nem szabad a kompresszorral a kültéri egységbe pumpálni, illetve a pump-down műveletet nem szabad elvégezni.

1.2.7 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

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

1.2.8 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

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

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

1.2.9 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

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

1.2.10 Környezeti károk kockázata a kifolyó hűtőközeg miatt

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R32 a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú, üvegház hatást okozó gáz, jelzése GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ha a légkörbe jut, üvegházhatása 675-szor erősebb, mint a természetes üvegházgáznak, azaz a CO₂-nak.

A termékben lévő hűtőközeget a termék ártalmatlanítása előtt teljesen ki kell szívni egy arra alkalmas edénybe, hogy azután az előírásoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani lehessen.

- ▶ Gondoskodjék arról, hogy a hűtőközeg körében csak hivatalos igazolvánnyal rendelkező, megfelelő védőfelszereléssel ellátott szakember végezzen szerelést, karbantartást vagy egyéb beavatkozást.
- ▶ A termékben levő hűtőközeget csak jogosultsággal rendelkező szakemberrel, az



előírásoknak megfelelően hasznosíttassa újra vagy ártalmatlaníttassa.

1.2.11 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.2.12 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.2.13 Sérülésveszély a termék burkolatának szétszerelésekor.

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

- ▶ Viseljen védőkesztyűt, hogy ne vágja meg magát.

1.2.14 Égési vagy fagyási sérülés veszélye a hűtőközeg miatt

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

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

1.3 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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

2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat

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

2.2 A dokumentumok megőrzése

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

2.3 Az útmutató érvényessége

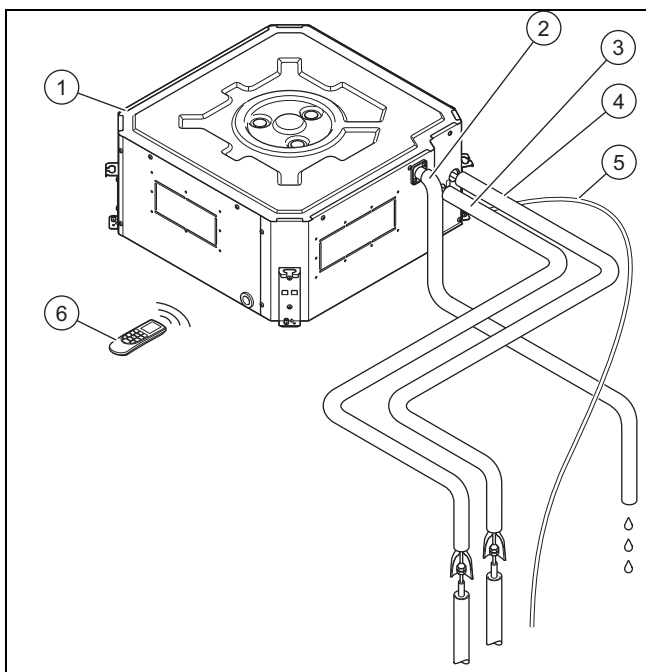
Ez az útmutató kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

Termék – cikkszám

Beltéri egység VAM1-035KNI	8000010730
Beltéri egység VAM1-050KNI	8000010732

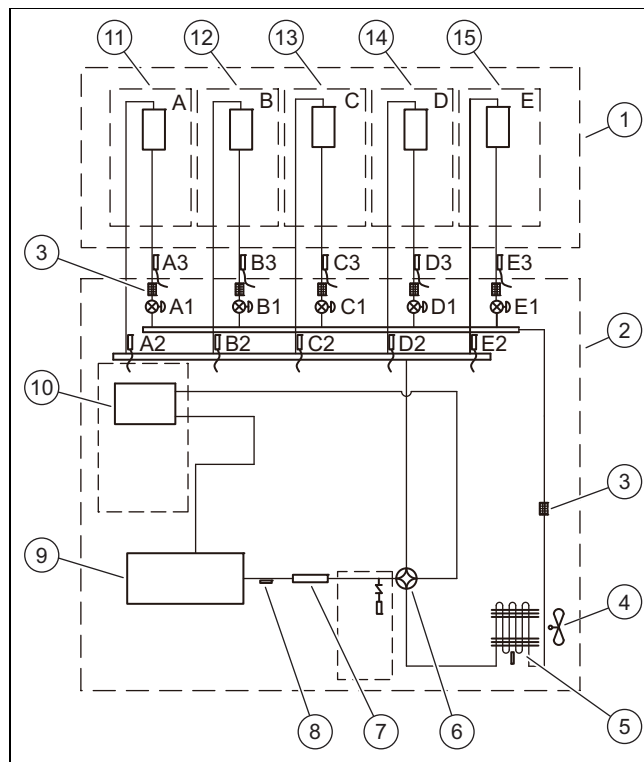
3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 Beltéri egység kazettája | 4 Forrógáz-vezeték |
| 2 Kondenzátum-leeresztő cső | 5 Kültéri egység csatlakozókábele |
| 3 Folyadékvezeték | 6 Távvezérlő |

3.2 A hűtőközegrendszer vázlata



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Beltéri egység | 14 D hőcserélő |
| 2 Kültéri egység | 15 E hőcserélő |
| 3 Szűrő | A1, Elektronikus expanziós szelep |
| 4 Ventilátor | B1, |
| 5 Hőcserélő | C1, |
| 6 4-utas szelep | D1, |
| 7 Nyomászaj-tompító | E1 |
| 8 Kimeneti hőmérséklet-érzékelő | A2, Forrógáz-vezeték hőmérséklet-érzékelő |
| 9 Kompresszor inverter | C2, |
| 10 Gáz-folyadék leválasztó | D2, |
| 11 A hőcserélő | E2 |
| 12 B hőcserélő | A3, Folyadékvezeték hőmérséklet-érzékelő |
| 13 C hőcserélő | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE-jelölés



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

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

3.4 A hűtőközegre vonatkozó információk

3.4.1 Információk a környezetvédelemmel kapcsolatban



Tudnivaló

Ez az egység fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

A karbantartást és ártalmatlanítást csak megfelelően képzett szakember végezheti.

R32 hűtőközeg, GWP = 675.

Kiegészítő hűtőközeg-feltöltés

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

- Töltse ki az egységhez csatolt matricát, és adja meg a gyárilag feltöltött hűtőközeg mennyiségét (lásd adattáblát), a kiegészítésként feltöltött hűtőközeg mennyiségét, valamint a teljes töltési mennyiséget.
- Helyezze el ezt a matricát az egység adattáblája mellett.

3.4.2 Töltse ki a címkét a hűtőközeg-állapothoz

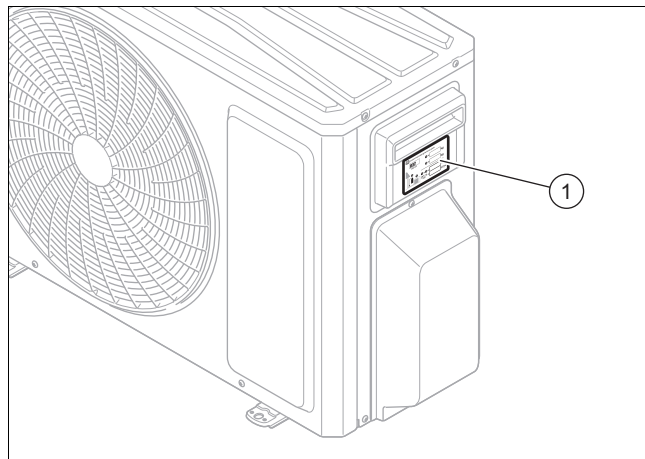
Contains fluorinated greenhouse gases	
R32 GWP: 675	1 = kg
	2 = kg
	1 + 2 = kg
	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

6 5

- 1 Az egységbe gyárilag feltöltött hűtőközeg: lásd az egység adattábláját.
- 2 Kiegészítésként feltöltött hűtőközeg mennyisége (helyben feltöltött).
- 3 A hűtőközeg teljes töltési mennyisége.

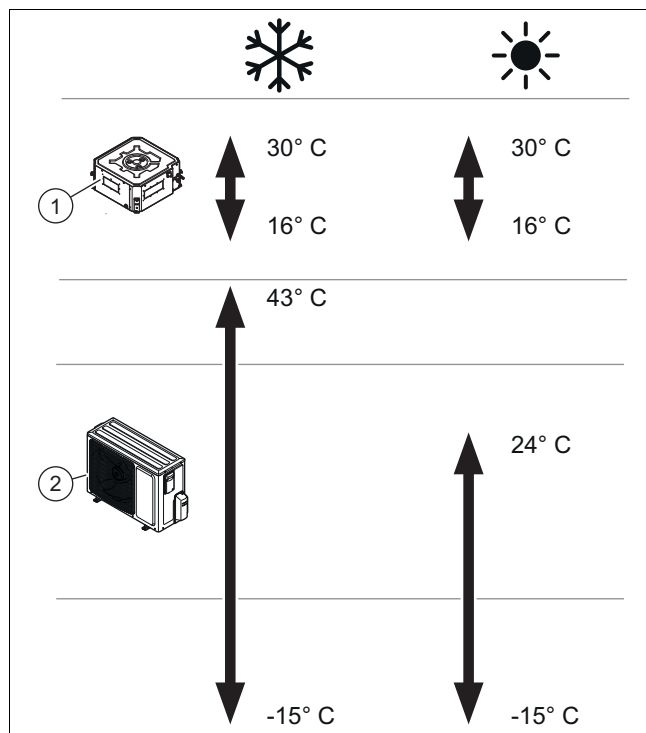
- 4 A hűtőközeg teljes töltési mennyiségének üvegházhatású gázemissziója CO₂-egyenértékként (2 tizedesjegyre kerekítve).
- 5 Külső egység.
- 6 Hűtőközeg-palack és kulcs a feltöltéshez.

3.4.3 Ragassza fel a hűtőközeg-állapot címkéjét



- Mihelyt kifogástalanul felírta az adatokat a címkére ((1)) nem törölhető tintával, a szerelőnek fel kell azt ragasztania külső egység jobb oldalára, miként az ábrán látható.

3.5 Megengedett üzemi hőmérséklet-tartományok



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

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

4 Szerelés

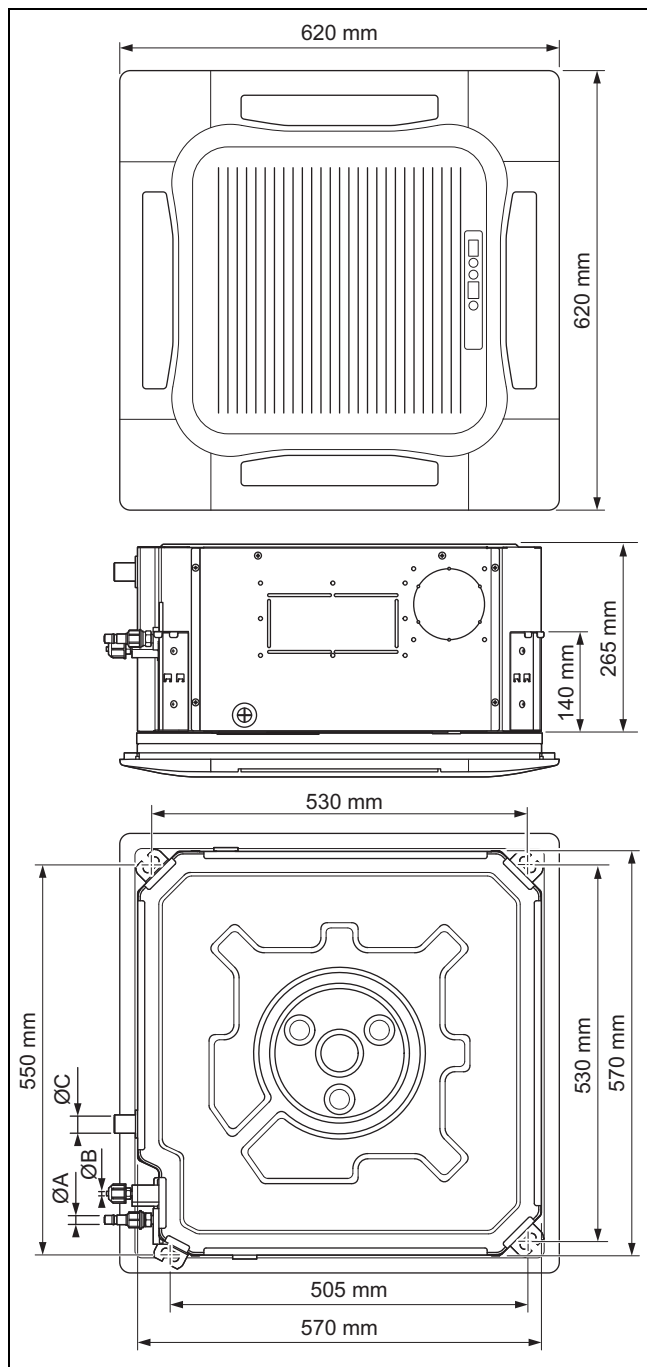
4.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- Ellenőrizze a szállított anyagot.

Szám	Leírás
1	Beltéri egység
1	Távvezérlő
2	AAA elemek
2	Anyák
1	Elemeket tartalmazó tasak
1	Szigetelés a csövekhez
1	Útmutatókat tartalmazó tasak

4.2 Méretek

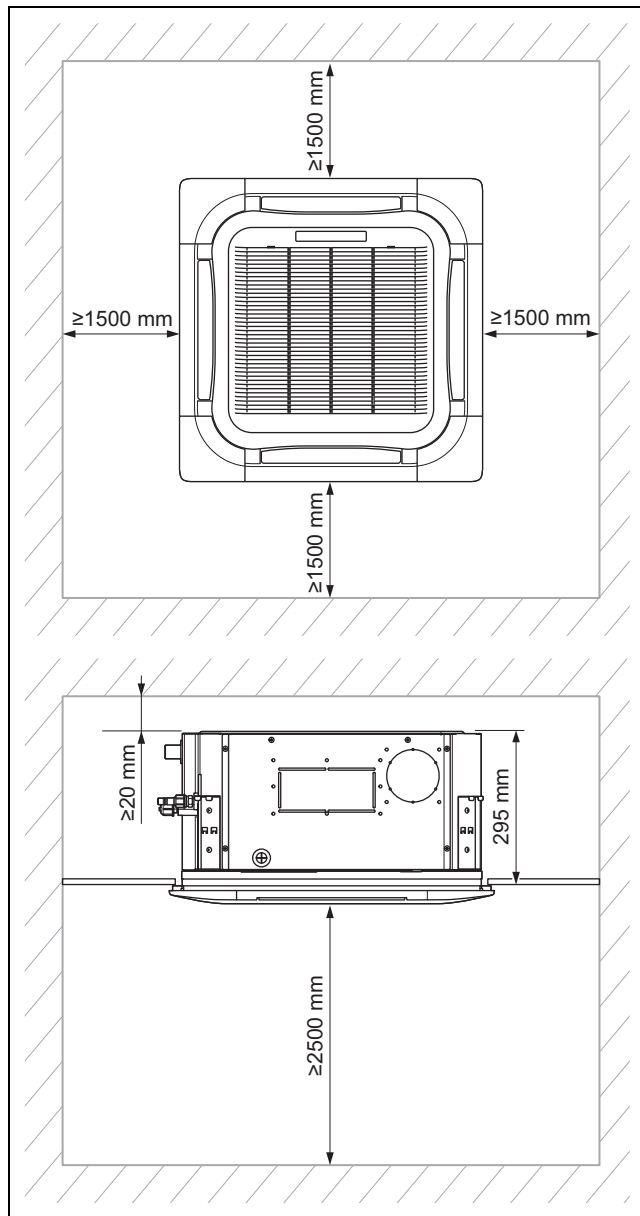
4.2.1 Méretek



Csatlakozó csövek méretei

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: A forrógázcső külső átmérője	3/8"	1/2"
B: Folyadékcső külső átmérő	1/4"	1/4"
C: Lefolyócső külső átmérő	26 mm	26 mm

4.3 Minimális távolságok a szereléskor



- Előírászerűen telepítse és pozicionálja a terméket a mennyezeti felszereléshez, ügyeljen a megadott, betartandó minimális távolságokra.

4.4 A termék felszerelése a födémre

A szerelősablon használata (Feljogosított szakember)

1. Használja a szerelősablont azoknak a helyeknek a meghatározására, ahol furatokat kell fúrnia, és áttöréseket kell készítenie.



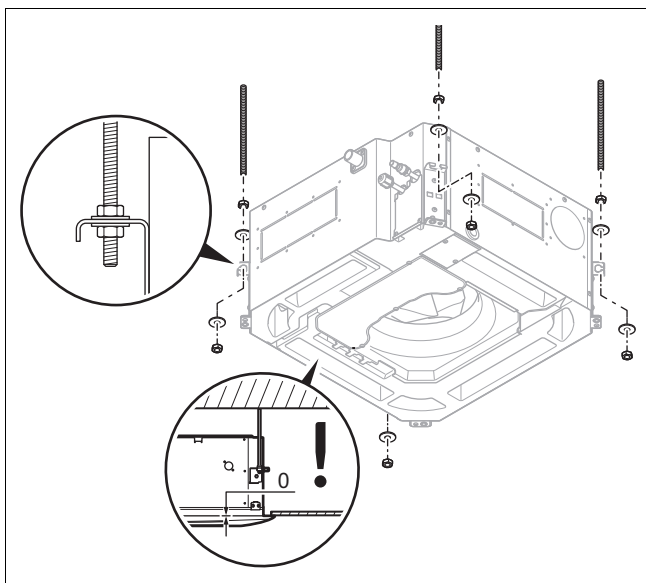
Veszély!

Anyagi kár és hibás működés veszélye!

Ha a terméket poros környezetbe szerelik fel, akkor az a termék hibás működéséhez és károsodásához vezethet. A beszennyeződött levegőszűrő csökkenti a termék teljesítményét.

- A terméket ne szerelje különösen poros helyre, hogy a levegőszűrő beszennyeződését megelőzhesse.

2. Ellenőrizze a mennyezet teherbíró-képességét.
3. Vegye figyelembe a termék teljes tömegét (→ Műszaki adatok).
4. Csak a mennyezethez engedélyezett rögzítőanyagot használjon.
5. A telepítés során, szükség esetén gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezetről.
6. Az álmennyezetből vágjon ki egy négyszöget. A terméket a kivágás közepébe kell helyezni.



Veszély!

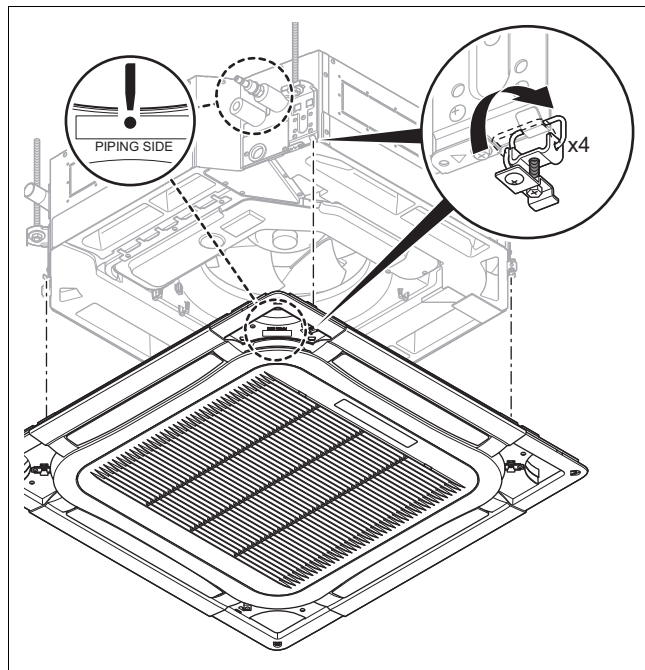
Anyagi kár és hibás működés veszélye!

Ha terméket nem vízszintesen szerelik fel, akkor az hibás működéshez és a termék károsodásához vezethet. Fennáll a veszély, hogy a kondenzvízgyűjtő tálca túlfolyik.

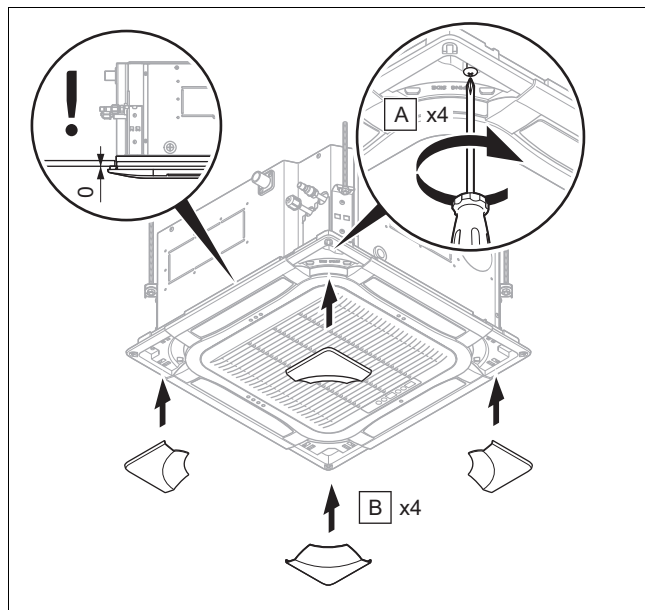
- A terméket vízszintesen szerelje fel, víz-mérték segítségével.

7. Akassza fel a terméket a leírtak szerint.
8. Állítsa be a beltéri egység és az álmennyezet közötti távolságot.

4.5 A termék fedőlapjainak felszerelése

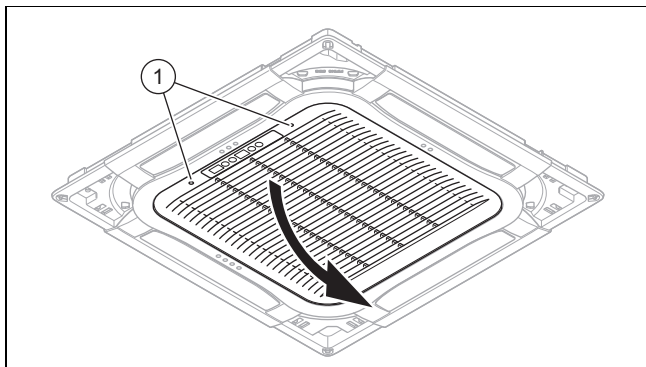


1. Vegye le a burkolatokat a termék fedőlapjának 4 sarkáról.
2. A termék fedőlapját úgy helyezze el a ház alatt, hogy a PIPING SIDE jelölés az egység megfelelő csatlakozójánál legyen.
3. Akassza be a kampókat a házba.



4. Csavarozza a termék fedőlapját 4 imbuszcavarral a ház középső nyílásának sarkain lévő furatokon keresztül.
5. Igazítsa be a termék fedőlapját és húzza meg a csavarokat, míg a tömítőanyag vastagsága a termék fedőlapja és a ház között 50 és 80 mm közé csökken.
6. Helyezze fel a burkolatokat a sarkokra.

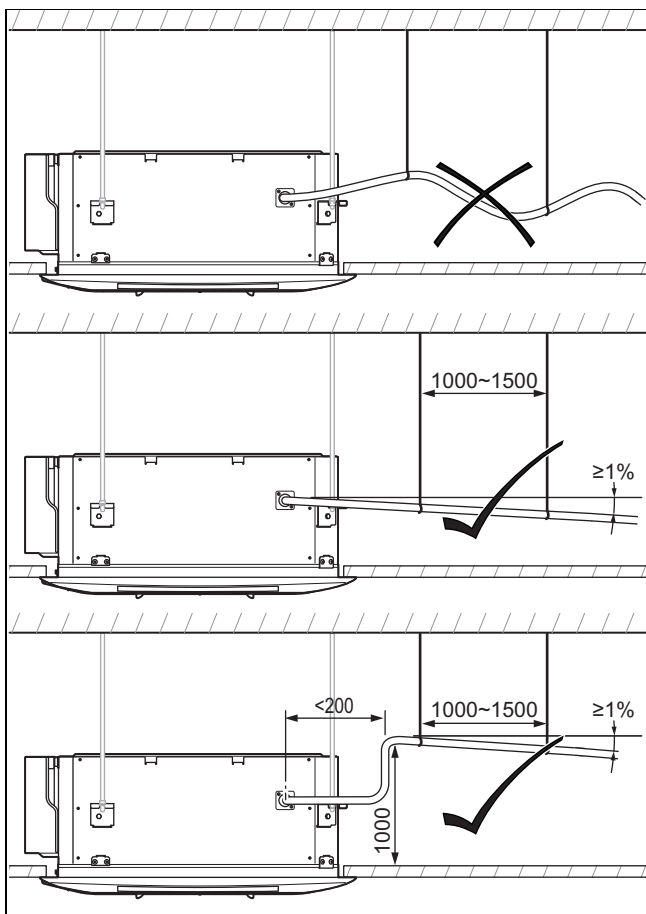
4.6 A légbeszívó rács kinyitása



- ▶ A termék fedőlap rácsának kinyitásához és leoldásához nyomja meg a (1) gombokat a kijelző oldalain.

5 Hidraulikus bekötés

5.1 Kondenzátumcső felszerelése

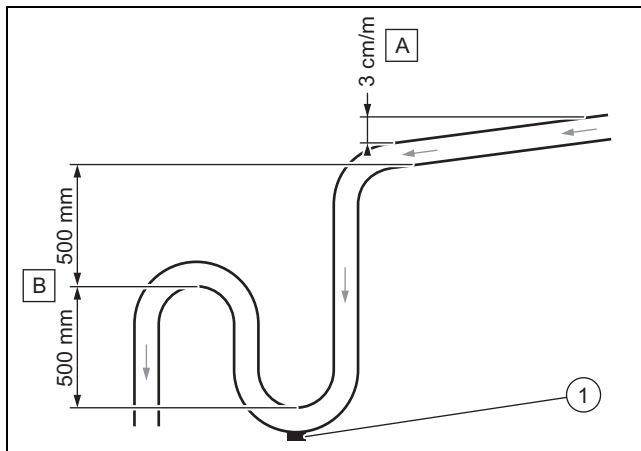


- ▶ Ellenőrizze, hogy a levegő a teljes kondenzátumcsőben kering-e, annak érdekében, hogy a kondenzátum szabadon elpárologhasson. Egyéb esetben a kondenzátum a beltéri egység házában keresztül elvezethető.
- ▶ Szerelje fel a csővezetékét törés nélkül, hogy a vízáramlás ne szakadjon meg.
- ▶ Ha a kondenzátumcsövet kültérre vezet ki, akkor hőszigeteléssel is lássa el, hogy az elfagyást megakadályozza.
- ▶ Ha a kondenzátumcsövet szobában szereli fel, hőszigetelést is szereljen fel.
- ▶ Kerülje a kondenzátumcső öblösödő vagy szabad végének vízbe merülő vagy hullámos szerelését.

- ▶ A kondenzátumcsövet úgy szerelje fel, hogy szabad vége ne legyen kellemetlen szagok forrása közelében, mert az a szobába beáramolhat.

5.2 Kondenzvíz-elvezető vezeték felszerelése

- ▶ Tartsa be a távolságokat és eséseket, hogy a termék kifolyójából a kondenzvíz megfelelően kifolyhasson.



- ▶ Tartsa be az (A) minimális esést, hogy a kondenzvíz kifolyhasson.
- ▶ Szereljen fel megfelelő (B) levezetőrendszert, hogy a szagképződést megelőzze.
- ▶ Helyezzen el egy (1) ürítődugót a kondenzvízcsapda alján. Ellenőrizze, hogy a dugó gyorsan leszerelhető-e.
- ▶ Helyesen pozicionálja a lefolyócsövet, hogy a termék lefolyócsatlakozóján ne keletkezzen feszültség.

5.3 Hűtőközeg-csövek csatlakoztatása



Tudnivaló

A szerelés egyszerűbb, ha először a forrógázcsövet csatlakoztatja. A forrógázcső a vastagabb cső.

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

5.4 Nitrogén leeresztése a beltéri egységből

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

6 Elektromos szerelés

6.1 Elektromos bekötés



Veszély!

Áramütés miatti életveszély

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

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

- ▶ Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

6.2 Áramellátás megszakítása



Veszély!

Áramütés miatti életveszély

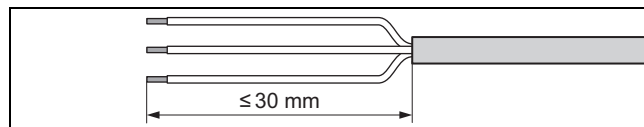
Ha feszültség alatt álló komponenseket érint meg, akkor fennáll az áramütés miatti életveszély.

- ▶ A terméket egy legalább 3 mm kontaktnyílású leválasztó berendezés (pl. biztosítékok vagy teljesítménykapcsolók) segítségével feszültségmentesítse.
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

- ▶ A termék csatlakoztatása előtt szakítsa meg az áramellátást.

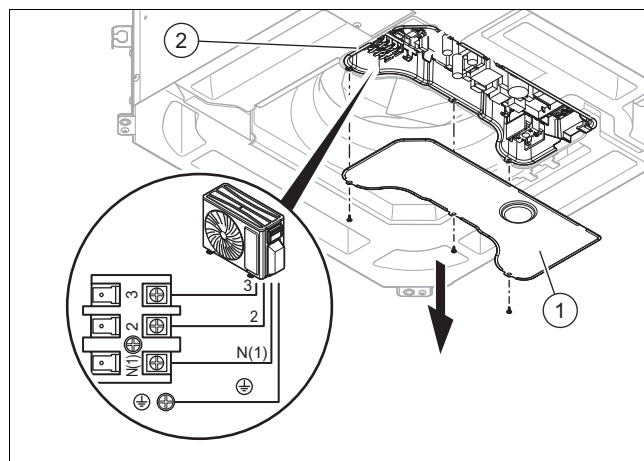
6.3 Kábelezés

1. Alkalmazzon húzásmentesítőket.
2. Szükség esetén rövidítse meg a csatlakozókábeleket.



3. Az ábrán jelzett módon blankolja a flexibilis vezetőket. Ügyeljen arra, hogy az egyes erek szigetelése ne sérüljenek meg.
4. A belső erek szigeteléséből csak annyit távolítson el, amennyi a megbízható és stabil csatlakozáshoz szükséges.
5. A huzalsodratok meglazulás miatti rövidzárlatának megakadályozása céljából a szigetelés eltávolítása után helyezzen fel csatlakozóhüvelyeket.
6. Ellenőrizze, hogy minden ér megfelelően stabilan van-e rögzítve a csatlakozódugó kapcsaiban.

6.4 Beltéri egység elektromos csatlakoztatása



1. Lazítsa meg és vegye le a rácsot a kazetta elülső takarólapjáról a kapcsolódobozhoz való hozzáféréshez.
2. Lazítsa meg az (1) kapcsolódoboz-fedél csavarjait, majd vegye le a fedelet.
3. Csatlakoztassa a vezetékét a hozzá tartozó kapcsolási rajz alapján a (2) kapocslechez.
4. Biztosítsa a kábelek kifogástalan rögzítését és bekötését.
5. Helyezze fel a kábelezés fedelét.

7 A készülék átadása az üzemeltetőnek

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

8 Zavarelhárítás

Hiba felismerése és elhárítása (→ Melléklet A)

Hibakódok (→ Melléklet B)

8.1 Pótalkatrészek beszerzése

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

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

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

9 Ellenőrzés és karbantartás

9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

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

9.2 Termék karbantartás

Havonta egyszer

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

Félévente

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

10 Végleges üzemen kívül helyezés

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

11 A csomagolás ártalmatlanítása

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

12 Vevőszolgálat

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

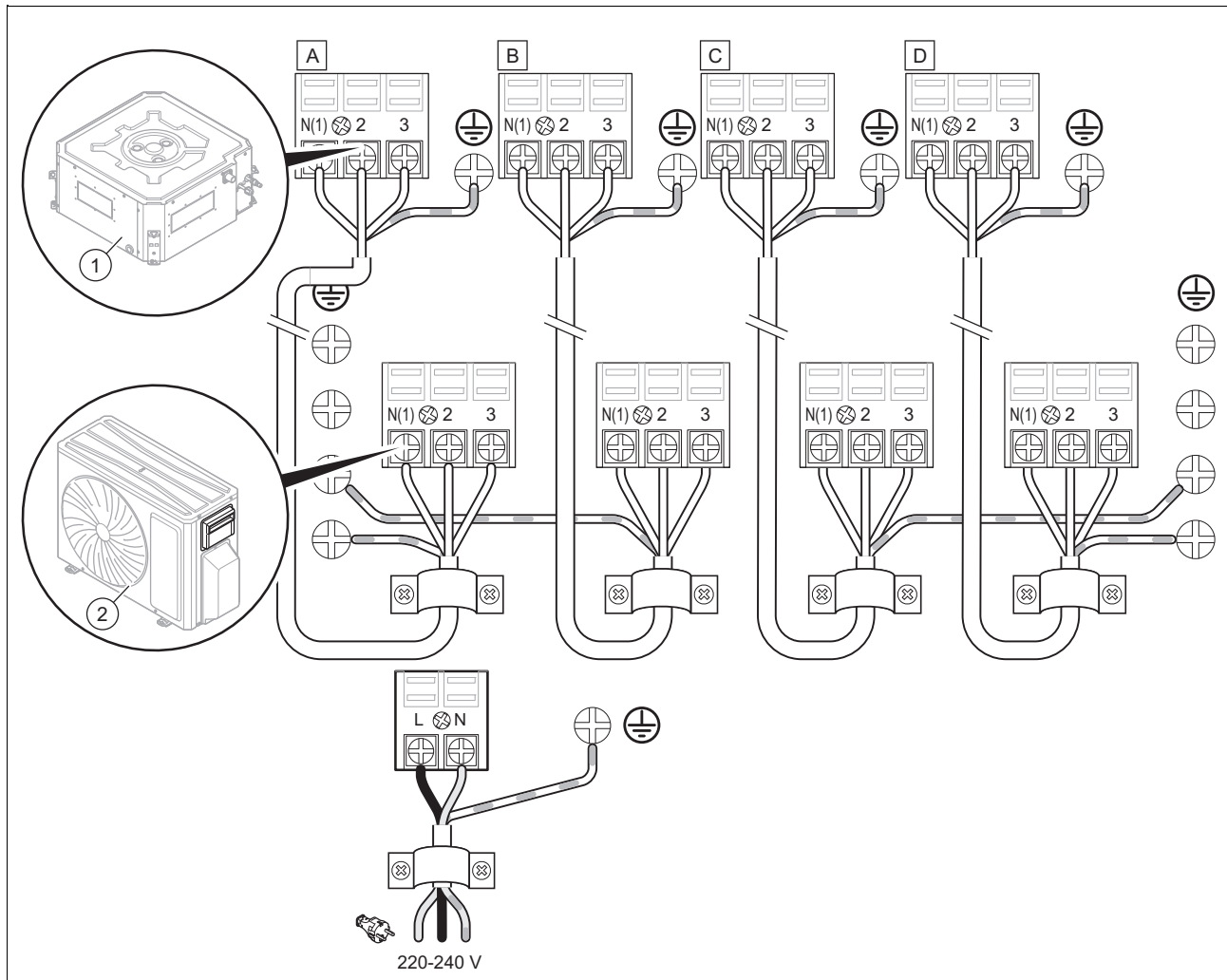
A Hiba felismerése és elhárítása

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

B Hibakódok

szám	Hibás működés megnevezése	Beltéri egység kijelző				Berendezés státusza	Lehetséges okok
		Kód	Kijelzőn megjelenő kijelzés A LED 0,5 másodpercre váltakoz- va villog				
			Üzem LED	Hűtés LED	Fűtés LED		
1	Hibás működés a bel- és a kültéri egység közötti kommunikációban	E6	ki: 3 s villog: 6 x			Hűtés, kompresszor leáll. Beltéri egység ventilátor működésben. Fűtés: minden leáll.	lásd: Zavarok felismerése és elhárítása
2	Nincs visszajelzés a beltéri egység motorjától	H6	ki: 3 s villog: 11 x			A teljes berendezés üzeme leáll.	GPF elégtelen alkalmazása. Beltéri egység AP1 panel hibás működés. Beltéri egység M1 motor hibás működés.
3	Kábel dugaszolható áthidaló hibás működése	C5	ki: 3 s villog: 15 x			A teljes berendezés üzeme leáll.	A dugaszolható áthidaló elégtelen csatlakozása a beltéri egység AP1 panelén. Dugja be újra a dugaszolható áthidalót, vagy cserélje ki a csatlakozóhidat.
4	– A beltéri egység környezeti hőmérséklet-érzékelője nyitja az áramkört – Rövidzárlat	F1		ki: 3 s villog: 1 x		Hűtés, párátlanítás: beltéri egység ventilátormotor működik, az egyéb túlterhelések leállnak. A teljes berendezés üzeme leáll.	A helyiség-hőmérséklet-érzékelő nem csatlakozik a kezelőegység AP1 paneléhez. Helyiség-hőmérséklet-érzékelő meghibásodott.
5	– A beltéri egység elpárologtatójának érzékelője nyitja az áramkört – Rövidzárlat	F2		ki: 3 s villog: 2 x		Hűtés, párátlanítás: beltéri egység ventilátormotor működik, az egyéb túlterhelések leállnak. A teljes berendezés üzeme leáll.	A csőhőmérséklet-érzékelő nem csatlakozik a kezelőegység AP1 paneléhez. A csőhőmérséklet-érzékelő meghibásodott.
6	Kevés a hűtőközeg	F0				A teljes berendezés üzeme leáll.	A beltéri egység elpárologtatójának érzékelője nem működik megfelelően. A hűtőközeg-vezeték eltömődött.
7	Teljes vízállásvédelem	E9				A vízálláskapcsoló lekapcsol.	Ha a vízálláskapcsoló lekapcsolása 8 s hosszan tart, akkor a teljes vízállásvédelem aktiválódik. A hiba elhárításához kapcsolja ki a készüléket, majd újra be.

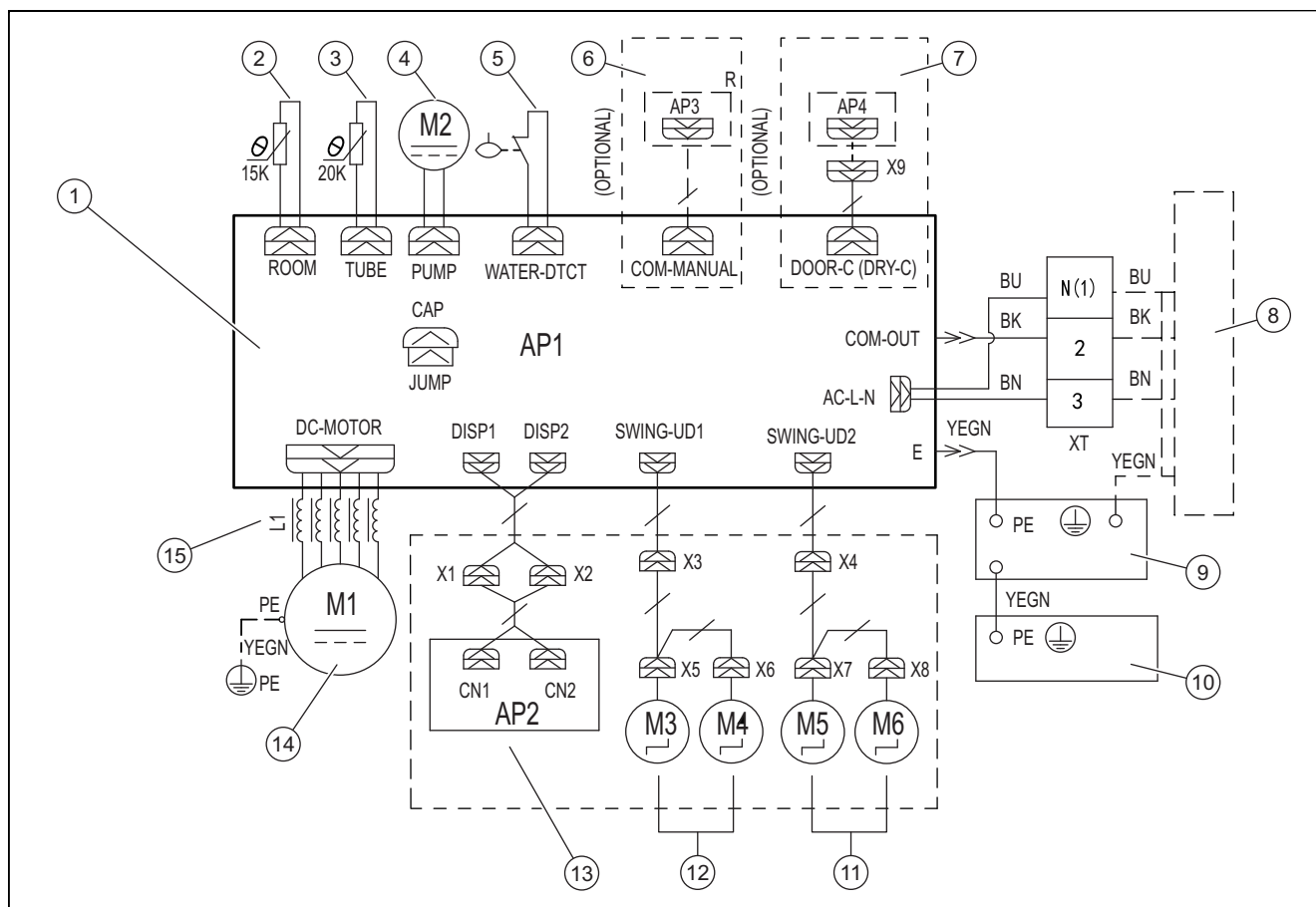
C Elektromos kapcsolási terv a külső egység összekapcsolására a beltéri egységgel.



1 Beltéri egység(ek)

2 Kültéri egység

D Elektromos kapcsolási rajz



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Vezérlőpanel | 9 | Kapcsolódoboz |
| 2 | Helyiség hőmérséklet-érzékelő | 10 | Padló kapcsolódoboz |
| 3 | Cső hőmérséklet-érzékelő | 11 | Léptetőmotorok (SWING-UD2) |
| 4 | Vízszivattyú motor | 12 | Léptetőmotorok (SWING-UD1) |
| 5 | Folyadékszint kapcsoló | 13 | Rádiós vevőegység és kijelző |
| 6 | Opcionális: Vezetékes szabályozó | 14 | Ventilátormotor |
| 7 | Opcionális: Vezérlés on-off | 15 | Gyűrűmágnes |
| 8 | Kültéri egység | | |

Rövidítések

Rövidítés	Jelentés	Rövidítés	Jelentés	Rövidítés	Jelentés
WH	fehér	VT	lila	BK	fekete
YE	sárga	GN	zöld	OG	narancsszínű
RD	piros	BN	barna		
YEGN	sárga/zöld	BU	kék		

E Műszaki adatok

Műszaki adatok

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Áramellátás	220-240 V~ / 50 Hz / egyfázisú	220-240 V~ / 50 Hz / egyfázisú
Áramellátás:	Kültéri egység	Kültéri egység
Hűtési teljesítmény	3 500 W	5 000 W
Fűtőteljesítmény	4 000 kW	5 500 W
Levegő térfogatárama	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Párátlanítási kapacitás	1,4 l/h	1,8 l/h
Ventilátortípus	Centrifugál	Centrifugál
Ventilátormotor fordulatszáma hűtés-kor	700/660/600/560/520/480/440 ford./perc	780/660/600/560/520/480/440 ford./perc
Ventilátormotor fordulatszáma fűtés-kor	700/660/600/560/520/480/440 ford./perc	780/660/600/560/520/480/440 ford./perc
Ventilátormotor teljesítmény	30 W	30 W
Biztosíték	3,15 A	3,15 A
Hűtés hangnyomásszint	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Fűtés hangnyomásszint	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Hangteljesítmény szint	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Nettó tömeg	17,0 kg	17,0 kg
Bruttó tömeg	22,0 kg	22,0 kg

Műszaki adatok - Összekötőcsövek

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Az összekötőcsövek standard hosszúsága	5 m	5 m
Kiegészítő töltési mennyiség (minden további méterenként ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maximális csőhosszúság	30 m	30 m
Maximális magasságkülönbség	15 m	15 m
Külső átmérő, folyadékvezeték	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Forrógáz-vezeték külső átmérő	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Tudnivaló

A telepítés során mindig légkondicionáló berendezésekhez engedélyezett rézcsöveket használjon.

F A hőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázata

F.1 Környezeti hőmérséklet érzékelők beltéri és kültéri egységekhez (15 K)

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Csőhőmérséklet érzékelők beltéri és kültéri egységekhez (20 K)

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Kimeneti hőmérséklet-érzékelő kültéri egységekhez (50 K)

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)	Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Címszójegyzék

B	
Biztonsági berendezés	77
C	
CE-jelölés	79
Csomagolás ártalmatlanítása	85
Csomagolás, ártalmatlanítás	85
D	
Dokumentumok	79
E	
Elektromosság	77
Ellenőrzési munkák	85
Előírások	78
F	
Feszültség	77
K	
Karbantartás	85
Karbantartási munkák	85
P	
Pótalkatrészek	85
S	
Szakember	76
Szakképzés	76
Szállítás	78
Szerszám	78
T	
Tömeg	82
V	
Vázlat	77

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	94
1.1	Avvertenze relative alle azioni	94
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	94
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	96
2	Avvertenze sulla documentazione	97
2.1	Osservanza della documentazione complementare	97
2.2	Conservazione della documentazione	97
2.3	Validità delle istruzioni	97
3	Descrizione del prodotto.....	97
3.1	Struttura del prodotto	97
3.2	Schema del sistema refrigerante	97
3.3	Marcatura CE.....	97
3.4	Informazioni sul refrigerante	98
3.5	Intervallo di temperatura ammessi per il funzionamento	98
4	Montaggio.....	99
4.1	Controllo della fornitura.....	99
4.2	Dimensioni	99
4.3	Distanza minima per il montaggio	99
4.4	Montaggio del prodotto a soffitto	100
4.5	Montaggio del pannello del prodotto	100
4.6	Apertura della griglia di aspirazione aria	101
5	Installazione idraulica	101
5.1	Installazione del tubo della condensa.....	101
5.2	Posa della tubazione di scarico della condensa	101
5.3	Collegamento dei tubi del refrigerante.....	101
5.4	Scarico dell'azoto dall'unità interna	102
6	Installazione elettrica	102
6.1	Impianto elettrico	102
6.2	Interruzione dell'alimentazione di corrente	102
6.3	Cablaggio.....	102
6.4	Collegamento elettrico dell'unità interna.....	102
7	Consegna all'utente.....	102
8	Soluzione dei problemi	103
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	103
9	Controllo e manutenzione.....	103
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	103
9.2	Manutenzione al prodotto	103
10	Disattivazione definitiva.....	103
11	Smaltimento dell'imballaggio	103
12	Servizio assistenza tecnica	103
	Appendice	104
A	Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie	104
B	Codici d'errore	105
C	Schema elettrico per il collegamento dell'unità esterna con quella interna.	106

D	Schema elettrico.....	107
E	Dati tecnici.....	108
F	Tabelle delle resistenze dei sensori di temperatura	108
F.1	Sensore di temperatura ambiente per unità interne ed esterne (15 K)	108
F.2	Sensori di temperatura dei tubi per unità interne ed esterne (20 K)	109
F.3	Sensore di temperatura di uscita per unità esterne (50 K)	109
	Indice analitico	110



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 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

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

1.2.2 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R32

Tutte le attività che richiedono l'apertura dell'apparecchio, del circuito frigorifero e dei componenti sigillati possono essere eseguite solo da persone qualificate che conoscono le proprietà e i pericoli specifici del refrigerante R32.

Per i lavori sul circuito frigorifero è inoltre necessaria una competenza specifica in materia di refrigerazione conforme alle leggi locali.

Ciò include anche conoscenze specifiche sull'uso di refrigeranti combustibili, dei rispettivi attrezzi e dell'equipaggiamento di protezione necessario.

- ▶ Osservare le leggi e i regolamenti locali in materia.

1.2.3 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di immagazzinaggio non corretto

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita associata ad una fonte di accensione sussiste pericolo di incendio ed esplosione.

- ▶ Immagazzinare l'apparecchio solo in locali privi di fonti di accensione permanenti. Tali fonti di accensione comprendono per esempio fiamme libere, un apparecchio a gas acceso o un riscaldatore elettrico.

1.2.4 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorifero

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ▶ Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare e durante il lavoro utilizzare un rilevatore di fughe di gas per assicurarsi che non vi siano perdite.
- ▶ Il rilevatore di fughe di gas non deve costituire una fonte di accensione. Il rilevatore di fughe di gas deve essere tarato sul refrigerante R32 e impostato su un valore $\leq 25\%$ del limite di esplosione inferiore.
- ▶ Se si sospetta la presenza di una perdita, spegnere tutte le fiamme libere nelle vicinanze.
- ▶ Se è presente una perdita che richiede un processo di brasatura, eliminare tutto il refrigerante dall'impianto oppure isolarlo (tramite le valvole di intercettazione) in un'area dell'impianto distante dalla perdita.
- ▶ Tenere tutte le fonti di accensione lontano dal prodotto. Sono considerate fonti di accensione, per esempio, le fiamme libere, le superfici calde con temperature superiori





a 550 °C, gli apparecchi elettrici o utensili non privi di fonti di accensione oppure le scariche statiche.

1.2.5 Pericolo di morte a causa dell'atmosfera soffocante in caso di perdita dal circuito frigorifero

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdite, il refrigerante che fuoriesce può generare un'atmosfera soffocante. Pericolo di soffocamento.

- ▶ Tenere presente che il refrigerante che fuoriesce ha una densità maggiore dell'aria e può accumularsi vicino al suolo.
- ▶ Tenere presente che il refrigerante è inodore.
- ▶ Assicurarsi che il refrigerante non si accumuli in una depressione.
- ▶ Assicurarsi che il refrigerante non venga rilasciato all'interno dell'edificio attraverso le aperture dell'edificio stesso.
- ▶ Assicurarsi che il refrigerante non venga rilasciato intenzionalmente nell'impianto acque reflue.

1.2.6 Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32, che può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ▶ Eseguire i lavori solo se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R32.
- ▶ Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- ▶ Utilizzare solo attrezzi e apparecchi approvati per il refrigerante R32 che siano in perfette condizioni.
- ▶ Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorifero, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bombola del refrigerante.
- ▶ Il refrigerante non deve essere pompato nell'unità esterna mediante il compressore, e non si deve eseguire il processo pump-down.

1.2.7 Pericolo di morte per folgorazione

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

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

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

1.2.8 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.

1.2.9 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

1.2.10 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R32 che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R32 è un gas fluorurato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 675 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 675 volte quello del gas a effetto serra naturale CO₂.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- ▶ Assicurarsi che i lavori di installazione, gli interventi di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorifero vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qua-



lificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.

- Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.2.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.13 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio dei pannelli del prodotto.

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

- Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.2.14 Pericolo di ustione e congelamento causati dal refrigerante

Nell'utilizzare il refrigerante sussiste il pericolo di ustione e congelamento.

- Prima di effettuare interventi indossare sempre guanti di protezione.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

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

2.2 Conservazione della documentazione

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

2.3 Validità delle istruzioni

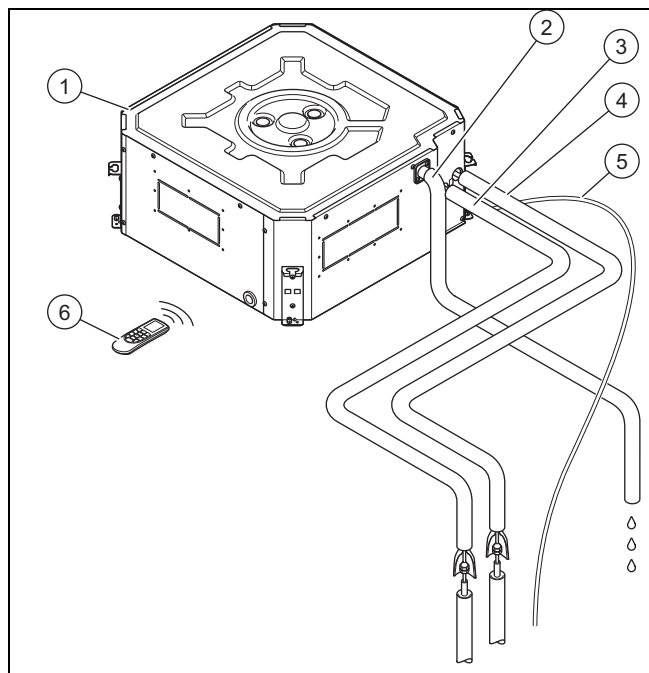
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

Unità interna VAM1-035KNI	8000010730
Unità interna VAM1-050KNI	8000010732

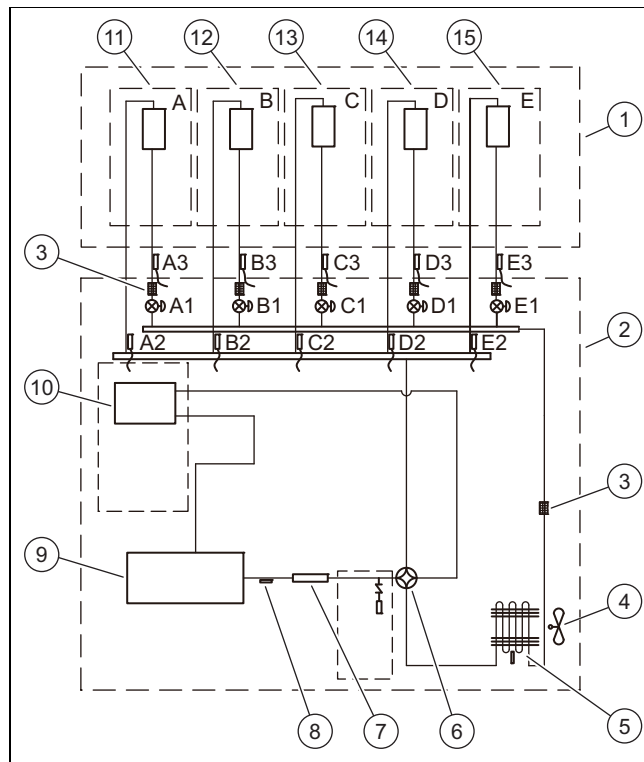
3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Cassetta dell'unità interna | 4 Linea del gas caldo |
| 2 Tubo di drenaggio per la condensa | 5 Cavo di collegamento dell'unità esterna |
| 3 Linea del liquido | 6 Telecomando |

3.2 Schema del sistema refrigerante



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Unità interna | 14 Scambiatore di calore D |
| 2 Unità esterna | 15 Scambiatore di calore E |
| 3 Filtro | A1, Valvola di espansione elettronica |
| 4 Ventilatore | B1, |
| 5 Scambiatore di calore | C1, |
| 6 Valvola a 4 vie | D1, |
| 7 Silenziatore | E1 |
| 8 Sensore temperatura di uscita | A2, Sensore di temperatura tubazione del gas caldo |
| 9 Compressore inverter | B2, |
| 10 Separatore gas-liquido | C2, |
| 11 Scambiatore di calore A | D2, |
| 12 Scambiatore di calore B | E2 |
| 13 Scambiatore di calore C | A3, Sensore di temperatura tubazione del liquido |
| | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 Marcatura CE



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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.4 Informazioni sul refrigerante

3.4.1 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.

Refrigerante R32, GWP=675.

Rifornimento supplementare di refrigerante

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

- Compilare l'adesivo allegato all'unità ed indicare la quantità di riempimento del refrigerante impostata di fabbrica (vedere targhetta del modello), la quantità di riempimento del refrigerante supplementare e la quantità di riempimento totale.
- Applicare questo adesivo accanto alla targhetta del modello dell'unità.

3.4.2 Compilare l'etichetta per la quantità di refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

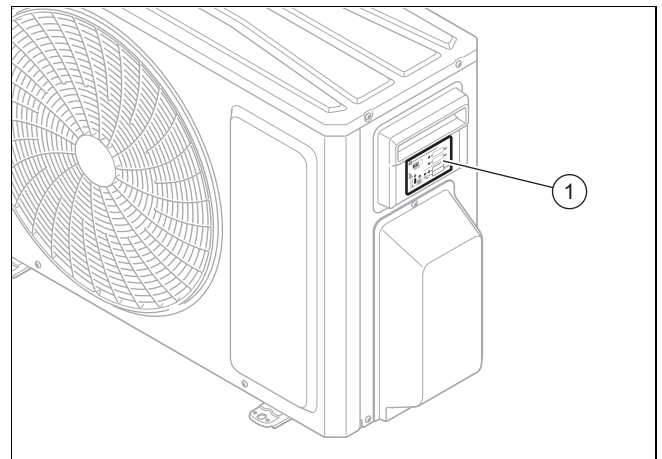
1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6 5

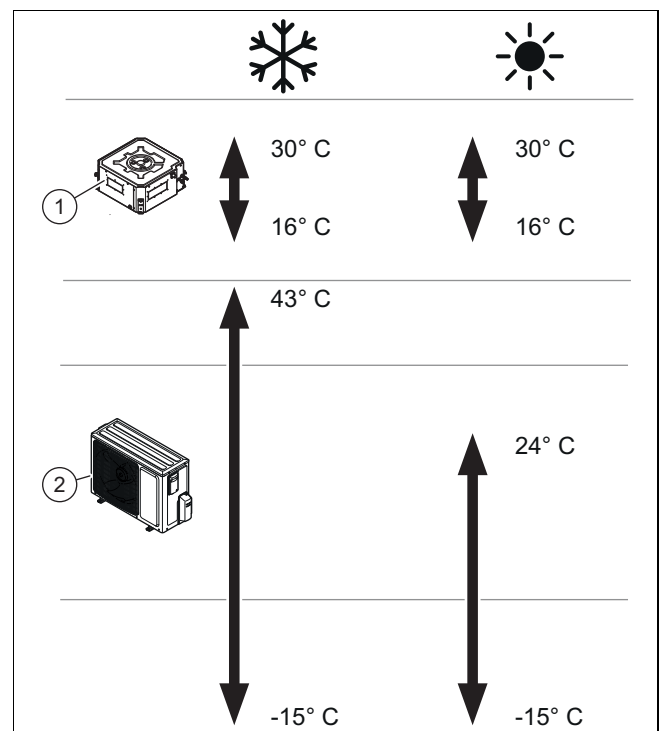
- | | |
|---|--|
| 1 Riempimento del refrigerante dell'unità impostato di fabbrica: vedere targhetta del modello dell'unità. | 4 Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di riempimento del refrigerante espresse in tonnellate di CO ₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale). |
| 2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

3.4.3 Incollare l'etichetta per il livello di refrigerante



- Non appena i dati sono stati scritti correttamente sull'etichetta (1) con inchiostro indelebile, l'installatore deve incollarla sul lato destro dell'unità esterna, come illustrato in figura.

3.5 Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento



L'apparecchio è stato sviluppato per l'impiego negli intervalli di temperatura rappresentati in figura.

Il funzionamento dell'unità interna (1) varia in base all'intervallo di temperatura in cui viene azionata l'unità esterna (2).

4 Montaggio

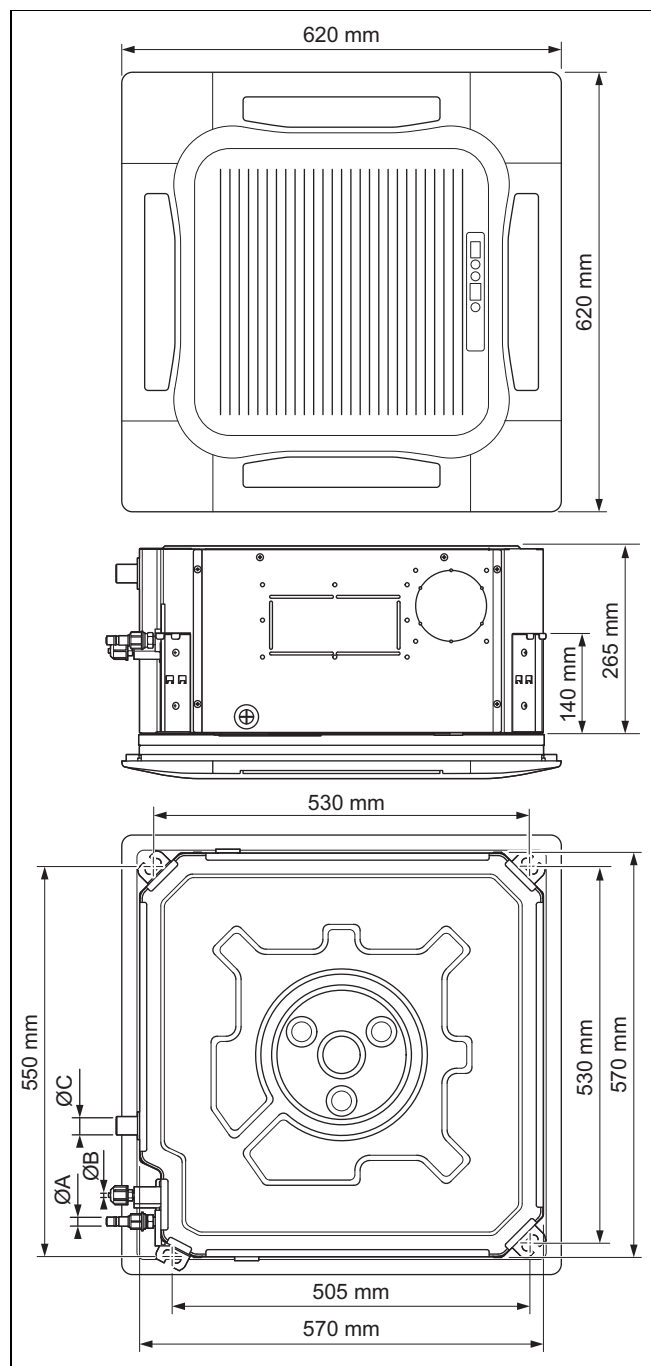
4.1 Controllo della fornitura

- Controllare il materiale fornito.

Numero	Descrizione
1	Unità interna
1	Telecomando
2	Batterie AAA
2	Dadi
1	Sacchetto con elementi
1	Isolamento per tubi
1	Sacchetto con istruzioni

4.2 Dimensioni

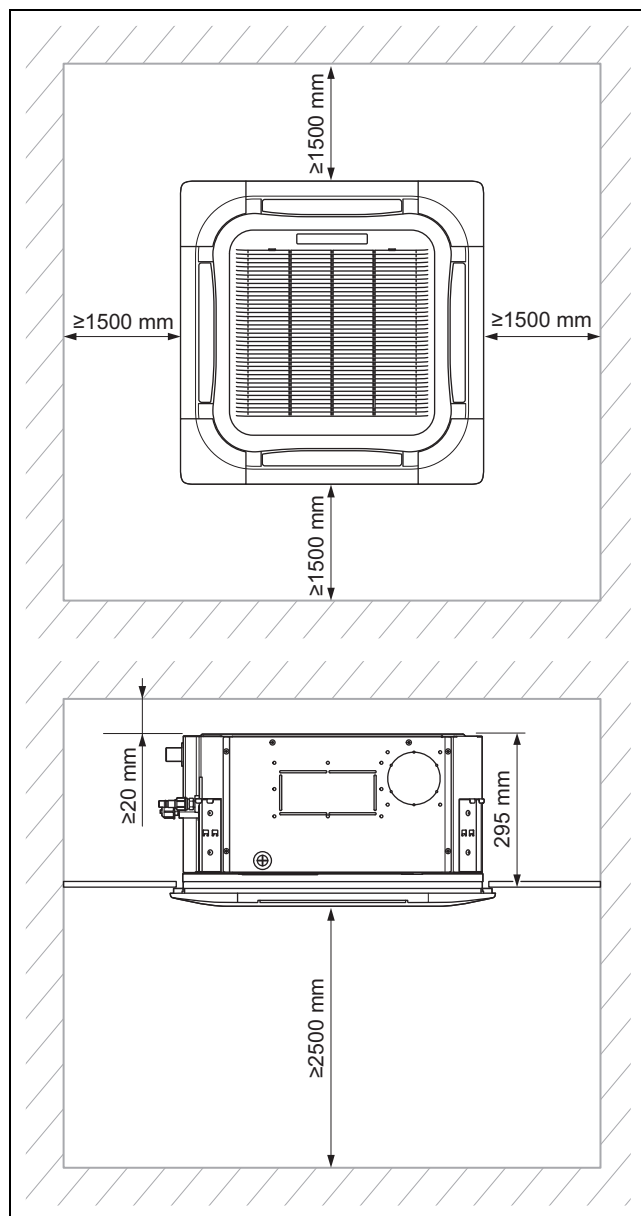
4.2.1 Dimensioni



Dimensioni dei tubi di raccordo

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: diametro esterno del tubo del gas caldo	3/8"	1/2"
B: diametro esterno del tubo del liquido	1/4"	1/4"
C: diametro esterno del tubo di drenaggio	26 mm	26 mm

4.3 Distanza minima per il montaggio



- Installare e posizionare il prodotto correttamente per il montaggio a soffitto, rispettando le distanze minime indicate.

4.4 Montaggio del prodotto a soffitto

Uso della dima di montaggio (Tecnico qualificato e autorizzato)

1. Utilizzare la dima per il montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e i vani.



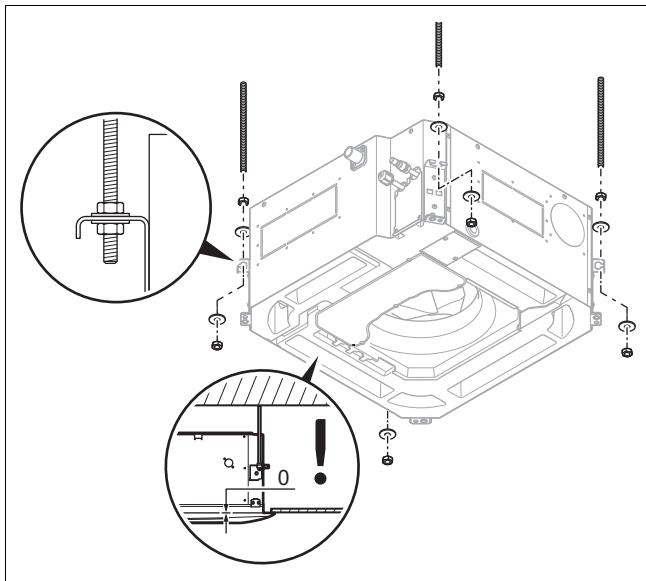
Pericolo!

Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

Se il prodotto viene installato in un ambiente polveroso, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Un filtro dell'aria sporco riduce le prestazioni del prodotto.

- Non installare il prodotto in un luogo particolarmente polveroso per evitare che i filtri dell'aria si sporchino.

2. Controllare la portata del soffitto.
3. Rispettare il peso totale del prodotto (→ Dati tecnici).
4. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per il soffitto.
5. Provvedere eventualmente in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.
6. Ritagliare un quadrato dal controsoffitto. Il prodotto viene posizionato al centro dell'apertura.



Pericolo!

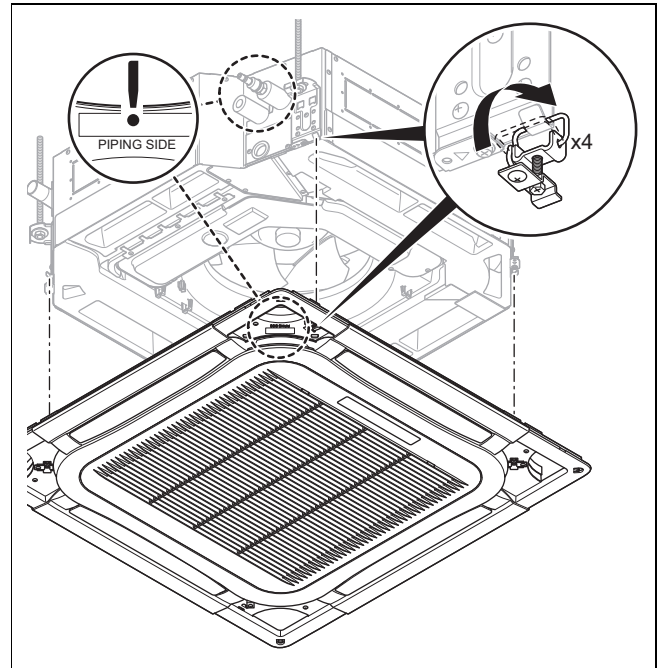
Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

Se il prodotto non è installato orizzontalmente, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Sussiste infatti il pericolo che la vaschetta raccogli-condensa tracimi.

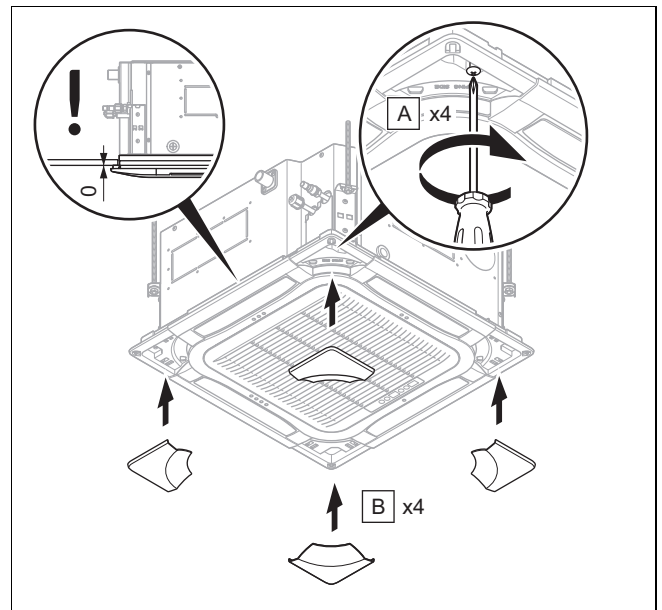
- Installare il prodotto in orizzontale utilizzando una livella a bolla.

7. Agganciare il prodotto come descritto.
8. Regolare la distanza tra l'unità interna e il controsoffitto.

4.5 Montaggio del pannello del prodotto

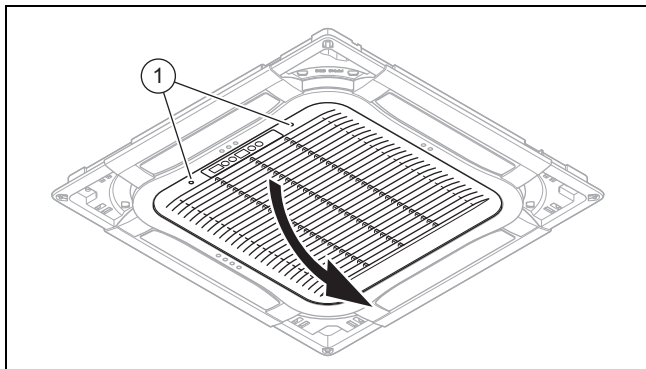


1. Rimuovere le coperture sui 4 angoli del pannello del prodotto.
2. Posizionare il pannello del prodotto sotto l'alloggiamento in modo che il contrassegno PIPING SIDE si trovi sui collegamenti corrispondenti dell'unità.
3. Agganciare i ganci sull'alloggiamento.



4. Avvitare il pannello del prodotto all'alloggiamento con 4 brugole nei fori agli angoli dell'apertura centrale.
5. Regolare il pannello del prodotto e serrare le viti fino a che lo spessore del materiale di guarnizione tra il pannello del prodotto e l'alloggiamento non si è ridotto tra 50 e 80 mm.
6. Applicare le coperture sugli angoli.

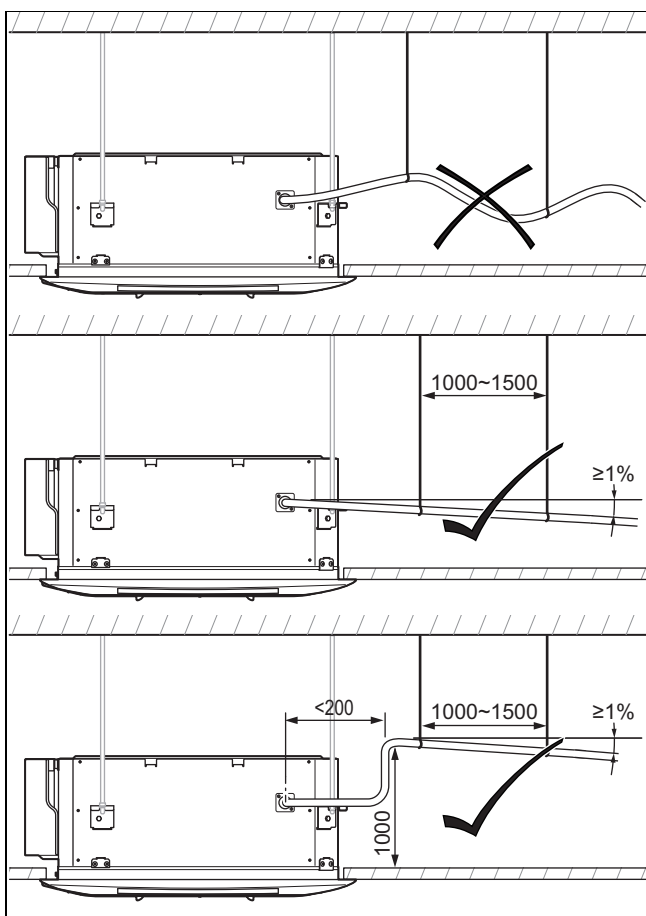
4.6 Apertura della griglia di aspirazione aria



- Per aprire e staccare la griglia del pannello del prodotto, premere i pulsanti (1) ai lati del display.

5 Installazione idraulica

5.1 Installazione del tubo della condensa

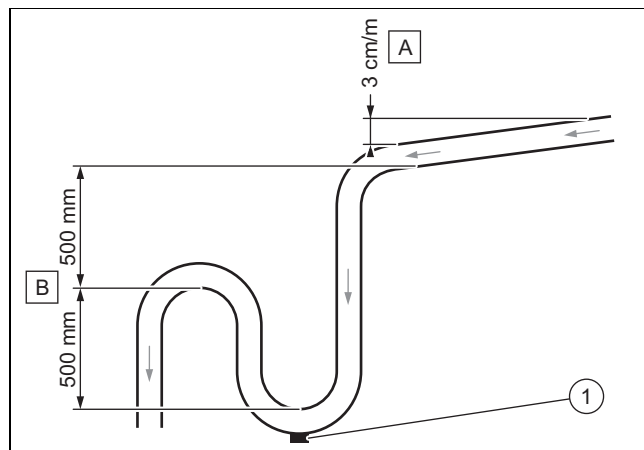


- Sincerarsi che l'aria circoli in tutto il tubo della condensa, per essere sicuri che la condensa possa defluire liberamente. In caso contrario le condense possono essere evacuate attraverso l'alloggiamento dell'unità interna.
- Montare la tubazione senza piegarla, affinché il flusso dell'acqua non venga interrotto.
- Se si installa il tubo della condensa all'esterno, provvedere anche ad un isolamento termico per impedirne il congelamento.
- Se si installa il tubo della condensa in una stanza, applicare anche un isolamento termico.

- Evitare l'installazione del tubo dell'acqua di condensa con una curvatura ascendente o con un'estremità libera immersa nell'acqua o con ondulazioni.
- Installare il tubo della condensa in modo che l'estremità libera non si trovi in prossimità di fonti di odori molesti, in modo che questi non possano penetrare nel locale.

5.2 Posa della tubazione di scarico della condensa

- Rispettare le distanze ed inclinazioni affinché la condensa fuoriesca correttamente sull'uscita del prodotto.



- Rispettare la pendenza minima (A), per garantire lo scarico della condensa.
- Installare un impianto di scarico adeguato (B), per evitare la formazione di cattivi odori.
- Montare il tappo di scarico (1) sul fondo del sifone. Accertarsi che il tappo possa essere tolto facilmente.
- Posizionare il tubo di scarico in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.

5.3 Collegamento dei tubi del refrigerante



Avvertenza

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

- Montare l'unità esterna nel punto previsto.
- Togliere il tappo di protezione dai raccordi del refrigerante sull'unità esterna.
- Piegare con cautela il tubo installato in direzione dell'unità esterna.
- Tagliare i tubi in modo che rimanga un pezzo sufficientemente lungo per collegarlo con i raccordi dell'unità esterna.
- Inserire i raccordi e eseguire la graffatura sul tubo del refrigerante installato.
- Collegare i tubi del refrigerante con i raccordi specifici all'unità esterna.
- Isolare uno ad uno i tubi del refrigerante ed in modo regolare. Coprire a tal fine gli eventuali punti di giunzione dell'isolamento con nastro isolante oppure isolare il tubo del refrigerante sprovvisto di protezione con il materiale adeguato che si impiega nei sistemi di raffrescamento.

5.4 Scarico dell'azoto dall'unità interna

1. Sul retro dell'unità interna sono presenti due tubi di rame con elementi terminali in plastica. L'estremità più larga indica l'alimentazione di azoto molecolare nell'unità. Se all'estremità sporge un piccolo pulsante rosso, ciò significa che l'unità non è completamente svuotata.
2. Premere a tal fine l'elemento terminale dell'altro tubo avente un diametro inferiore per scaricare tutto l'azoto dall'unità.

6 Installazione elettrica

6.1 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.

6.2 Interruzione dell'alimentazione di corrente



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

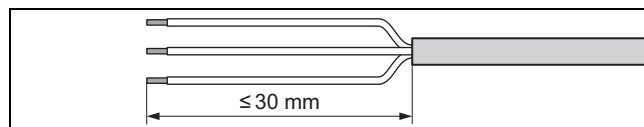
Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

- ▶ Staccare il prodotto dalla tensione (dispositivo di separazione con distanza dei contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore di alimentazione).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

- ▶ Interrompere l'alimentazione di corrente prima di collegare il prodotto alla rete elettrica.

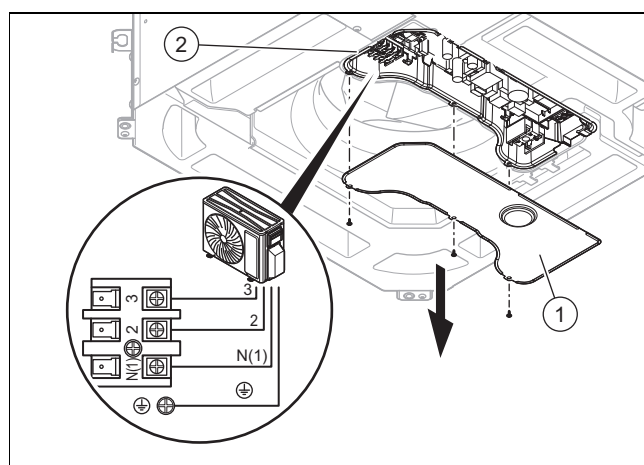
6.3 Cablaggio

1. Usare dispositivi di scarico trazione.
2. Accorciare il cavo di collegamento secondo necessità.



3. Spellare i cavi flessibili come illustrato in figura. Evitare di danneggiare l'isolamento elettrico dei singoli fili.
4. Dai fili interni rimuovere l'isolamento solo quel tanto che basta per avere un collegamento affidabile e stabile.
5. Per evitare un cortocircuito causato dal distacco dei fili, dopo averli spellati applicare dei capicorda.
6. Accertarsi che i tutti i fili siano inseriti saldamente morsetti del connettore.

6.4 Collegamento elettrico dell'unità interna



1. Allentare e rimuovere la griglia dal pannello frontale della cassetta per giungere la scatola della scheda comando.
2. Svitare le viti del coperchio della scatola della scheda comando (1) e rimuoverlo.
3. Collegare il cavo conformemente al rispettivo schema elettrico con la morsettieria (2).
4. Assicurare il fissaggio corretto ed il collegamento del cavo.
5. Applicare la copertura del cablaggio.

7 Consegna all'utente

- ▶ Al termine dell'installazione mostrare all'utente le posizioni e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ▶ Se è stata messa in funzione più di un'unità interna, programmare la stessa modalità operativa (riscaldamento o raffreddamento). Altrimenti si crea un conflitto con le modalità operative e sulle unità interne appare un messaggio d'errore.

8 Soluzione dei problemi

Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie
(→ Appendice A)

Codici d'errore (→ Appendice B)

8.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, 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 degli intervalli di ispezione e manutenzione

- Rispettare gli intervalli minimi di ispezione e di manutenzione. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.

9.2 Manutenzione al prodotto

Una volta al mese

- Controllare che il filtro dell'aria sia pulito.
 - I filtri dell'aria sono realizzati in fibra e possono essere lavati con acqua.

Semestralmente

- Smontare il pannello del prodotto.
- Controllare che lo scambiatore di calore sia pulito.
- Dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore rimuovere eventuali corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
- Rimuovere la polvere con un getto d'aria compressa.
- Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa non sia ostruito, in quanto in caso contrario potrebbe impedire il corretto deflusso dell'acqua.

10 Disattivazione definitiva

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

11 Smaltimento dell'imballaggio

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

12 Servizio assistenza tecnica

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

Appendice

A Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie

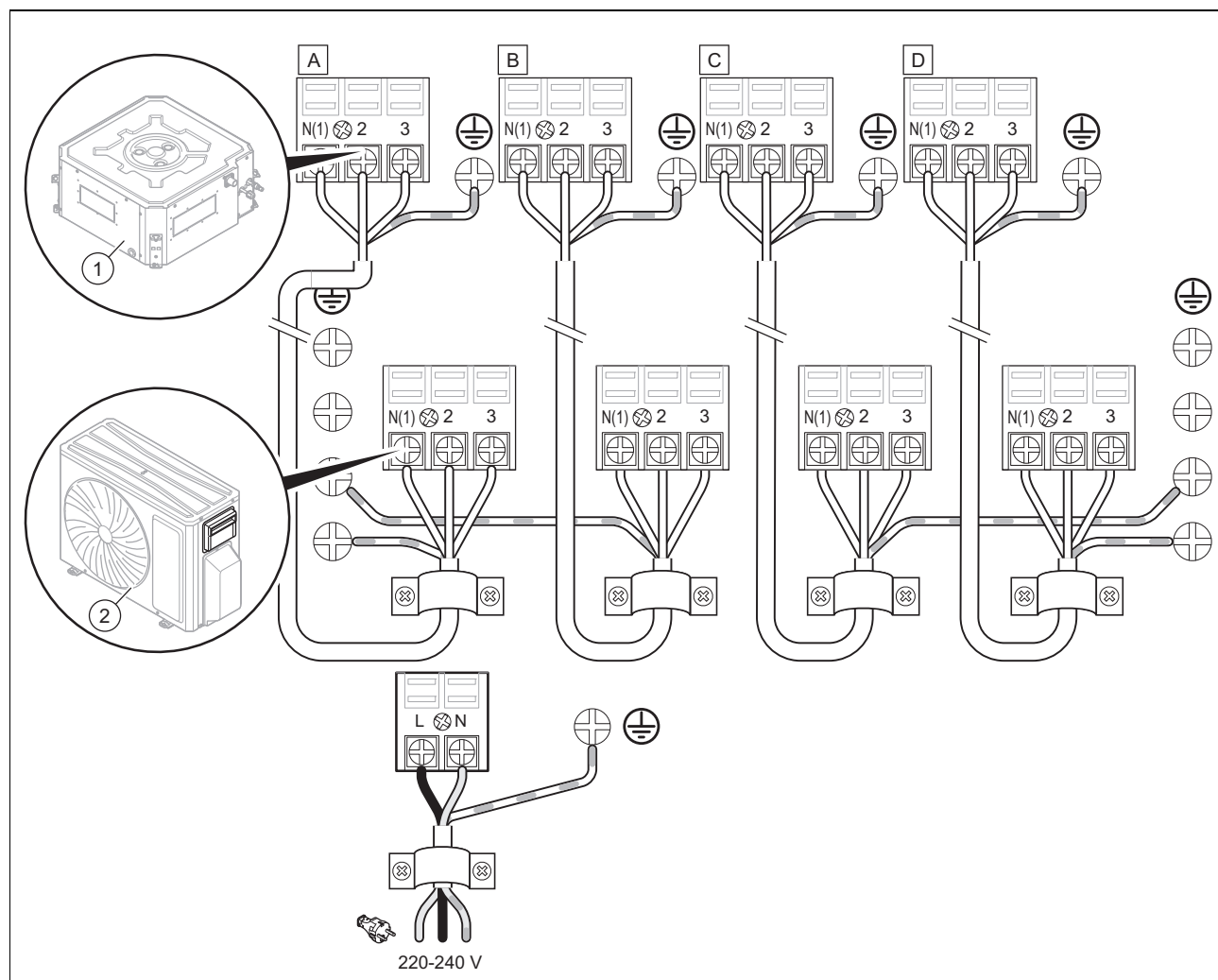
Anomalie	Possibili cause	Soluzioni
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	L'alimentatore non è collegato oppure l'allacciamento all'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione elettrica 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.
Subito dopo l'accensione dell'unità, scatta l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto 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. Interruttore di sicurezza per correnti di guasto selezionato non corretto.	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 un interruttore di sicurezza per correnti di guasto adatto.
Dopo aver acceso l'unità, anche se il display della trasmissione del segnale lampeggia quando le funzioni sono attivate, non accade nulla.	Malf funzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
Il codice d'errore E7 appare sul display di una o più unità interne.	Diverse programmazioni delle modalità nelle unità interne.	Impostare la stessa modalità su tutte le unità interne in base al comando a distanza.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
Effetto refrigerante o termico insufficiente.	Allacciamento dei tubi del refrigerante o dei collegamenti elettrici non corretto.	Realizzare gli allacciamenti corretti.
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 eventualmente pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malf funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malf funzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malf funzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA.		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Perdita di acqua dalla tubazione di scarico.	La tubazione di scarico è intasata. La tubazione di scarico non ha sufficiente pendenza. La tubazione di scarico è difettosa.	Rimuovere i corpi estranei dalla tubazione di scarico. Sostituire la tubazione di scarico.
Acqua che fuoriesce dai raccordi delle tubazioni dell'unità interna.	L'isolamento delle tubazioni non è applicato correttamente.	Isolare nuovamente le tubazioni e fissarle correttamente.
RUMORI E VIBRAZIONI ANOMALI DELL'UNITÀ		
È possibile percepire lo scorrimento dell'acqua.	Durante l'inserimento o il disinserimento dell'unità si percepiscono rumori anomali a causa del flusso del refrigerante.	Questo fenomeno è normale. I rumori anomali non si percepiscono più dopo alcuni minuti.
Dall'unità interna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità interna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità interna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

Anomalie	Possibili cause	Soluzioni
Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità esterna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

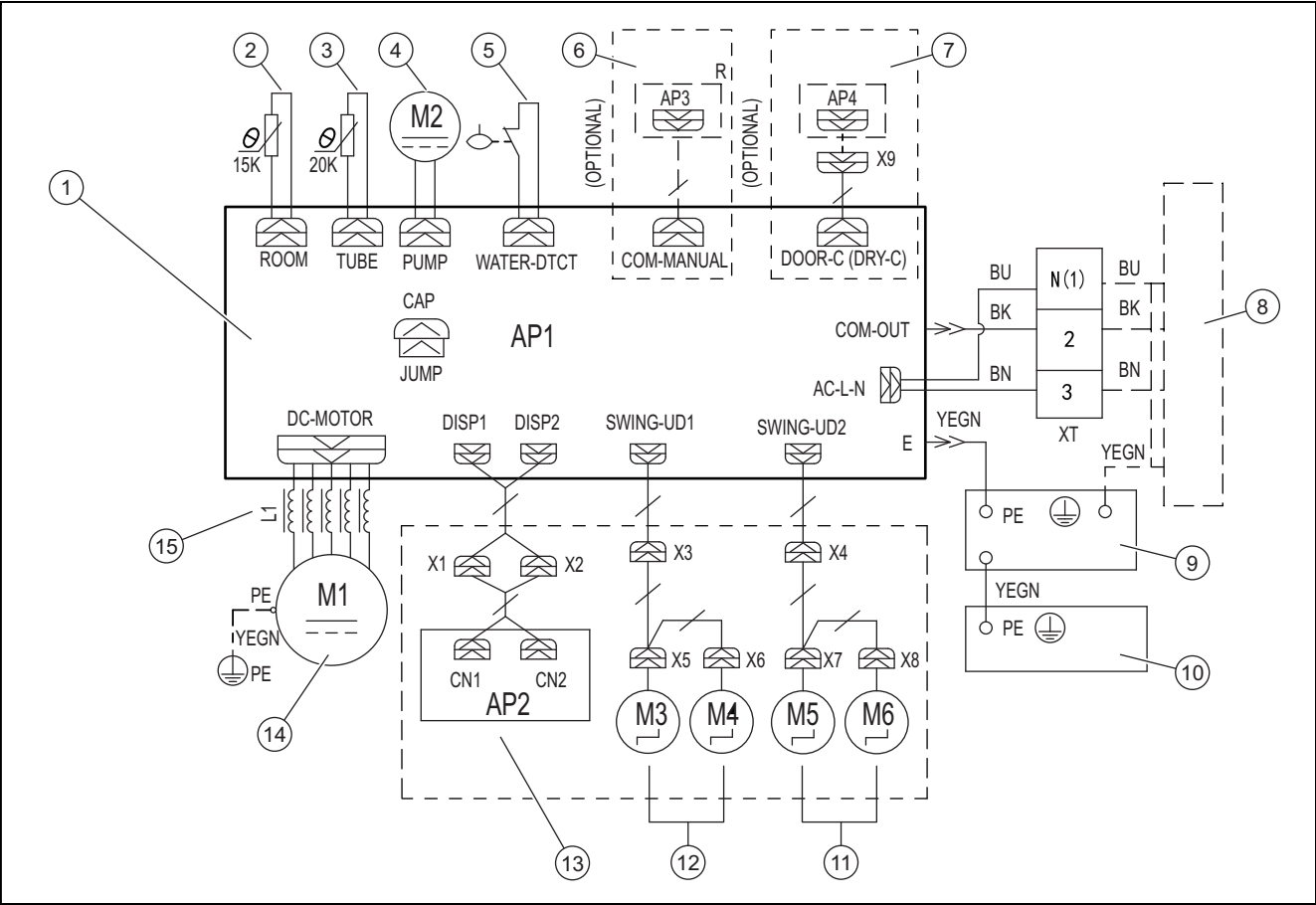
B Codici d'errore

N.	Denominazione del malfunzionamento	Display dell'unità interna				Stato dell'impianto	Possibili cause
		Codice	Visualizzazione sul display Il LED lampeggia alternativamente per 0,5 secondi				
			LED funzionamento	LED raffreddamento	LED riscaldamento		
1	Malfunzionamento della comunicazione tra unità interna ed esterna	E6	spento: 3 s lampeggia: 6 x			Raffrescamento, il compressore si arresta. Il ventilatore dell'unità interna funziona. Riscaldamento: si arresta tutto.	Vedere Riconoscimento e soluzione dei problemi
2	Nessuna risposta dal motore dell'unità interna	H6	spento: 3 s lampeggia: 11 x			Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Utilizzo insufficiente di GPF. Malfunzionamento della scheda elettronica dell'unità interna AP1. Malfunzionamento del motore M1 dell'unità interna.
3	Malfunzionamento del ponticello del cavo	C5	spento: 3 s lampeggia: 15 x			Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Collegamento insufficiente del ponticello sulla scheda elettronica dell'unità interna AP1. Inserire nuovamente il ponticello o sostituirlo.
4	- Il sensore di temperatura ambiente dell'unità interna apre il circuito - Cortocircuito	F1		spento: 3 s lampeggia: 1 x		Raffrescamento, deumidificazione: il motore del ventilatore dell'unità interna è in funzione, gli altri sovraccarichi vengono arrestati. Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Il sensore di temperatura ambiente non è collegato al quadro di comando AP1. Il sensore di temperatura ambiente è difettoso.
5	- Il sensore dell'evaporatore dell'unità interna apre il circuito - Cortocircuito	F2		spento: 3 s lampeggia: 2 x		Raffrescamento, deumidificazione: il motore del ventilatore dell'unità interna è in funzione, gli altri sovraccarichi vengono arrestati. Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Il sensore di temperatura del tubo non è collegato al quadro di comando AP1. Il sensore di temperatura del tubo è difettoso.
6	Refrigerante insufficiente	F0				Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Il sensore dell'evaporatore dell'unità interna non funziona correttamente. La tubazione del refrigerante è intasata.
7	Protezione completa dal livello dell'acqua	E9				L'interruttore del livello dell'acqua si spegne.	Se lo spegnimento da parte dell'interruttore di livello dell'acqua dura 8 s, si attiva la protezione completa dal livello dell'acqua. Spegner l'apparecchio e riaccenderlo per eliminare l'anomalia.

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



D Schema elettrico



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Scheda elettronica | 9 | Scatola della scheda comando |
| 2 | Sensore temperatura ambiente | 10 | Scatola della scheda comando a pavimento |
| 3 | Sensore di temperatura del tubo | 11 | Motori passo-passo (SWING-UD2) |
| 4 | Motore pompa acqua | 12 | Motori passo-passo (SWING-UD1) |
| 5 | Interruttore livello di liquido | 13 | Radoricevitore e display |
| 6 | Opzionale: centralina a fili | 14 | Motore del ventilatore |
| 7 | Opzionale: comando on-off | 15 | Magnete ad anello |
| 8 | Unità esterna | | |

Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato	Abbreviazione	Significato	Abbreviazione	Significato
WH	bianco	VT	viola	BK	nero
YE	giallo	GN	verde	OG	arancione
RD	rossa	BN	marrone		
YEGN	giallo/verde	BU	blu		

E Dati tecnici

Dati tecnici

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Alimentazione elettrica	220-240 V~ / 50 Hz / monofase	220-240 V~ / 50 Hz / monofase
Alimentazione elettrica di	Unità esterna	Unità esterna
Potenza di raffrescamento	3.500 W	5.000 W
Potenza termica	4.000 kW	5.500 W
Portata volumetrica dell'aria	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volume di deumidificazione	1,4 l/h	1,8 l/h
Tipo di ventilatore	Centrifugo	Centrifugo
Numero di giri del motore del ventilatore in raffrescamento	700/660/600/560/520/480/440 giri/min	780/660/600/560/520/480/440 giri/min
Numero di giri del motore del ventilatore in riscaldamento	700/660/600/560/520/480/440 giri/min	780/660/600/560/520/480/440 giri/min
Potenza del motore del ventilatore	30 W	30 W
Protezione	3,15 A	3,15 A
Livello di pressione acustica in raffrescamento	41/39/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Livello di pressione acustica in riscaldamento	40/38/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Livello di potenza acustica	57/55/52/50/48/46/44 dB(A)	59/55/52/50/48/46/44 dB(A)
Peso netto	17,0 kg	17,0 kg
Peso lordo	22,0 kg	22,0 kg

Dati tecnici - tubi di collegamento

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Lunghezza standard dei tubi di collegamento	5 m	5 m
Carica supplementare (ogni ulteriore metro ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Lunghezza massima del tubo	30 m	30 m
Differenza di altezza massima	15 m	15 m
Diametro esterno della tubazione del liquido	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Diametro esterno della tubazione del gas caldo	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Avvertenza

Durante l'installazione utilizzare sempre tubi di rame omologati per impianti di climatizzazione.

F Tabelle delle resistenze dei sensori di temperatura

F.1 Sensore di temperatura ambiente per unità interne ed esterne (15 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Sensori di temperatura dei tubi per unità interne ed esterne (20 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Sensore di temperatura di uscita per unità esterne (50 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Indice analitico

D	
Dispositivo di sicurezza	95
Documentazione	97
E	
Elettricità	95
I	
Interventi di ispezione	103
Interventi di manutenzione	103
M	
Manutenzione	103
Marcatura CE	97
P	
Peso	100
Pezzi di ricambio	103
Prescrizioni	96
Q	
Qualifica	94
S	
Schema	95
Smaltimento dell'imballaggio	103
Smaltimento, imballaggio	103
T	
tecnico qualificato	94
Tensione	95
Trasporto	96
U	
Utensili	96

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	112
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	112
1.2	Општи безбедносни напомени	112
1.3	Прописи (директиви, закони, норми)	114
2	Напомени за документација	115
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	115
2.2	Чувајте ја документацијата	115
2.3	Важност на упатството	115
3	Опис на производот	115
3.1	Конструкција на производот.....	115
3.2	Шема на системот со средство за ладење	115
3.3	СЕ-ознака	115
3.4	Информации за средството за ладење	116
3.5	Дозволени температурни граници за работата	116
4	Монтажа	117
4.1	Проверка на обемот на испорака	117
4.2	Димензии	117
4.3	Минимално растојание при монтажа	117
4.4	Монтирање на производот на таванот.....	118
4.5	Монтирање на маската на производот	118
4.6	Отворање на решетката за всисување на воздухот	119
5	Хидраулична инсталација	119
5.1	Инсталирање на цевката за кондензат	119
5.2	Поставување на водот за одвод на кондензат.....	119
5.3	Поврзување на цевките за средство за ладење.....	119
5.4	Испуштање на азотот од внатрешната единица.....	120
6	Електрична инсталација	120
6.1	Електрична инсталација.....	120
6.2	Прекинување на доводот на струја	120
6.3	Поврзување	120
6.4	Електрично поврзување на внатрешна единица.....	120
7	Предавање на корисникот	121
8	Отстранување на пречки	121
8.1	Набавување на резервни делови.....	121
9	Контрола и одржување	121
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	121
9.2	Одржување на производот	121
10	Конечно вадење од употреба.....	121
11	Отстранување на амбалажата	121
12	Сервисна служба.....	121
Прилог	122	
A	Препознавање и поправка на пречката	122
B	Кодови на грешка	123

C	Шема на електрично коло за поврзување на надворешната со внатрешната единица.	124
D	Шема на електрично коло	125
E	Технички податоци	126
F	Табели за отпорност на сензорите за температура.....	126
F.1	Сензор за амбиентална температура за внатрешни и надворешни единици (15 K)	126
F.2	Сензори за температура на цевки за внатрешни и надворешни единици (20 K)	127
F.3	Сензор за температура на испуштање за надворешни единици (50 K)	127
Индекс		128



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 Општи безбедносни напомени

1.2.1 Опасност од незадоволителна квалификација

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

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

1.2.2 Опасност поради недоволна квалификуваност за средството за ладење R32

Секоја работа за која се бара отворање на уредот, колото на средството за ладење и запечатените компоненти, мора да ја вршат само квалификувани лица, кои имаат

познавање на посебните својства и опасностите на средството за ладење R32.

Покрај тоа, работата на колото на средството за ладење бара специфична експертиза за технологија на ладење во согласност со локалните закони. Ова исто така вклучува специфична експертиза за ракување со средства за ладење, соодветни алатки и потребна заштитна опрема.

- Почитувајте ги локалните закони и регулативи.

1.2.3 Опасност по живот поради пожар или експлозија во случај на неправилно складирање

Производот содржи запаливо средство за ладење R32. Во случај на недихтување во комбинација со извор на палење, постои ризик од пожар и експлозија.

- Складирајте го уредот само во простории без постојани извори на палење. Таквите извори на палење се, на пример, отворени пламени, вклучен гасен уред или електричен грејач.

1.2.4 Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R32. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија. Во случај на пожар може да настанат токсични или корозивни материи како што се карбонил флуорид, јаглерод моноксид или флуороводород.

- Ако работите на отворениот производ, пред да започнете со работа и за време на работата проверете со индикаторот за протекување на гас да не има истекување.
- Самиот детектор на протекување на гас не смее да биде извор на палење. Детекторот на протекување на гас мора да биде калибриран на средството за ладење R32 и да се постави на $\leq 25\%$ на долната граница за експлозија.
- Ако постои сомневање за истекување, изгаснете ги сите отворени пламени во близина.





- ▶ Ако има истекување кое бара процес на заварување, тогаш отстранете го целосно средството за ладење од системот или изолирајте го (преку запорните вентили) во област на системот која е далеку од истекувањето.
- ▶ Чувајте ги сите извори на палење далеку од производот. Извори на палење се на пример отворени пламени, жешки површини со повеќе од 550 °C, електрични уреди или алатки кои не се ослободени од извори на палење или статички празнења.

1.2.5 Опасност по живот поради задушувачка атмосфера при недихтување во колото на средството за ладење

Производот го содржи запаливото средство за ладење R32. При недихтување, средството за ладење што излегува може да создаде задушувачка атмосфера. Постои опасност од задушување.

- ▶ Имајте предвид дека средството за ладење кое истекува има поголема густина од воздухот и може да се насобере во близина на подот.
- ▶ Имајте предвид дека средството за ладење е без мирис.
- ▶ Проверете дали средството за ладење се насобира во вдлабнувањето.
- ▶ Проверете средството за ладење да не доспее во внатрешноста на објектот низ отворите.
- ▶ Погрижете се разладното средство да не навлегува намерно во системот за одводнување.

1.2.6 Ризик од смрт поради пожар или експлозија при отстранување на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R32. средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија. Во случај на пожар може да настанат токсични или корозивни материји како што се карбонил флуорид, јаглерод моноксид или флуороводород.

- ▶ Вршете работа само ако сте компетентни за ракување со средството за ладење R32.

- ▶ Носете лична заштитна опрема и со себе носете апарат за гасење на пожар.
- ▶ Користете само алатки и опрема што се дозволени за средството за ладење R32 и кои се во беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурајте се дека не влегува воздух во колото на средството за ладење, во алатите или уредите што носат средства за ладење или шишето на средството за ладење.
- ▶ Средството за ладење не смее да се испумпа во надворешната единица со помош на компресорот, односно не смее да се изведе постапката pump-down.

1.2.7 Опасност по живот поради струен удар

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

Пред да извршите интервенции на уредот:

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

1.2.8 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.

1.2.9 Опасност од изгореници или попарување поради жешките компоненти

- ▶ Интервенирајте на компонентите, само доколку се оладени.





1.2.10 Ризик од штета врз животната средина поради истечено средство за ладење

Производот го содржи средството за ладење R32. Тоа не смее да доспее во атмосферата. R32 претставува флуориран стакленички гас опфатен во Кјото протоколот со GWP 675 (GWP = потенцијал за глобално затоплување). Доколку доспее во атмосферата, тој делува 675 пати појако од природниот стакленички гас CO₂.

Средството за ладење содржано во производот мора да се вшмука комплетно во соодветен сад пред да се отстрани производот, за да може на крај да се рециклира и отстрани согласно прописите.

- Погрижете се за тоа, инсталацијата, одржувањето или останати зафати на колото со средство за ладење да ги извршува само овластено стручно лице со соодветна заштитна опрема.
- Средството за ладење содржано во производот треба да го рециклира или отстрани овластен сервисер во согласност со прописите.

1.2.11 Опасност од повреди поради голема тежина на производот

- Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.2.12 Ризик од материјална штета поради несоодветен алат

- Користете професионален алат.

1.2.13 Опасност од повреди при демонтирање на облогата на производот.

При демонтирање на облогата на производот постои ризик да се исечете на рабовите на рамката.

- Носете заштитни ракавици за да не се исечете.

1.2.14 Опасност од изгореници или смрзнатини поради средството за ладење

При работење со средството за ладење секогаш постои опасност од изгореници или смрзнатини.

- Пред работењето секогаш прво ставете ракавици.

1.3 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

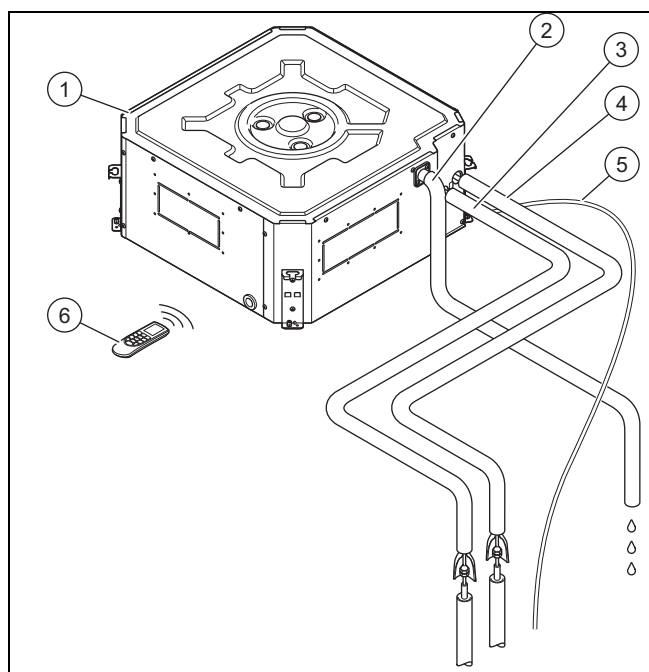
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

Производ - број на артикл

Внатрешна единица VAM1-035KNI	8000010730
Внатрешна единица VAM1-050KNI	8000010732

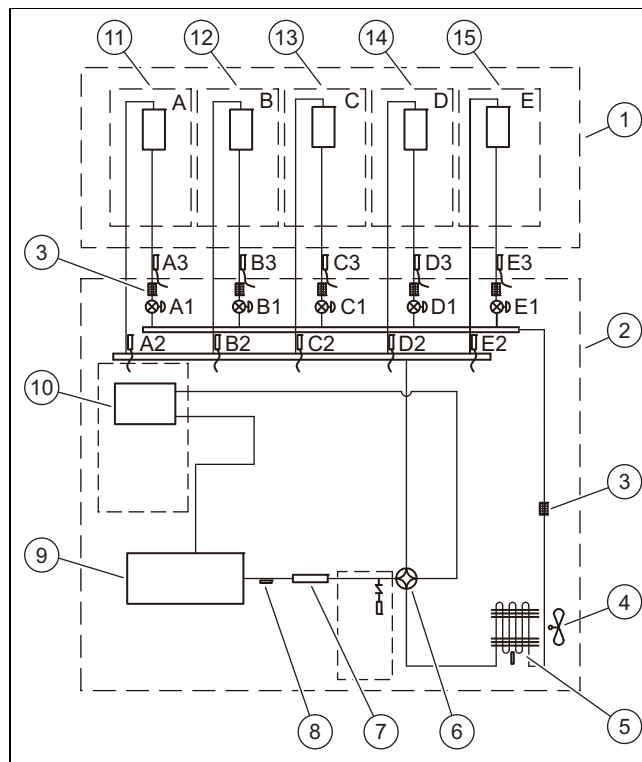
3 Опис на производот

3.1 Конструкција на производот



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Внатрешна касетна единица | 4 Вод за топол гас |
| 2 Испусна цевка за кондензат | 5 Приклучен кабел за надворешна единица |
| 3 Вод за течности | 6 Remote control: (Далечинска контрола) |

3.2 Шема на системот со средство за ладење



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Внатрешна единица | 13 Изменувач на топлина C |
| 2 Надворешна единица | 14 Изменувач на топлина D |
| 3 Филтер | 15 Изменувач на топлина E |
| 4 Вентилатор | A1, Електронски експанзионен вентил |
| 5 Изменувач на топлина | B1, C1, D1, E1 |
| 6 4-крак вентил | A2, B2, C2, D2, E2 |
| 7 Придушувач за празнење | Сензор за температура на вод за топол гас |
| 8 Сензор за излезна температура | Сензор за температура на вод за течности |
| 9 Компресор inverter | |
| 10 Сепаратор за гас-течност | |
| 11 Изменувач на топлина A | |
| 12 Изменувач на топлина B | |

3.3 CE-ознака



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

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

3.4 Информации за средството за ладење

3.4.1 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.

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.
- Ставете ја оваа етикета покрај спецификационата плочка на единицата.

3.4.2 Пополнете ја етикетата за состојбата на наполнетост на средство за ладење

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

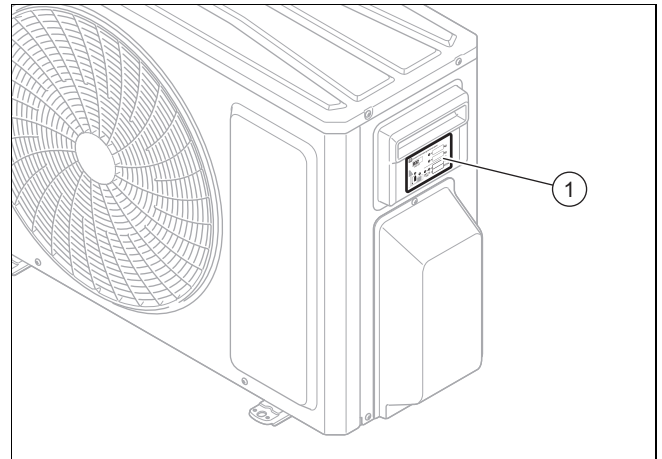
1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6 5

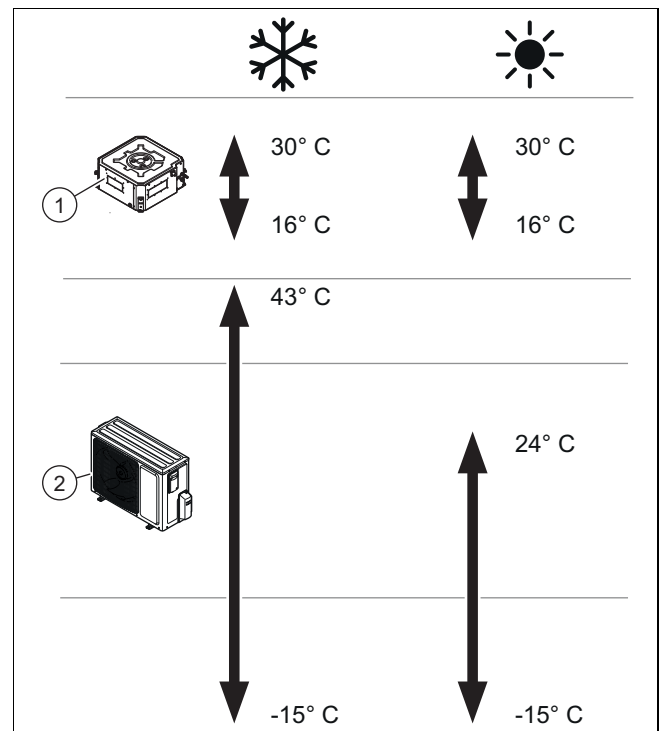
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Фабричко полнење на средство за ладење на единицата: види спецификациона плочка на единицата. | 4 | Емисии на стакленички гасови на вкупната количина на наполнетост на средство за ладење изразено во тони CO ₂ -Еквивалент (заокружено на 2 децимални места). |
| 2 | Дополнителна 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. |

3.4.3 Залепете ја етикетата за состојбата на наполнетост на средство за ладење



- Штом податоците се точно напишани на етикетата (1) со мастило што не се брише, инсталатерот мора да ја залепи на десната страна на надворешната единица, како што е прикажано на сликата.

3.5 Дозволени температурни граници за работата



Уредот е направен за примена во температурните опсези претставени на сликата.

Оперативноста на внатрешната единица (1) варира во зависност од температурниот опсег со којшто се употребува надворешната единица (2).

4 Монтажа

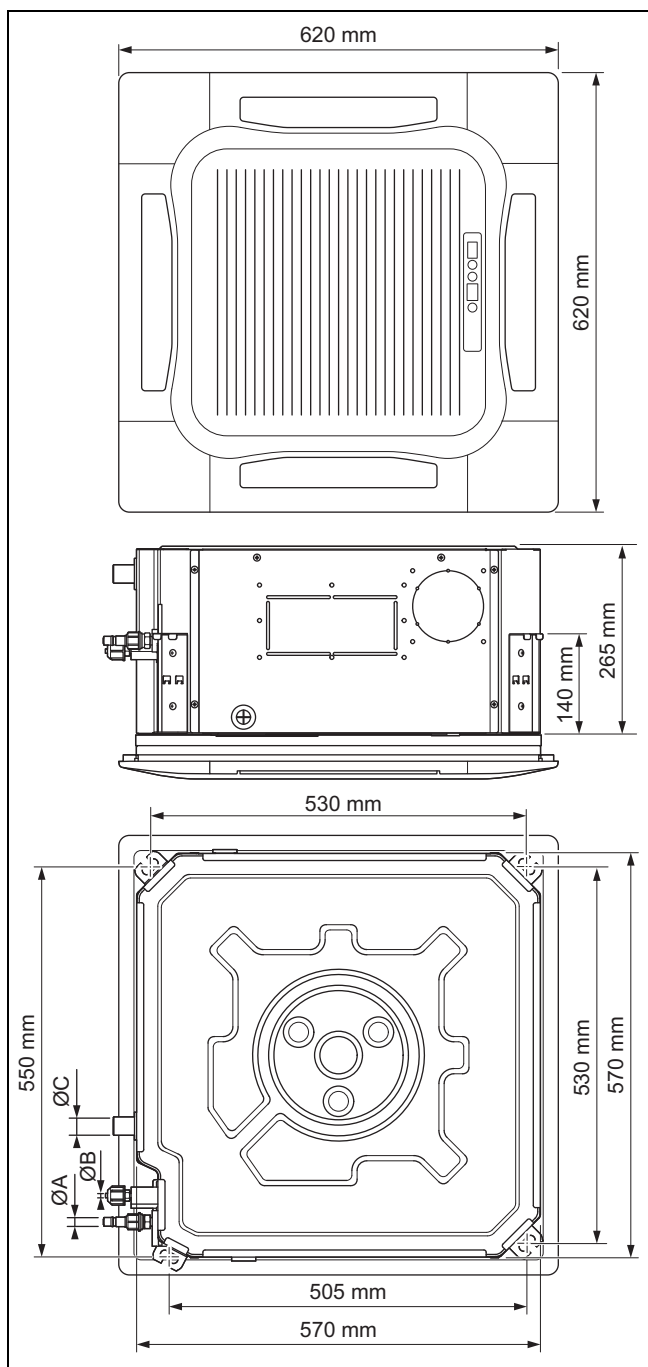
4.1 Проверка на обемот на испорака

- Проверете го испорачаниот материјал.

Број	Опис
1	Внатрешна единица
1	Remote control: (Далечинска контрола)
2	Батерии AAA
2	Навртка
1	Ќеса со елементи
1	Изолација за цевките
1	Ќеса со упатства

4.2 Димензии

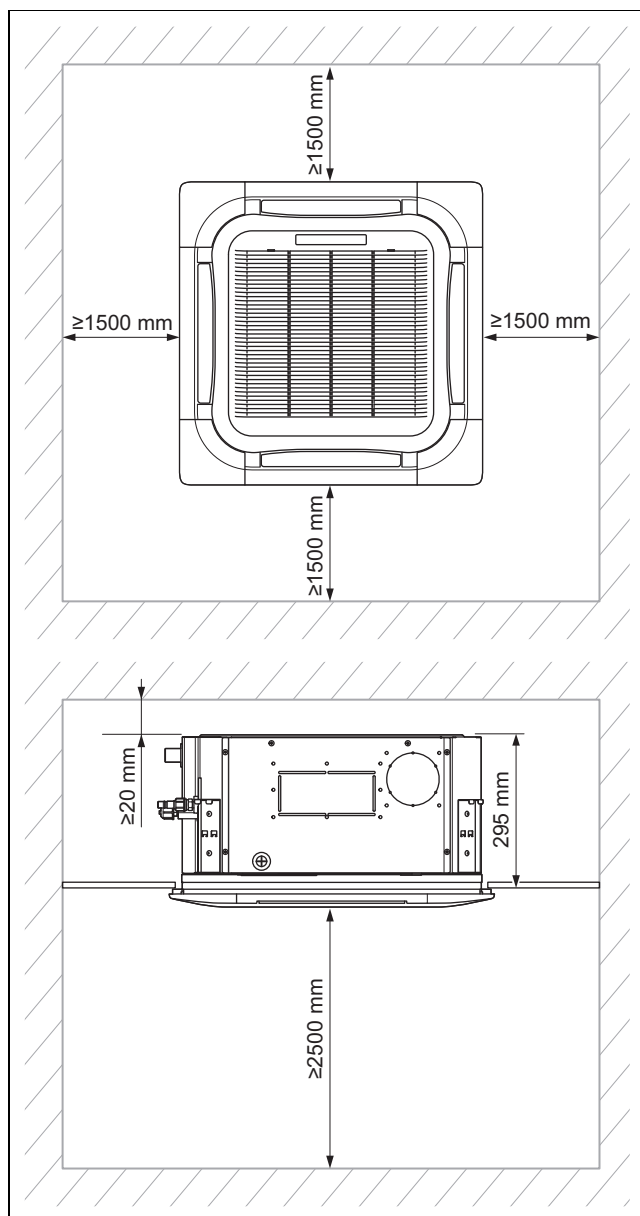
4.2.1 Димензии



Димензии на приклучната цевка

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Надворешен дијаметар на цевката за топол гас	3/8"	1/2"
B: Надворешен дијаметар на цевката за течности	1/4"	1/4"
C: Надворешен дијаметар на испусната цевка	26 mm	26 mm

4.3 Минимално растојание при монтажа



- Прописно инсталирајте го и позиционирајте го производот за монтажа на таван, почитувајќи ги наведените минимални растојанија.

4.4 Монтирање на производот на таванот

Користење на монтажниот шаблон (Овластено стручно лице)

1. Користете монтажен шаблон, за да ги утврдите местата, каде треба да се издупчат дупки и да се направат процепи.



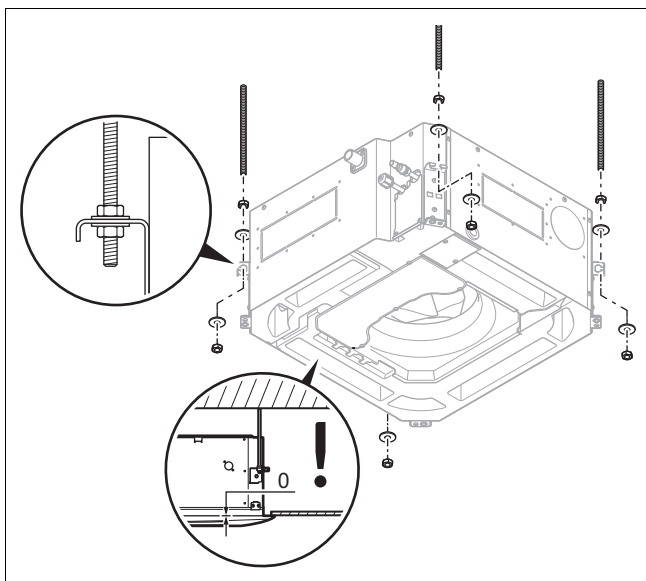
Опасност!

Опасност од материјални штети и дефекти!

Ако се монтира производот во нечиста околина, тогаш тоа може да доведе до дефекти и оштетувања на производот. Нечист филтер за воздух ја намалува јачината на производот.

- Не монтирајте го производот на место каде што има многу прашина, за да избегнете валкање на филтрите за воздух.

2. Проверете ја носивоста на капакот.
3. Внимавајте на вкупната тежина на производот (→ технички податоци).
4. Користете само материјал за прицврстување дозволив за капакот.
5. Ев. на местото на инсталација обезбедете уред за закачување со доволна носивост.
6. Исечете квадрат од закачениот капак. Производот се поставува на средината на отсечениот дел.



Опасност!

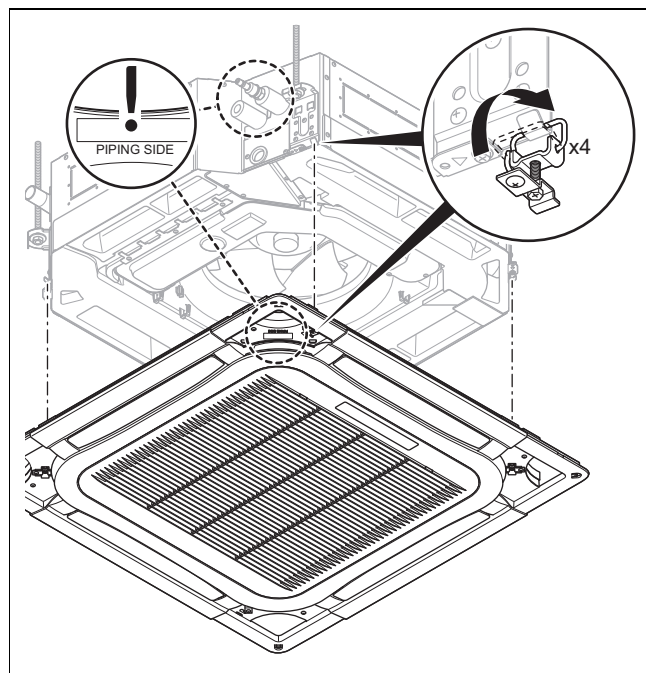
Опасност од материјални штети и дефекти!

Ако производот не е хоризонтално инсталиран, тогаш тоа може да доведе до дефекти и оштетувања на производот. Постои опасност да претече садот за кондензат.

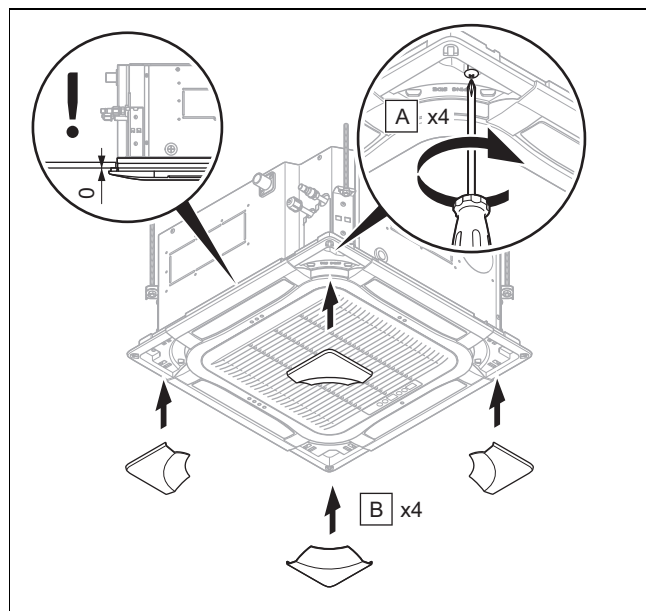
- Монтирајте го производот хоризонтално со помош на либела.

7. Закачете го производот како што е опишано.
8. Подесете го растојанието помеѓу внатрешната единица и спуштениот таван.

4.5 Монтирање на маската на производот

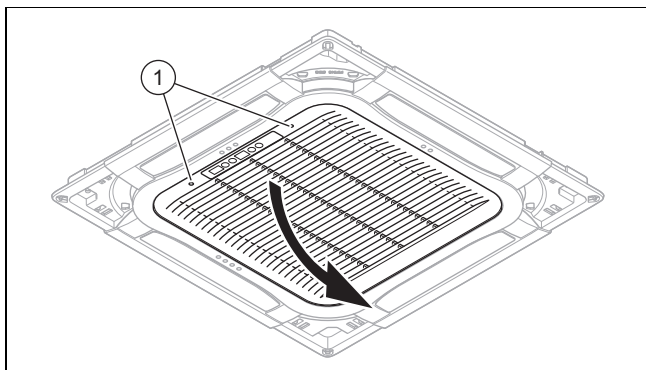


1. Отстранете ги поклопците од 4-те агли на маската на производот.
2. Поставете ја маската на производот под куќиштето на тој начин што ознаката PIPING SIDE ќе се наоѓа на соодветните приклучоци на единицата.
3. Закачете ги куките на куќиштето.



4. Прицврстете ја маската на производот на куќиштето со помош на 4 шестаголни во дупките на аглиите на централниот отвор.
5. Подесете ја маската на производот и затегнете ги завртките, додека јачината на материјалот за дихтување помеѓу маската на производот и куќиштето не се намали помеѓу 50 и 80 mm.
6. Вметнете го поклопецот на аглиите.

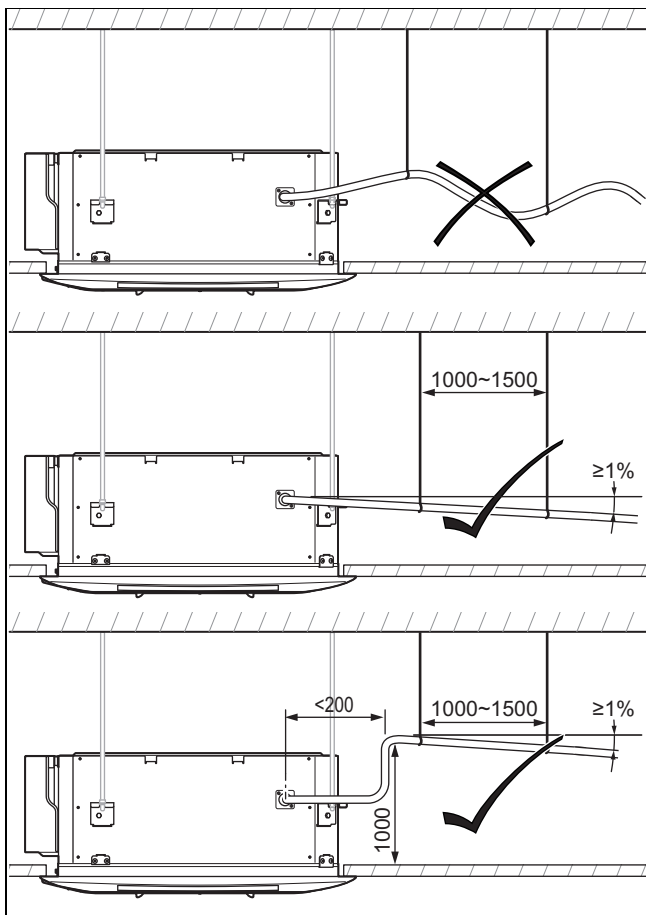
4.6 Отворање на решетката за всисување на воздухот



- За да ја отворите и олабавите решетката на маската на производот, притиснете ги копчињата (1) на страните на екранот.

5 Хидраулична инсталација

5.1 Инсталирање на цевката за кондензат

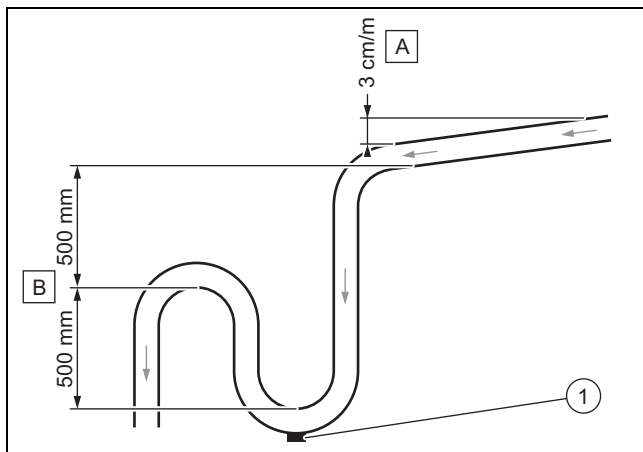


- Бидете сигурни, дека воздухот циркулира во целата цевката за кондензат, за да се осигурате дека кондензатот може слободно да се испушти. Инаку кондензатите може да се одведуваат преку кукиштето на внатрешната единица.
- Монтирајте го цевководот без свиткување, за да не се прекине текот на водата.
- Ако инсталирате цевка за кондензат надвор, обложете ја и со топлотна изолација за да се спречи замрзнување.

- Ако ја инсталирате цевката за кондензат во соба, ставете и топлотна изолација.
- Избегнувајте инсталација на цевката за кондензат со зголемено испакнување или со слободни краевни потопени во вода или со бранови.
- Инсталирајте ја цевката за кондензат на тој начин што слободниот крај нема да е во близина на извори со лоши мириси, за тие да не навлезат во просторијата.

5.2 Поставување на водот за одвод на кондензат

- Придржувајте се до растојанијата и косините, за кондензатот прописно да се одведува низ излезот од производот.



- Придржувајте се до минималната косина (A), за да се загарантира одведување на кондензатот.
- Инсталирајте соодветен одводен систем (B), за да избегнете создавање на миризби.
- Приклучете чеп за празнење (1) на дното на садот за собирање на кондензатот. Бидете сигурни дека чепот може брзо да се демонтира.
- Поставете ја правилно одводната цевка, така што нема да има притисок на одводниот приклучок на производот.

5.3 Поврзување на цевките за средство за ладење



Напомена

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

- Монтирајте ја надворешната единица на предвиденото место.
- Отстранете ги заштитни приклучоци од приклучоците за средство за ладење на надворешната единица.
- Внимателно свиткајте ја инсталираната цевка во правец на надворешната единица.
- Исечете ги цевководите на тој начин, што ќе преостане доволно долг дел, за да можете да го поврзете со приклучоците на надворешната единица.
- Вметнете ги приклучоците и направете фланширање на цевката за средство за ладење.
- Поврзете ги цевките за средство за ладење со соодветните приклучоци на надворешната единица.
- Прописно и одделно изолирајте ги цевките за средство за ладење. Притоа покријте ги можните места на

разделување на изолацијата со изолациона трака или изолирајте ја незаштитената цевка за средство за ладење со соодветниот материјал, што се применува во системите за ладење.

5.4 Испуштање на азотот од внатрешната единица

1. На задната страна на внатрешната единица се наоѓаат две бакарни цевки со завршни пластични делови. Поширокиот крај е напомена за полнењето на молекуларниот азот во единицата. Доколку на крајот има помало црвено копче, тоа значи дека единицата не е целосно испразнета.
2. За тоа притиснете на завршниот дел на другата цевка со помал дијаметар, за да се испушти целиот азот од единицата.

6 Електрична инсталација

6.1 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.

6.2 Прекинување на доводот на струја



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар

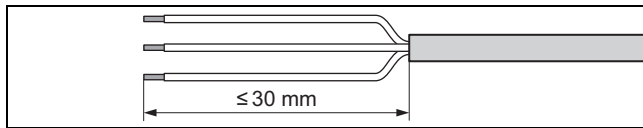
Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

- Вклучете го производот без напон (разделник со најмалку 3 mm отвор меѓу контактите, на пр. осигурувач или прекинувач за јачина).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Проверете дали има напон.

- Исклучете го доводот на струја, пред електрично да го поврзете производот.

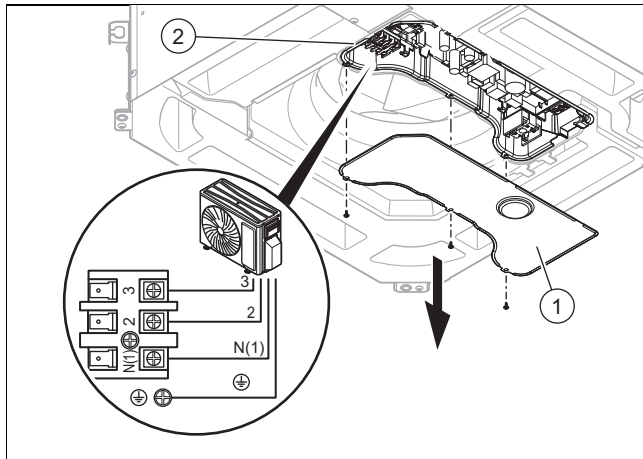
6.3 Поврзување

1. Употребете кабелски уводници.
2. По потреба скратете ги приклучните кабли.



3. Соголете ги флексибилните водови како што е прикажано на сликата. Притоа внимавајте на тоа да не се оштетат изолациите на одделните жици.
4. Отстранете го само оној дел од изолацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
5. За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете чаури на жиците.
6. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот.

6.4 Електрично поврзување на внатрешна единица



1. Олабавете ја и извадете ја решетката од предната маска на касетата, за да стигнете до кутијата со прекинувачи.
2. Олабавете ги завртките на кутијата со прекинувачи (1) и потоа извадете ги.
3. Поврзете го водот според соодветната приклучна електрична шема во терминалниот блок (2).
4. Направете правилно прицврстување и поврзување на каблите.
5. Ставете го капакот на поврзувањето со жици.

7 Предавање на корисникот

- ▶ По завршување на инсталацијата, покажете му ги на корисникот позициите и функциите на безбедносните уреди.
- ▶ Особено подучете го во врска со безбедносните системи, на коишто корисникот мора да внимава.
- ▶ Информирајте го корисникот за потребата од одржување на производот во согласност со наведените интервали.
- ▶ Ако во употреба имате повеќе од една внатрешна единица, тогаш програмирајте го истиот режим на работа (загревање или ладење). Инаку може да дојде до конфликт на режимите на работа и на внатрешните единици се прикажува порака за грешка.

8 Отстранување на пречки

Препознавање и поправка на пречката (→ Прилог А)

Кодови на грешка (→ Прилог В)

8.1 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

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

9.2 Одржување на производот

Еднаш месечно

- ▶ Проверете дали е чист филтерот за воздух.
 - Филтрите за воздух се направени од влакна и може да се чистат со вода.

Полугодишно

- ▶ Демонтирајте ја обвивката на производот.
- ▶ Проверете дали се чисти изменувачите на топлина.
- ▶ Отстранете ги сите страни тела од површината на ламелите на изменувачите на топлина, коишто може да ја спречат циркулацијата на воздухот.
- ▶ Отстранете ја прашината со воздух под притисок.
- ▶ Измијте го внимателно со вода, исчеткајте го и потоа исушете го со воздух под притисок.
- ▶ Бидете сигурни дека одводот за кондензат не е затнат, бидејќи тоа може да влијае на прописниот одвод на вода.

10 Конечно вадење од употреба

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

11 Отстранување на амбалажата

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

12 Сервисна служба

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

A Препознавање и поправка на пречката

Пречки	Можни причини	Решенија
По вклучување на единицата екранот не светнува и при притискање на функциите не се произведува акустичен сигнал.	Трансформаторот не е приклучен или приклучокот со напојување со струја не е во ред.	Проверете дали има пречки во напојувањето со струја. Доколку да, почекајте додека повторно не се воспостави напојувањето. Доколку не, проверете го колото за напојување и бидете сигурни дека приклучокот за напојување е правилно приклучен.
Веднаш по вклучувањето на единицата се активира прекинувачот со преостаната струја 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. Избраниот прекинувач за преостаната струја не е соодветен.	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 соодветен прекинувач за преостаната струја.
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.
Кодот за грешка E7 се прикажува на екранот на една или повеќе внатрешни единици.	Различни програмирања на режими на внатрешните единици.	На сите внатрешни единици подесете го истиот режим со помош на далечинскиот управувач.
НЕДОВОЛНО ЛАДЕЊЕ ИЛИ ГРЕЕЊЕ		
Недоволно ладење или греење.	Поврзувањето на цевките за средството за ладење или електричните приклучоци не е правилно.	Поврзете правилно.
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 ако треба исчистете го.
Во режим на загревање, единицата испушта ладен воздух.	Дефект на 4-кракиот преклопен вентил.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Хоризонталната ламела не може да е помести.	Дефектно функционирање на хоризонталната ламела.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Моторот на вентилаторот на внатрешната единица не функционира.	Дефект на моторот на вентилаторот на внатрешната единица.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Моторот на вентилаторот на надворешната единица не функционира.	Дефект на моторот на вентилаторот на надворешната единица.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Компресорот не функционира.	Дефект на компресорот. Компресорот е исклучен од страна на термостатот.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
ОД КЛИМА УРЕДОТ ИСКАПУВА ВОДА.		
Искапена вода од внатрешната единица. Протекување вода во испусниот вод.	Испусниот вод е затнат. Испусниот вод не е доволно навален. Испусниот вод е дефектен.	Отстранете ги страните тела од испусниот вод. Заменете го испусниот вод.
На приклучоците на цевководите има искапена вода од внатрешната единица.	Изолацијата на цевководите не е правилно изведена.	Одново изолирајте ги цевководите и прописно прицврстете ги.
АБНОРМАЛНИ ЗВУЦИ И ВИБРАЦИИ НА ЕДИНИЦАТА		
Се слуша водата што тече.	При вклучување или исклучување на единицата доаѓа до абнормални звуци поради протокот на средството за ладење.	Овој феномен е нормален. По неколку минути, абнормалните звуци веќе не се слушаат.

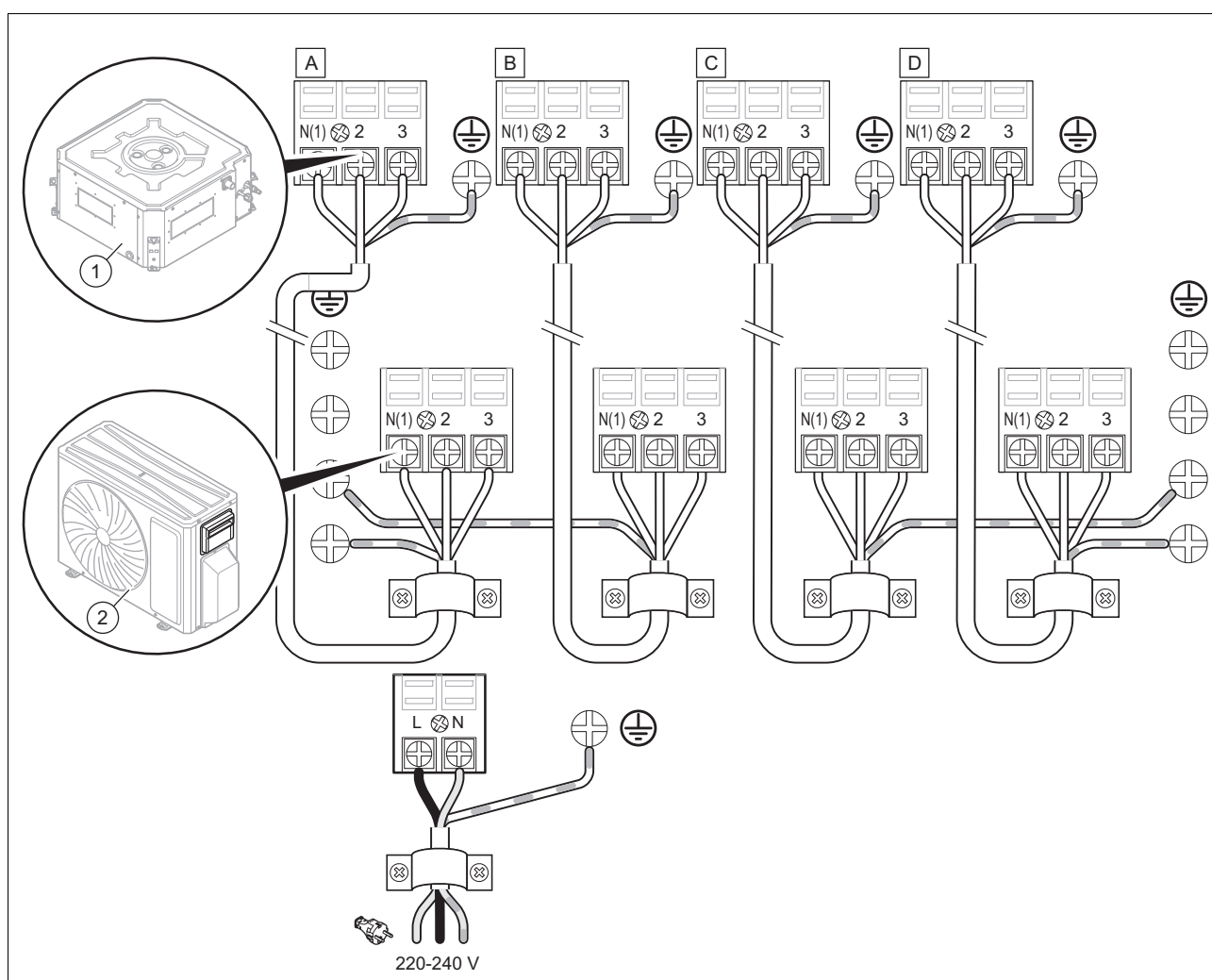
Пречки	Можни причини	Решенија
Од внатрешната единица се слушаат абнормални звуци.	Туѓи тела во внатрешната единица или склоповите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги туѓите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на внатрешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.
Од надворешната единица се слушаат абнормални звуци.	Туѓи тела во надворешната единица или склоповите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги туѓите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на надворешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.

В Кодови на грешка

Бр.	Назив на дефектот	Екран на внатрешната единица				Статус на системот	Можни причини
		Код	Приказ на екранот LED-сијаличката трепка наизменично 0,5 секунди				
			Работа на LED-сијаличката	LED-сијаличка за ладење	LED-сијаличка за загревање		
1	Дефект во комуникацијата помеѓу внатрешната и надворешната единица	E6	исклучено: 3 s трепка: 6 x			Ладење, компресорот престанува да работи. Вентилаторот на внатрешната единица работи. Греење: сите уреди престануваат да работат.	види Препознавање и отстранување на пречките
2	Нема повратни информации од моторот на внатрешната единица	H6	исклучено: 3 s трепка: 11 x			Целиот систем престанува да работи.	Недоволна употреба на GPF. Дефект на штампаната плоча на внатрешната единица AP1. Дефект на моторот M1 на внатрешната единица.
3	Дефект на кабелот на краткоспојникот	C5	исклучено: 3 s трепка: 15 x			Целиот систем престанува да работи.	Несоодветно поврзување на краткоспојникот на штампаната плоча на внатрешната единица AP1. Повторно вметнете го или заменете го краткоспојникот.
4	– Сензорот за амбиентална температура на внатрешната единица го отвора колото – Краток спој	F1		исклучено: 3 s трепка: 1 x		Ладење, одvlaжнување: работи вентилаторот на моторот на внатрешната единица, другите уреди запираат. Целиот систем престанува да работи.	Сензорот за собна температура не е поврзан со контролното поле AP1. Сензорот за собната температура е дефектен.
5	– Сензорот на испарувачот на внатрешната единица го отвора колото – Краток спој	F2		исклучено: 3 s трепка: 2 x		Ладење, одvlaжнување: работи вентилаторот на моторот на внатрешната единица, другите уреди запираат. Целиот систем престанува да работи.	Сензорот за температура на цевката не е поврзан со оној на контролното поле AP1. Сензорот за температура на цевките е дефектен.
6	Недостаток на средство за ладење	F0				Целиот систем престанува да работи.	Сензорот на испарувачот на внатрешната единица не работи правилно. Водот за средство за ладење е затнат.

Бр.	Назив на дефектот	Екран на внатрешната единица				Статус на системот	Можни причини
		Код	Приказ на екранот LED-сијаличката трепка наизме- нично 0,5 секунди				
			Работа на LED- сијалич- ката	LED- сијалич- ка за ла- дење	LED- сијалич- ка за заг- ревање		
7	Целосна заштита на нивото на вода- та	E9				Прекинувачот за нивото на водата се исклучува.	Ако исклучувањето од прекинувачот за нивото на водата трае 8 секунди, тогаш се активира целос- ната заштита на нивото на водата. Исклучете го и повторно вклучете го уредот за да ја поправите пречката.

С Шема на електрично коло за поврзување на надворешната со внатрешната единица.

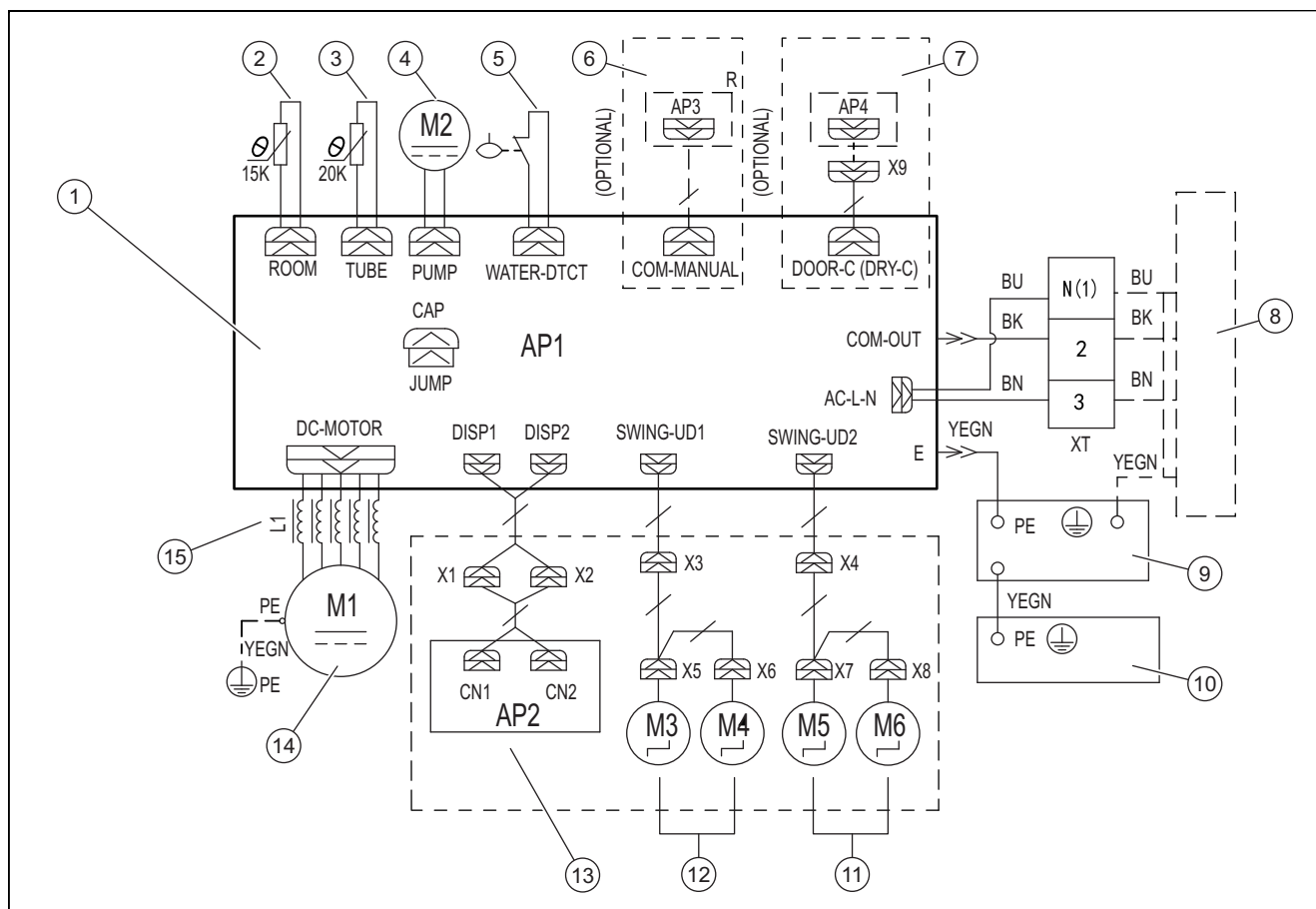


1 Внатрешна(и) единица(и)

2

Надворешна единица

D Шема на електрично коло



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Штампана плоча | 9 | Кутија со прекинувачи |
| 2 | Сензор за собна температура | 10 | Кутија со прекинувачи за на под |
| 3 | Сензор за температура на цевки | 11 | Чекорни мотори (SWING-UD2) |
| 4 | Мотор за пумпата за вода | 12 | Чекорни мотори (SWING-UD1) |
| 5 | Прекинувач за состојбата на течност | 13 | Радио приемник и екран |
| 6 | Опционално: жичен регулатор | 14 | Мотор на вентилатор |
| 7 | Опционално: контрола on-off | 15 | Прстенест магнет |
| 8 | Надворешна единица | | |

Кратенки

Кратенка	Значење	Кратенка	Значење	Кратенка	Значење
WH	бело	VT	виолетово	BK	црно
YE	жолто	GN	зелено	OG	портокалово
RD	црвено	BN	кафено		
YEGN	жолто/зелено	BU	сина		

Е Технички податоци

Технички податоци

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Напојување со струја	220-240 V~ / 50 Hz / 1-фазна	220-240 V~ / 50 Hz / 1-фазна
Напојување од	Надворешна единица	Надворешна единица
Јачина на ладење	3.500 W	5.000 W
Јачина на греење	4.000 kW	5.500 W
Волуменски проток на воздух	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Волумен на одвлажувањето	1,4 л/ч	1,8 л/ч
Тип на вентилатор	Центрифугален	Центрифугален
Број на вртежи на моторот на вентилаторот при ладење	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Број на вртежи на моторот на вентилаторот при загревање	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Моќност на моторот на вентилаторот	30 W	30 W
заштита	3,15 A	3,15 A
Ниво на звучен притисок при ладење	41/39/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Ниво на звучен притисок при загревање	40/38/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Ниво на звучна јачина	57/55/52/50/48/46/44 dB(A)	59/55/52/50/48/46/44 dB(A)
Нето тежина	17,0 kg	17,0 kg
Бруто тежина	22,0 kg	22,0 kg

Технички податоци - цевка за поврзување

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Стандардна должина на цевките за поврзување	5 m	5 m
Дополнителна количина на полнење (по дополнителен метар ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Максимална должина на цевката	30 m	30 m
Максимална разлика во висина	15 m	15 m
Надворешен дијаметар на водот за течности	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Надворешен дијаметар на водот за топол гас	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Напомена

При инсталацијата секогаш користете бакарни цевки одобрени за клима уреди.

F Табели за отпорност на сензорите за температура

F.1 Сензор за амбиентална температура за внатрешни и надворешни единици (15 K)

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Сензори за температура на цевки за внатрешни и надворешни единици (20 K)

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Сензор за температура на испуштање за надворешни единици (50 K)

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Индекс

С	
СЕ-ознака	115
А	
Алат	114
Б	
Безбедносен уред.....	113
Д	
Дијаграм	113
Документација.....	115
Е	
Електрицитет	113
К	
Квалификација	112
Н	
Напон.....	113
О	
Овластено стручно лице.....	112
Одржување.....	121
Отстранување на амбалажата	121
Отстранување, амбалажа	121
П	
Прописи	114
Процес на контрола.....	121
Процес на одржување	121
Р	
Резервни делови	121
Т	
Тежина	118
Транспорт	114

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	130
1.1	Waarschuwingen bij handelingen	130
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	130
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	132
2	Aanwijzingen bij de documentatie	133
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	133
2.2	Documenten bewaren	133
2.3	Geldigheid van de handleiding	133
3	Productbeschrijving	133
3.1	Opbouw van het product	133
3.2	Schema van het koudemiddelsysteem	133
3.3	CE-markering.....	133
3.4	Informatie over het koudemiddel	134
3.5	Toegestane temperatuurbereiken voor de werking	134
4	Montage	134
4.1	Leveringsomvang controleren	134
4.2	Afmetingen.....	135
4.3	Minimale afstand bij de montage	135
4.4	Product aan het plafond monteren	135
4.5	Productafscherming monteren	136
4.6	Openen van het luchtaanzuigrooster.....	137
5	Hydraulische installatie	137
5.1	Condensbuis installeren	137
5.2	Condensafvoerleiding installeren	137
5.3	Koudemiddelleidingen aansluiten	137
5.4	Stikstof uit de binnenunit aflaten.....	138
6	Elektrische installatie	138
6.1	Elektrische installatie	138
6.2	Stroomtoevoer onderbreken.....	138
6.3	Bekabelen.....	138
6.4	Binnenunit elektrisch aansluiten	138
7	Overdracht aan de gebruiker	138
8	Verhelpen van storingen	139
8.1	Reserveonderdelen aankopen	139
9	Inspectie en onderhoud	139
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	139
9.2	Product onderhouden	139
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	139
11	Verpakking afvoeren	139
12	Serviceteam	139
	Bijlage	140
A	Storing herkennen en verhelpen	140
B	Foutcodes	141
C	Elektrisch schakelschema voor de verbinding van de buitenunit met de binnenunit	142
D	Elektrisch schakelschema	143

E	Technische gegevens	144
F	Weerstandstabellen van de temperatuursensoren	144
F.1	Omgevingstemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (15 K).....	144
F.2	Leidingtemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (20 K).....	145
F.3	Uitlaattemperatuursensor voor buitenunits (50 K)	145
	Trefwoordenlijst	146



1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieu-schade

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

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

1.2.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R32

Elke handeling, waarvoor het openen van het apparaat, het koudemiddelcircuit en verzegelde onderdelen nodig is, mag alleen door deskundige personen worden uitgevoerd, die over voldoende kennis van de bijzondere eigenschappen en gevaren van het koudemiddel R32 beschikken.

Voor werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit is bovendien specifieke koudemiddeltechnische vakkennis noodzakelijk, conform de lokale wetgeving. Dit omvat ook specifieke vakkennis over de omgang met brandbare koudemiddelen, de bijbehorende gereedschappen en de benodigde beschermingsuitrusting.

- Neem de overeenkomstige plaatselijke wetten en voorschriften in acht.

1.2.3 Levensgevaar door brand of explosie bij verkeerde opslag

Het product bevat het brandbare koudemiddel R32. Bij een lekkage in combinatie met een ontstekingsbron bestaat gevaar voor brand en explosies.

- Sla het product alleen op in ruimten zonder permanente ontstekingsbron. Dergelijke ontstekingsbronnen zijn bijvoorbeeld open vlammen, een ingeschakeld gastoestel of een elektrische verwarming.

1.2.4 Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit

Het product bevat het brandbare koudemiddel R32. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar. Bij brand kunnen giftige of bijtende stoffen zoals carbonylfluoride, koolmonoxide of fluorwaterstof ontstaan.

- Als u aan het geopende product werkt, moet u vóór en tijdens de werkzaamheden met een gaslekdetector ervoor zorgen dat er geen lekkage aanwezig is.
- De gaslekdetector mag geen ontstekingsbron zijn. De gaslekdetector moet op het koudemiddel R32 zijn gekalibreerd en op $\leq 25\%$ van de onderste explosiegrens zijn ingesteld.
- Als er een vermoeden van lekkage bestaat, dan dient u alle open vlammen in de omgeving te blussen.
- Als er een lekkage bestaat die een soldeerproces vereist, verwijder dan al het koudemiddel uit het systeem of isoleer het (door afsluitkranen) in een omgeving van het systeem die van de lekkage is verwijderd.
- Houd ontstekingsbronnen op afstand van het product. Ontstekingsbronnen zijn bij-





voorbeeld open vuur, hete oppervlakken met meer dan 550 °C, niet-ontstekingsbronvrije elektrische apparaten of gereedschappen of statische ontladingen.

1.2.5 Levensgevaar door verstikkende atmosfeer bij lekkage in het koudemiddeldcircuit

Het product bevat het brandbare koudemiddel R32. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt een verstikkende atmosfeer vormen. Er bestaat verstikkingsgevaar.

- ▶ Houd er rekening mee, dat ontsnappend koudemiddel een hogere dichtheid als lucht heeft en zich bij de vloer kan ophopen.
- ▶ Houd er rekening mee dat het koudemiddel reukloos is.
- ▶ Zorg ervoor dat het koudemiddel zich niet in een verlaging kan verzamelen.
- ▶ Zorg ervoor dat het koudemiddel niet via gebouwoeningen het gebouw kan binnendringen.
- ▶ Zorg ervoor dat het koudemiddel niet moedwillig in het rioolsysteem terechtkomt.

1.2.6 Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel

Het product bevat het brandbare koudemiddel R32. Het koudemiddel kan door vermenig met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar. Bij brand kunnen giftige of bijtende stoffen zoals carbonylfluoride, koolmonoxide of fluorwaterstof ontstaan.

- ▶ Voer de werkzaamheden alleen uit, als u deskundig bent in de omgang met het koudemiddel R32.
- ▶ Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
- ▶ Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R32 en in optimale toestand zijn.
- ▶ Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddeldcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de koudemiddelfles komt.
- ▶ Het koudemiddel mag niet met behulp van de compressor in de buitenunit worden gepompt en ook de procedure pump-down mag niet worden gebruikt.

1.2.7 Levensgevaar door een elektrische schok

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

Voor u aan het product werkt:

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

1.2.8 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

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

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

1.2.9 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.2.10 Kans op milieuschade door lekkend koudemiddel

Het product bevat het koudemiddel R32. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer terechtkomen. R32 is een door het Kyoto-protocol beschreven gefluoreerd broeikasgas met GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Komt het in de atmosfeer terecht, dan werkt het 675 keer zo sterk als het natuurlijke broeikasgas CO₂.

Het in het product aanwezige koudemiddel moet voor het afvoeren van het product volledig in een daarvoor geschikt reservoir worden afgezogen, om het daarna conform de voorschriften te recyclen of af te voeren.

- ▶ Zorg ervoor dat alleen een officieel gecertificeerde installateur met de nodige veiligheidsuitrusting installatiewerkzaamhe-



den, onderhoudswerkzaamheden of andere ingrepen aan het koudemiddelcircuit uitvoert.

- Laat het in het product aanwezige koudemiddel door een gecertificeerde installateur conform de voorschriften recycleren of afvoeren.

1.2.11 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.2.12 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.2.13 Gevaar voor lichamelijk letsel bij het demonteren van de mantel van het product.

Bij het demonteren van de mantel van het product bestaat een grote kans om zich aan de scherpe randen van het frame te snijden.

- Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

1.2.14 Verbrandings- of bevroeringsgevaar door het koudemiddel

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

- Trek daarom vóór de werkzaamheden hieraan altijd handschoenen aan.

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

2.3 Geldigheid van de handleiding

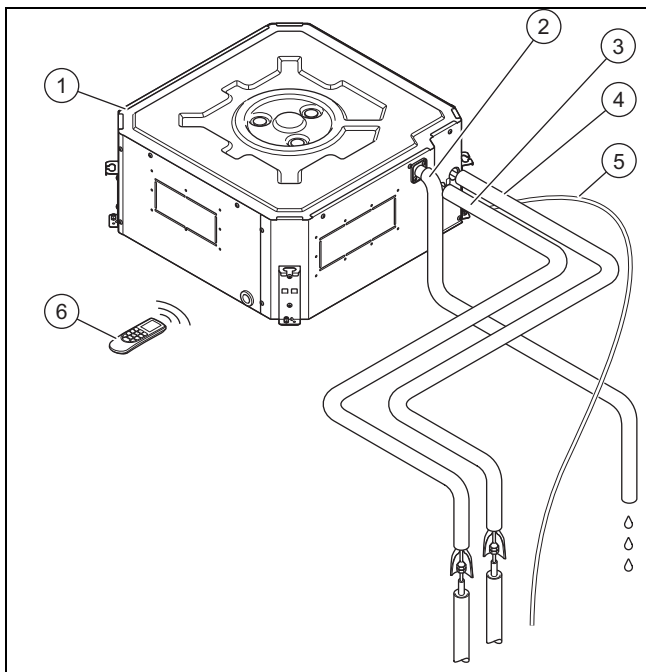
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

Binnenunit VAM1-035KNI	8000010730
Binnenunit VAM1-050KNI	8000010732

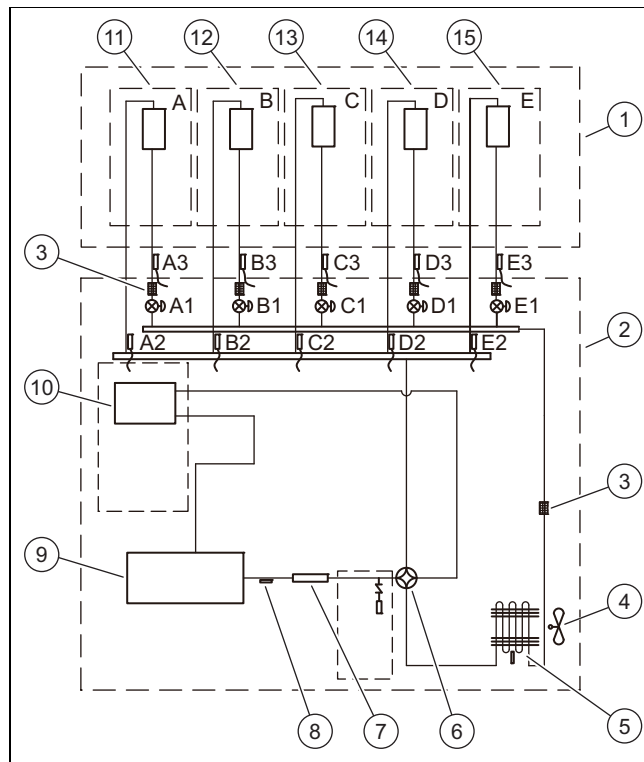
3 Productbeschrijving

3.1 Opbouw van het product



- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 Binnenunit cassette | 4 Heetgasleiding |
| 2 Afvoerbuis voor condenswater | 5 Aansluitleiding buitenunit |
| 3 Vloeistofleiding | 6 Afstandsbediening |

3.2 Schema van het koudemiddelsysteem



- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1 Binneneenheid | 14 Warmtewisselaar D |
| 2 Buitenunit | 15 Warmtewisselaar E |
| 3 Filter | A1, Elektronisch expansieventiel |
| 4 Ventilator | B1, |
| 5 Warmtewisselaar | C1, |
| 6 Vierwegklep | D1, |
| 7 Drukgeluiddemper | E1 |
| 8 Uitlaattemperatuursensor | A2, Temperatuursensor |
| 9 Compressor inverter | B2, heetgasleiding |
| 10 Gasvloeistofafscheider | C2, |
| 11 Warmtewisselaar A | D2, |
| 12 Warmtewisselaar B | E2 |
| 13 Warmtewisselaar C | A3, Temperatuursensor |
| | B3, vloeistofleiding |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.4 Informatie over het koudemiddel

3.4.1 Informatie over de milieubescherming



Aanwijzing

Deze eenheid bevat gefluorideerde broeikasgassen.

Het onderhoud en de afvoer mag alleen door hiervoor gekwalificeerde vaklui worden uitgevoerd.

Koudemiddel R32, GWP=675.

Extra koudemiddelvulling

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

- Vul de bij de unit meegeleverde sticker in en geef de af fabriek meegeleverde koudemiddelhoeveelheid (zie typeplaatje), de extra koudemiddelhoeveelheid alsook de volledige vulhoeveelheid op.
- Breng deze sticker naast het typeplaatje van de unit aan.

3.4.2 Vul het etiket voor het koudemiddelpeil in

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

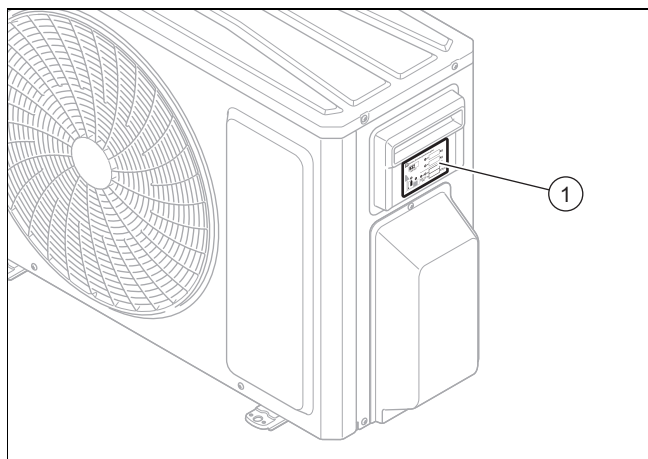
1 + 2 = kg

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

6 5

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

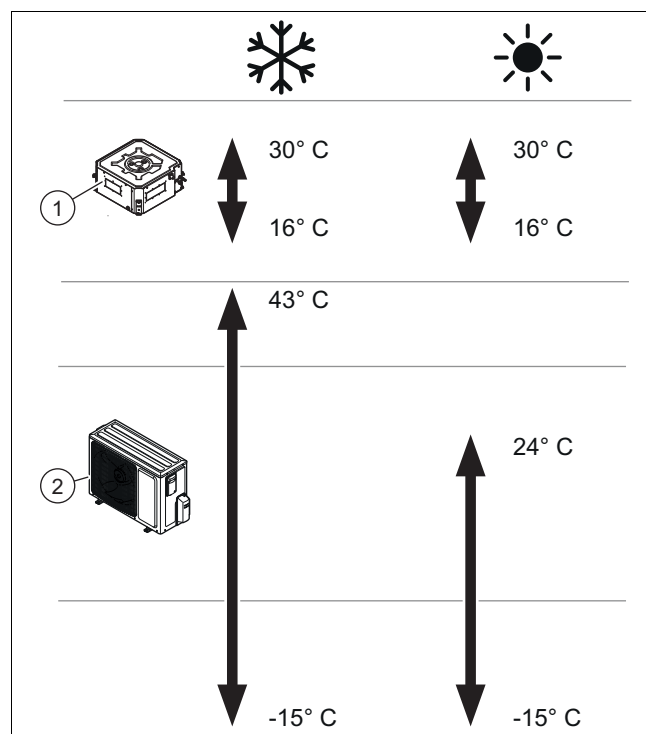
3.4.3 Plak het etiket voor het koudemiddelpeil erop



- Zodra de gegevens correct op het etiket (1) met permanente inkt zijn geschreven, moet de installateur het op

de rechterkant van de buitenunit plakken, zoals op de afbeelding weergegeven.

3.5 Toegestane temperatuurbereiken voor de werking



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

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

4 Montage

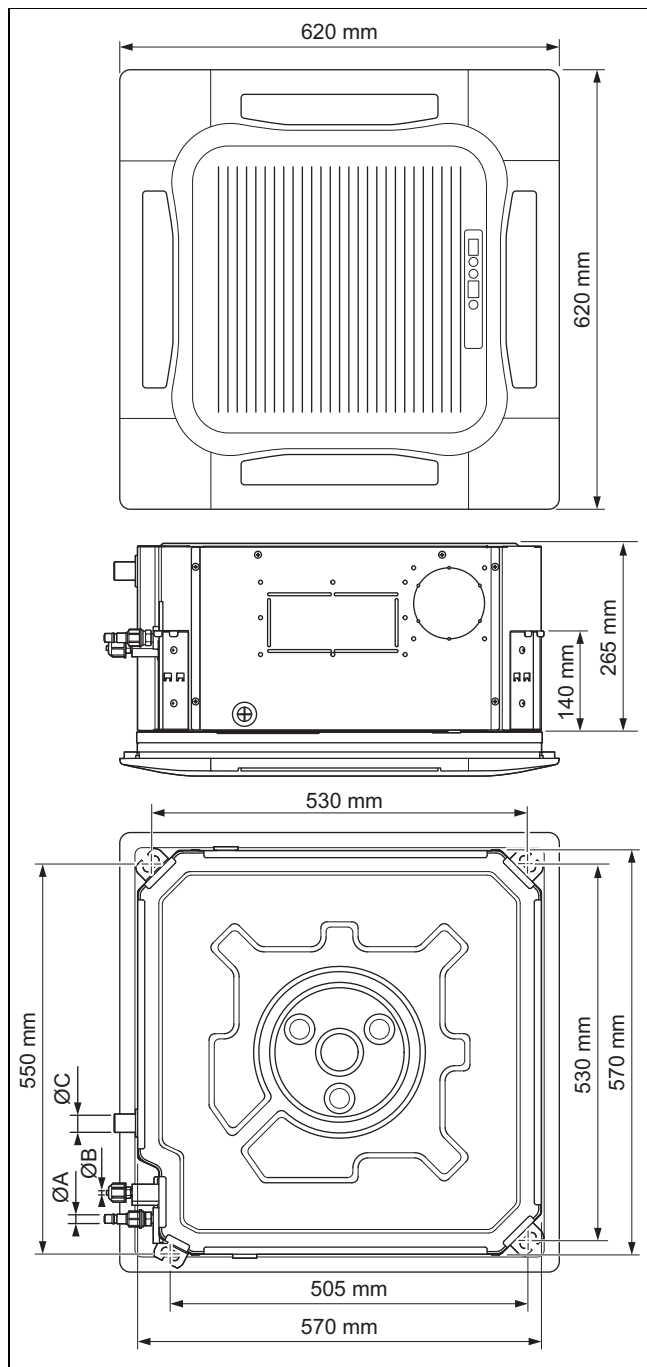
4.1 Leveringsomvang controleren

- Controleer het geleverde materiaal.

Nummer	Beschrijving
1	Binneneenheid
1	Afstandsbediening
2	Batterijen AAA
2	Moeren
1	Zakje met elementen
1	Isolatie voor buizen
1	Zak met handleidingen

4.2 Afmetingen

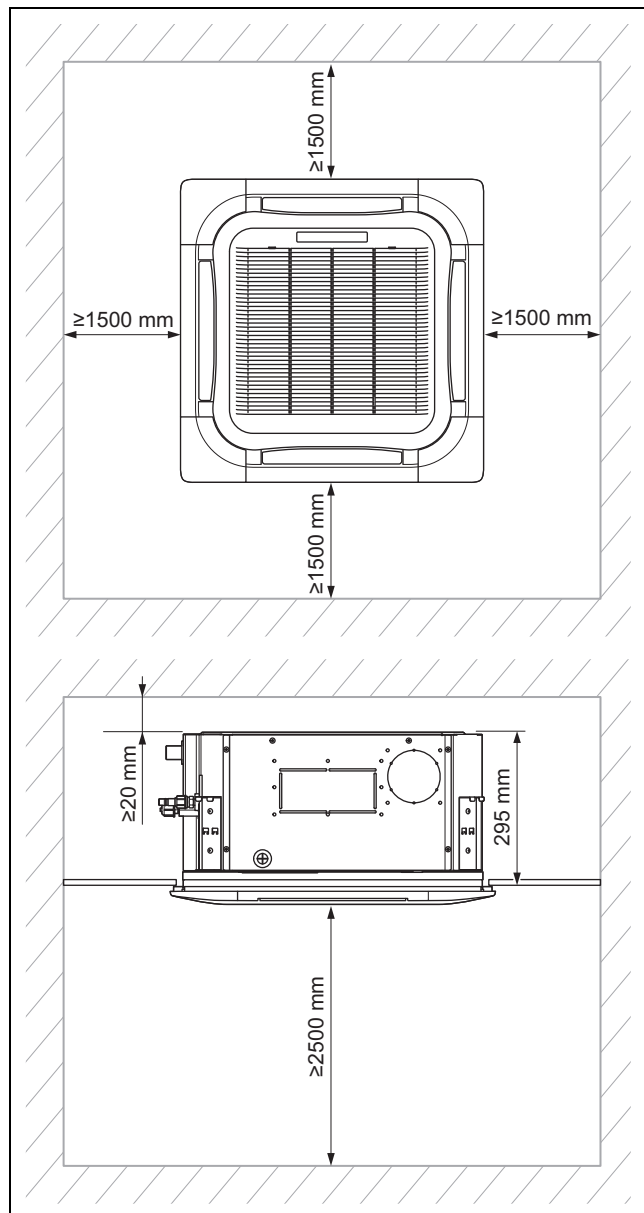
4.2.1 Afmetingen



Afmetingen aansluitbuizen

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: buitendiameter heetgasleiding	3/8"	1/2"
B: buitendiameter van de vloeistofleiding	1/4"	1/4"
C: buitendiameter van de afvoerleiding	26 mm	26 mm

4.3 Minimale afstand bij de montage



- Installeer en positioneer het product correct voor de plafondinbouw en houd daarbij de gespecificeerde minimumafstanden aan.

4.4 Product aan het plafond monteren

Montagesjabloon gebruiken (Erkend installateur)

1. Gebruik de montagesjabloon om de plaatsen vast te leggen waar u gaten moet boren en doorbraken moet maken.



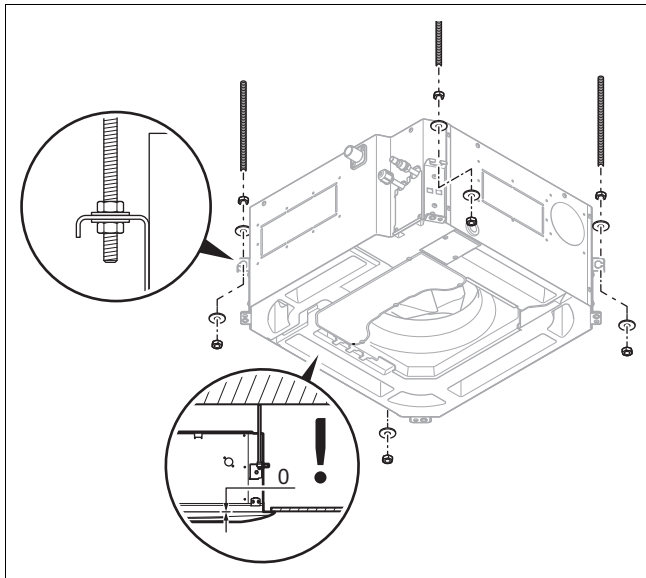
Gevaar!

Gevaar voor materiële schade en storingen!

Als het product in een stoffige omgeving wordt geïnstalleerd, dan kan dit tot storingen en schade aan het product leiden. Een verontreinigde luchtfilter reduceert het vermogen van het product.

- Monteer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.

2. Controleer het draagvermogen van het plafond.
3. Neem het totale gewicht van het product in acht (→ Technische gegevens).
4. Gebruik alleen voor het plafond toegestaan bevestigingsmateriaal.
5. Zorg evt. voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.
6. Snijd een vierkant uit het verlaagde plafond. Het product wordt in het midden van de uitsparing geplaatst.



Gevaar!

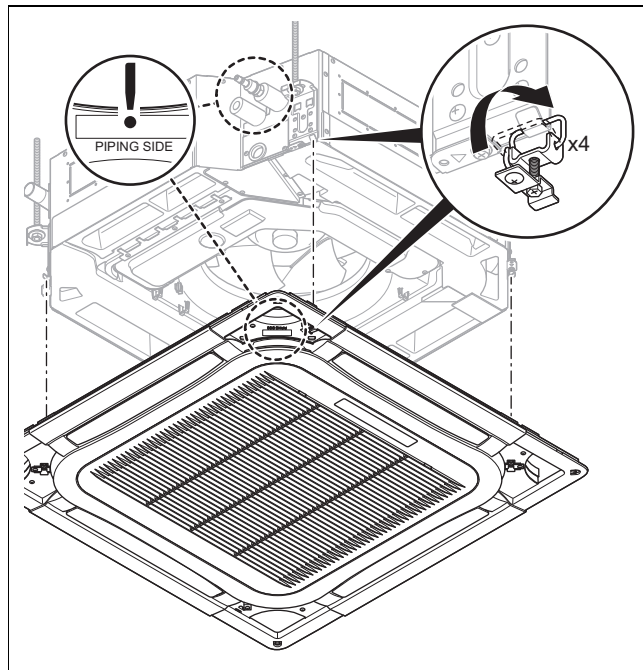
Gevaar voor materiële schade en storingen!

Als het product niet horizontaal is geïnstalleerd, kan dit storingen en schade aan het product leiden. Het gevaar bestaat dat de condensopvang overloopt.

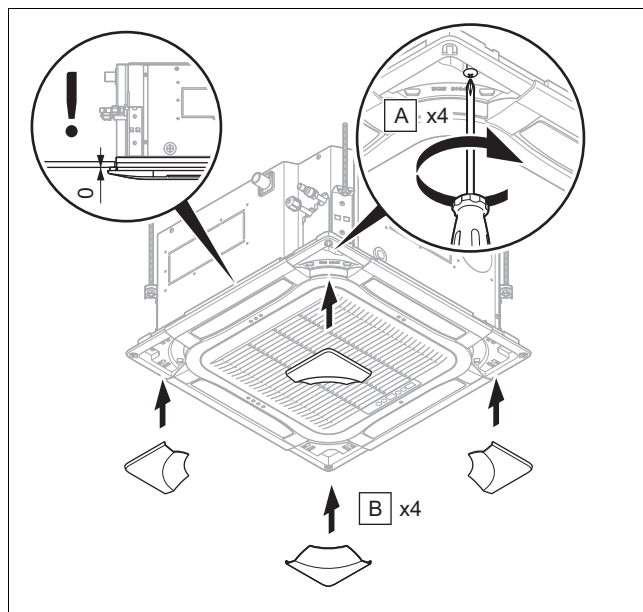
- Monteer het product horizontaal met behulp van een waterpas.

7. Hang het product op, zoals beschreven.
8. Stel de afstand tussen de binnenunit en het verlaagd plafond in.

4.5 Productafscherming monteren

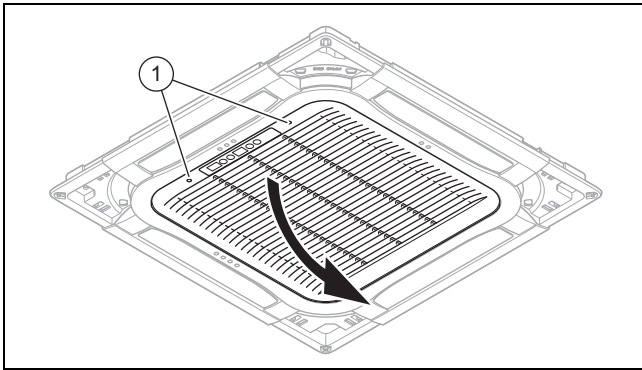


1. Verwijder de afdekkingen op de 4 hoeken van de productafscherming.
2. Positioneer de productafscherming zodanig onder de behuizing dat de markering PIPING SIDE zich aan de desbetreffende aansluitingen van de unit bevindt.
3. Hang de haken aan de behuizing.



4. Schroef de productafscherming vast met 4 inbusbouten in de boringen op de hoeken van de middelste opening op de behuizing.
5. Stel de productafscherming in en trek de schroeven aan tot de dikte van het afdichtingsmateriaal tussen productafscherming en behuizing tussen 50 en 80 mm is verminderd.
6. Steek de afdekkingen op de hoeken.

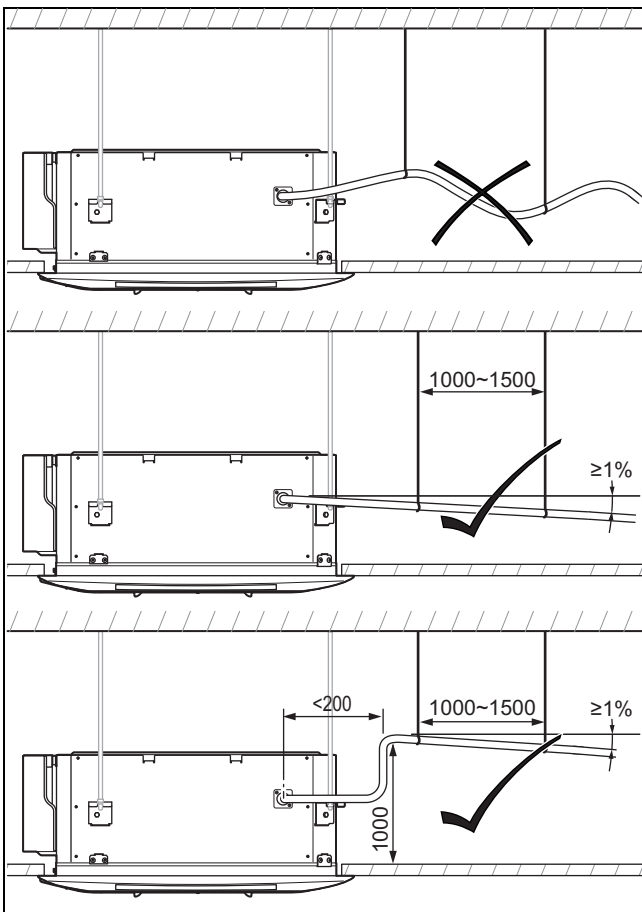
4.6 Openen van het luchtaanzuigrooster



- Om het rooster van de productplaat te openen en los te maken, drukt u op de knoppen (1) aan de zijkanten van het display.

5 Hydraulische installatie

5.1 Condensbuis installeren

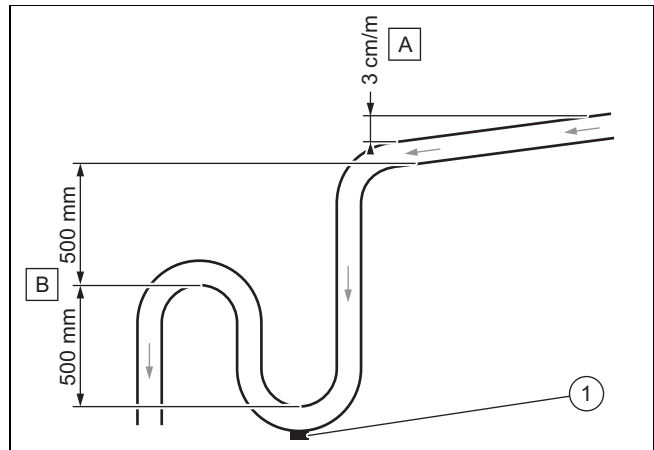


- Zorg ervoor dat de lucht in de volledige condenswaterbuis circuleert om ervoor te zorgen dat het condenswater vrij kan ontsnappen. Anders kan het condenswater via de behuizing van de binnenunit worden afgevoerd.
- Monteer de leiding zonder knikken zodat de waterstroom niet onderbroken wordt.
- Als u de condenswaterbuis buiten installeert, voorziet deze ook van een warmte-isolatie om het bevriezen te verhinderen.
- Als u de condenswaterbuis in een kamer installeert, breng dan ook een warmte-isolatie aan.

- Vermijd de installatie van de condenswaterbuis met stijgende welving of met in water ondergedompeld vrij einde of met golven.
- Installeer de condenswaterbuis zodanig dat het vrije einde niet in de omgeving van bronnen met een slechte geur is aangebracht, zodat deze niet in de ruimte kan dringen.

5.2 Condensafvoerleiding installeren

- Neem de afstanden en het verval in acht zodat de condens aan de productuitloop correct wegstroomt.



- Neem het minimumverval (A) in acht om de condensafvoer te garanderen.
- Installeer een geschikt afvoersysteem (B) om geurvorming te vermijden.
- Breng een aftapstop (1) op de bodem van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- Positioneer de afvoerbuiscorrect zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.

5.3 Koudemiddelleidingen aansluiten



Aanwijzing

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

- Monteer de buitenunit op de daarvoor bestemde plaats.
- Verwijder de beschermkap van de koudemiddelaansluitingen aan de buitenunit.
- Buig de geïnstalleerde buis voorzichtig in de richting van de buitenunit.
- Snijd de buizen zodanig af dat een voldoende lang stuk overblijft om deze met de aansluitingen van de buitenunit te verbinden.
- Plaats de aansluitingen en voer het omwikkelen aan de geïnstalleerde koudemiddelbuis uit.
- Verbind de koudemiddelbuizen met de desbetreffende aansluitingen aan de buitenunit.
- Isoleer de koudemiddelbuizen afzonderlijk en correct. Bedek hierbij de eventuele scheidingspunten van de isolatie met isolatietape of isoleer de onbeschermd koudemiddelbuis met het desbetreffende materiaal dat in koelsystemen wordt gebruikt.

5.4 Stikstof uit de binnenunit aflaten

1. Aan de achterkant van de binnenunit bevinden zich twee koperbuizen met kunststof eindstukken. Het breedste wijst op de lading van de moleculaire stikstof in de eenheid. Als aan het einde een kleine rode knop uitsteekt, betekent dit dat de unit niet volledig is geleegd.
2. Druk hierbij op het eindstuk van de andere buis met de kleinste diameter om alle stikstof uit de unit af te laten.

6 Elektrische installatie

6.1 Elektrische installatie



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok

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

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

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

6.2 Stroomtoevoer onderbreken



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok

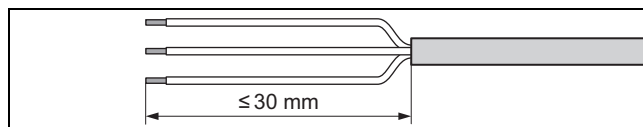
Als u componenten die onder spanning staan aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

- ▶ Schakel het product spanningsvrij (scheidsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of vermogensschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.

- ▶ Onderbreek de stroomtoevoer voordat u het product elektrisch aansluit.

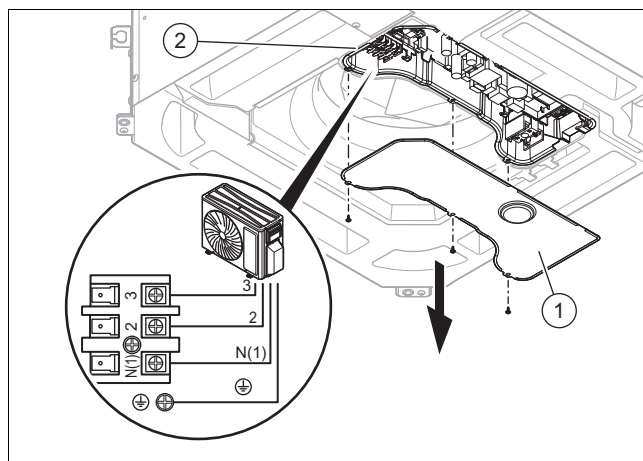
6.3 Bekabelen

1. Gebruik de trekontlastingen.
2. Kort de aansluitkabel indien nodig in.



3. Strip flexibele leidingen zoals weergegeven op de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
4. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
5. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren adereindhulzen aangebracht worden.
6. Waarborg dat alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten.

6.4 Binnenunit elektrisch aansluiten



1. Maak het rooster van het voorpaneel van de cassette los en verwijder het om bij de schakelkast te raken.
2. Draai de schroeven van het schakelkastdeksel (1) los en verwijder deze vervolgens.
3. Sluit de leiding volgens het bijbehorende schakelschema op de klemmenstrook aan (2).
4. Zorg voor de correcte bevestiging en verbinding van de kabels.
5. Plaats de bekabelingsafdekking erop.

7 Overdracht aan de gebruiker

- ▶ Toon de gebruiker na de installatie de posities en de functies van de beveiligingen.
- ▶ Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ▶ Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- ▶ Als u meer dan één binnenunit in gebruik hebt, programmeer dan dezelfde bedrijfswijze (verwarmen of koelen). Anders komt het tot een conflict van de bedrijfswijzen en aan de binnenunits wordt een foutmelding weergegeven.

8 Verhelpen van storingen

Storing herkennen en verhelpen (→ Bijlage A)

Foutcodes (→ Bijlage B)

8.1 Reserveonderdelen aankopen

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

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

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

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

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

9.2 Product onderhouden

Een keer maandelijks

- ▶ Controleer de luchtfilter op netheid.
 - De luchtfilters zijn uit vezels vervaardigd en kunnen met water worden gereinigd.

Halfjaarlijks

- ▶ Demonteer de mantel van het product.
- ▶ Controleer de warmtewisselaar op netheid.
- ▶ Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
- ▶ Verwijder het stof met een persluchtstraal.
- ▶ Was en borstel deze voorzichtig met water af en droog deze dan met een persluchtstraal.
- ▶ Controleer of de condensafvoer niet gehinderd wordt, omdat dit een correcte waterafvoer zou kunnen hinderen.

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

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

11 Verpakking afvoeren

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

12 Serviceteam

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

Bijlage

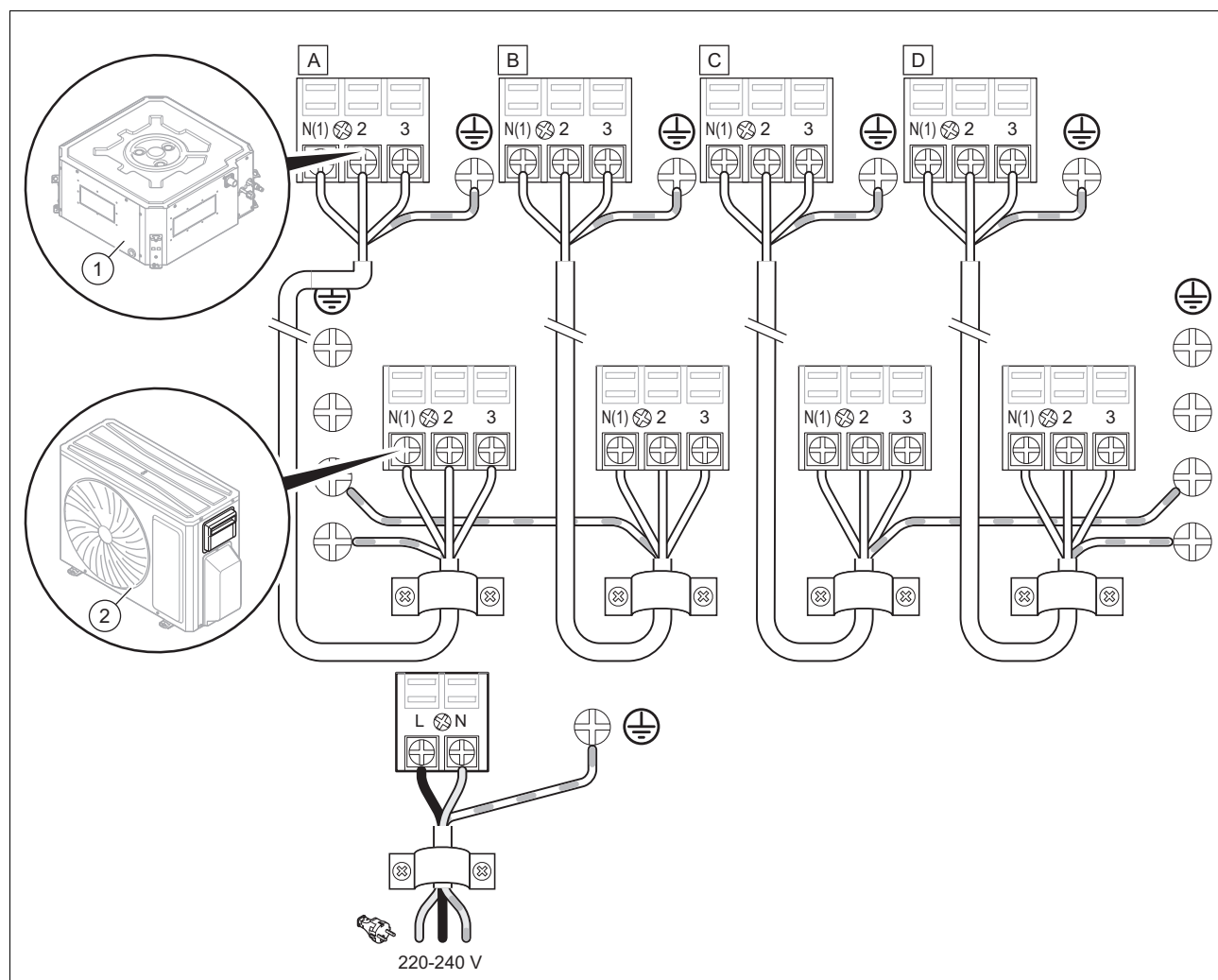
A Storing herkennen en verhelpen

Storingen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Na het inschakelen van de unit licht het display niet op en bij het bedienen van de functies wordt geen akoestisch signaal weergegeven.	De netadapter is niet aangesloten of de aansluiting aan de stroomvoorziening is niet in orde.	Controleer of de stroomvoorziening gestoord is. Indien ja, wacht dan tot de stroomvoorziening opnieuw voorhanden is. Indien nee, controleer dan het stroomvoorzieningscircuit en controleer of de voedingsstekker correct is aangesloten.
Onmiddellijk na het inschakelen van de unit wordt de aardlekschakelaar van de woning geactiveerd. Na het inschakelen van de unit komt het tot een stroomuitval.	Bekabeling niet correct aangesloten of in slechte toestand, vocht in het elektrische systeem. Geselecteerde aardlekschakelaar niet correct.	Zorg ervoor dat de unit correct is geaard. Zorg voor de correcte aansluiting van de bekabeling. Controleer de bekabeling van de binnenunit. Controleer of de isolatie van de voedingskabel beschadigd is en vervang deze eventueel. Kies een passende aardlekschakelaar.
Na het inschakelen van de unit knippert weliswaar de indicatie van de signaaloverdracht bij het bedienen van de functies, maar er gebeurt niets.	Storing van de afstandsbediening.	Vervang de batterijen van de afstandsbediening. Repareer de afstandsbediening of vervang ze.
De foutcode E7 wordt op het display van één of meerdere binnenunits weergegeven.	Verschillende modusprogrammeringen aan de binnenunits.	Stel aan alle binnenunits aan de hand van de afstandsbediening dezelfde modus in.
NIET VOLDOENDE KOEL- OF VERWARMINGSWERKING		
Niet voldoende koel- of verwarmingswerking.	Aansluiting koudemiddelleidingen of elektrische aansluiting niet correct.	Corrigeer de aansluitingen.
Controleer de aan de afstandsbediening ingestelde temperatuur.	De ingestelde temperatuur is niet correct.	Pas de ingestelde temperatuur aan.
Het vermogen van de ventilator is erg gering.	Het toerental van de ventilatormotor van de binnenunit is te gering.	Stel het ventilatortoerental op de hoge of de gemiddelde stand in.
Storende geluiden. Niet voldoende koel- of verwarmingswerking. Niet voldoende ventilatie.	De filter van de binnenunit is vervuild of verstopt.	Controleer of de filter vervuild is en reinig deze eventueel.
De unit stoot in de CV-functie koude lucht uit.	Storing van het 4- wegventiel.	Neem contact op met het serviceteam.
De horizontale lamel kan niet worden versteld.	Storing van de horizontale lamel.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de binnenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de binnenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de buitenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de buitenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De compressor functioneert niet.	Storing van de compressor. De compressor werd door de thermostaat uitgeschakeld.	Neem contact op met het serviceteam.
UIT DE AIRCONDITIONING ONTSNAPT WATER.		
Uit de binnenunit ontsnappend water. Waterlekkage in de afvoerleiding.	De afvoerleiding is verstopt. De afvoerleiding heeft niet voldoende afschot. De afvoerleiding is defect.	Verwijder de vreemde voorwerpen uit de afvoerleiding. Vervang de afvoerleiding.
Aan de aansluitingen van de leidingen van de binnenunit ontsnappend water.	De isolatie van de leidingen is niet correct aangebracht.	Isoleer de leidingen opnieuw en bevestig deze correct.
ABNORMALE GELUIDEN EN TRILLINGEN VAN DE UNIT		
Het stromende water is te horen.	Bij het in- of uitschakelen van de unit ontstaan door de koudemiddelstroom abnormale geluiden.	Dit fenomeen is normaal. De abnormale geluiden zijn na enkele minuten niet meer te horen.
Van de binnenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de binnenunit of in componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de binnenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.
Van de buitenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de buitenunit of in componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de buitenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.

B Foutcodes

Nr.	Benaming van de storing	Display binnenunit				Status van de installatie	Mogelijke oorzaken
		Code	Weergave in display Let knippert afwisselend gedurende 0,5 seconde				
			Led werking	Led koeling	Led CV		
1	Storing bij de communicatie tussen binnen- en buitenunits	E6	Uit: 3 s Knippert: 6 x			Koeling, compressor wordt gestopt. Ventilator binnenunit draait. CV: alles wordt gestopt.	Zie storingen herkennen en verhelpen
2	Geen terugmelding van de motor van de binnenunit	H6	Uit: 3 s Knippert: 11 x			Bedrijf van de gehele installatie wordt gestopt.	Onvoldoende gebruik van GPF. Storing printplaat van de binnenunit AP1. Storing motor M1 van de binnenunit.
3	Storing kabelsteekbrug	C5	Uit: 3 s Knippert: 15 x			Bedrijf van de gehele installatie wordt gestopt.	Onvoldoende verbinding van de steekbrug op de printplaat van de binnenunit AP1. Steek de steekburg opnieuw in of vervang de steekbrug.
4	– Omgevingstemperatuursensor van de binnenunit opent het circuit – Kortsluiting	F1		Uit: 3 s Knippert: 1 x		Koeling, luchtontvochtiging: motor ventilator binnenunit draait, andere belastingen worden gestopt. Bedrijf van de gehele installatie wordt gestopt.	Kamertemperatuursensor is niet met het bedieningsveld AP1 verbonden. Kamertemperatuursensor is defect.
5	– Sensor van de verdamper van de binnenunit opent het circuit – Kortsluiting	F2		Uit: 3 s Knippert: 2 x		Koeling, luchtontvochtiging: motor ventilator binnenunit draait, andere belastingen worden gestopt. Bedrijf van de gehele installatie wordt gestopt.	Leidingtemperatuursensor is niet met het bedieningsveld AP1 verbonden. Leidingtemperatuursensor is defect.
6	Gebrek aan koudemiddel	F0				Bedrijf van de gehele installatie wordt gestopt.	Sensor van de verdamper van de binnenunit werkt niet correct. De koudemiddelleiding is verstopt.
7	Volledige waterpeilbeveiliging	E9				Waterpeilschakelaar schakelt uit.	Wanneer de uitschakeling door de waterpeilschakelaar 8 seconden lang duurt, wordt de volledige waterpeilbeveiliging actief. Schakel het product uit en weer aan om de storing op te heffen.

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

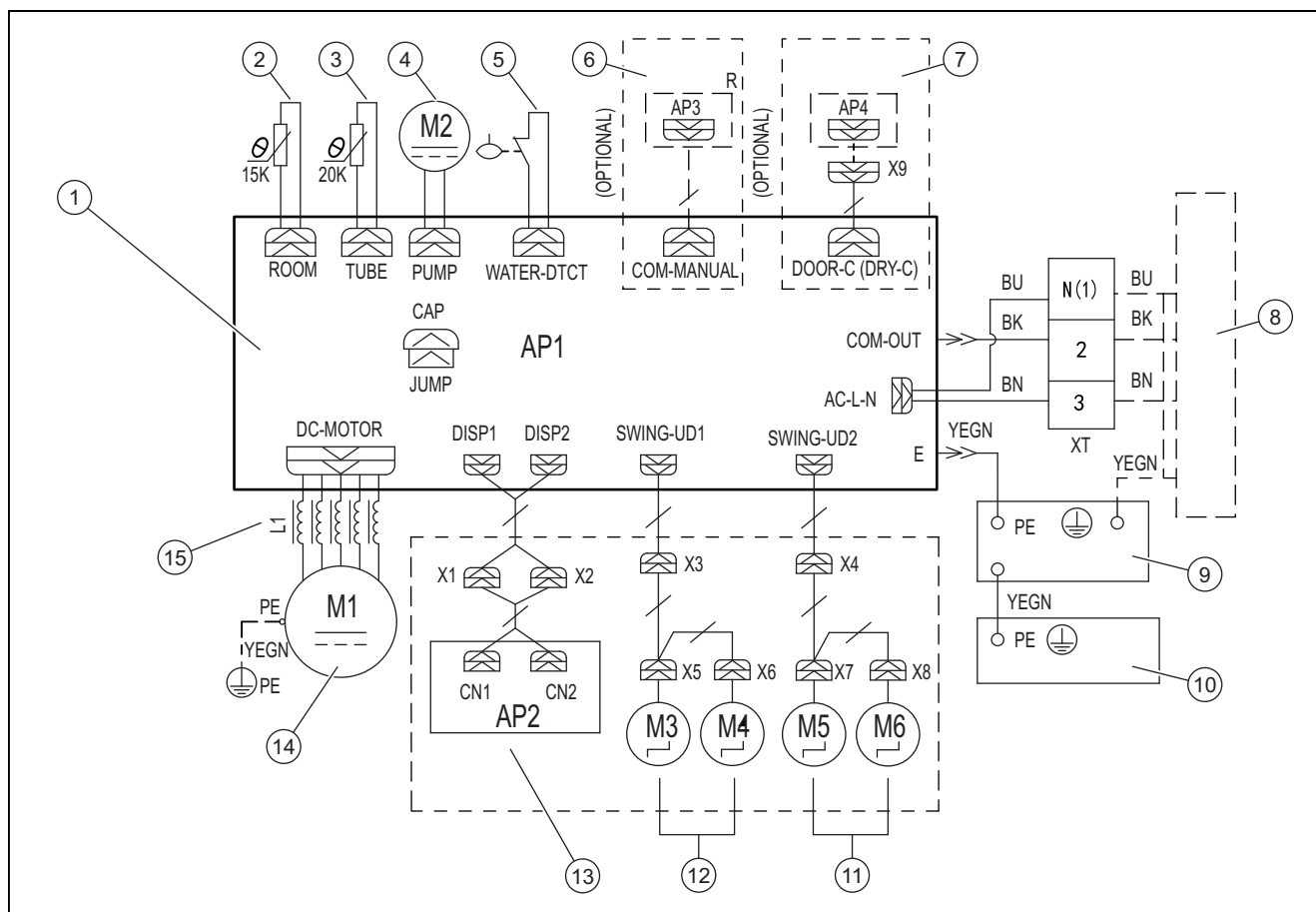


1 Binnenunit(s)

2

Buitenunit

D Elektrisch schakelschema



1	Printplaat	9	Schakelkast
2	Kamertemperatuursensor	10	Schakelkast vloer
3	Leidingtemperatuursensor	11	Stappenmotoren (SWING-UD2)
4	Motor waterpomp	12	Stappenmotoren (SWING-UD1)
5	Schakelaar vloeistofpeil	13	Ontvanger en display
6	Optie: kabelgebonden thermostaat	14	Ventilatormotor
7	Optie: regeling on-off	15	Ringmagneet
8	Buitenunit		

Afkortingen

Afkorting	Betekenis	Afkorting	Betekenis	Afkorting	Betekenis
WH	wit	VT	violet	BK	Zwart
YE	geel	GN	groen	OG	oranje
RD	rood	BN	Bruin		
YEGN	geel/groen	BU	Blauw		

E Technische gegevens

Technische gegevens

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Stroomvoorziening	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fasig	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fasig
Stroomvoorziening van	Buitenunit	Buitenunit
Koelvermogen	3.500 W	5.000 W
Verwarmingsvermogen	4.000 kW	5.500 W
Luchtdebiet	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Ontvochtigingsvolume	1,4 l/h	1,8 l/h
Ventilatortype	Centrifugaal	Centrifugaal
Toerental ventilatormotor koelen	700/660/600/560/520/480/440 tpm	780/660/600/560/520/480/440 tpm
Toerental ventilatormotor verwarmen	700/660/600/560/520/480/440 tpm	780/660/600/560/520/480/440 tpm
Vermogen ventilatormotor	30 W	30 W
Zekering	3,15 A	3,15 A
Geluidsdrukniveau koelen	41/39/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Geluidsdrukniveau verwarmen	40/38/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Geluidsvermoggenniveau	57/55/52/50/48/46/44 dB(A)	59/55/52/50/48/46/44 dB(A)
Nettogewicht	17,0 kg	17,0 kg
Brutogewicht	22,0 kg	22,0 kg

Technische gegevens - verbindingleidingen

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Standaardlengte van de verbindingleidingen	5 m	5 m
Extra vulhoeveelheid (per extra meter ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maximale buislengte	30 m	30 m
Maximale hoogteverschil	15 m	15 m
Buitendiameter vloeistofleiding	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Buitendiameter heetgasleiding	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Aanwijzing

Gebruik bij de installatie altijd voor airconditioners toegelaten koperbuis.

F Weerstandstabellen van de temperatuursensoren

F.1 Omgevingstemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (15 K)

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Leidingtemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (20 K)

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Uitlaattertemperatuursensor voor buitenunits (50 K)

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Trefwoordenlijst

A	
Afvoer, verpakking.....	139
C	
CE-markering	133
D	
Documenten	133
E	
Elektriciteit	131
G	
Gereedschap	132
Gewicht	135
I	
Inspectiewerkzaamheden.....	139
Installateur	130
K	
Kwalificatie	130
O	
Onderhoud	139
Onderhoudswerkzaamheden	139
R	
Reserveonderdelen	139
S	
Schema	131
Spanning	131
T	
Transport	132
V	
Veiligheidsinrichting.....	131
Verpakking afvoeren	139
Voorschriften	132

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	148
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	148
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	148
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	150
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	151
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	151
2.2	Przechowywanie dokumentów	151
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	151
3	Opis produktu.....	151
3.1	Budowa produktu.....	151
3.2	Schemat układu czynnika chłodniczego.....	151
3.3	Oznaczenie CE.....	151
3.4	Informacje o czynniku chłodniczym	152
3.5	Dozwolone zakresy temperatury do eksploatacji	152
4	Montaż	153
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy	153
4.2	Wymiary.....	153
4.3	Najmniejsza odległość podczas montażu.....	153
4.4	Montaż produktu pod sufitem	154
4.5	Montaż osłony produktu	154
4.6	Otwieranie kratki zasysania powietrza	155
5	Podłączenie hydrauliczne	155
5.1	Instalowanie rury kondensatu.....	155
5.2	Układanie przewodu odpływowego kondensatu	155
5.3	Podłączanie rur czynnika chłodniczego.....	155
5.4	Spuszczanie azotu z jednostki wewnętrznej	156
6	Podłączenie elektryczne	156
6.1	Instalacja elektryczna	156
6.2	Przerwanie doprowadzenia prądu	156
6.3	Okablowanie	156
6.4	Podłączanie elektryczne jednostki wewnętrznej.....	156
7	Przekazanie użytkownikowi	156
8	Rozwiązywanie problemów	157
8.1	Zamawianie części zamiennych	157
9	Przegląd i konserwacja	157
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	157
9.2	Konserwacja produktu	157
10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji.....	157
11	Usuwanie opakowania	157
12	Serwis techniczny	157
Załącznik		158
A	Rozpoznawanie i usuwanie usterek.....	158
B	Kody usterek	159
C	Schemat elektryczny do podłączenia jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej.	160
D	Schemat elektryczny	161

E	Dane techniczne	162
F	Tabele oporu czujników temperatury	162
F.1	Czujnik temperatury otoczenia dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (15 K)	162
F.2	Czujnik temperatury rur dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (20 K)	163
F.3	Czujnik temperatury wylotowej dla jednostek zewnętrznych (50 K)	163
Indeks		164



1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

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

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

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

1.2.2 Niebezpieczeństwo z powodu niedostatecznych kwalifikacji do czynnika chłodniczego R32

Każda czynność wymagająca otwarcia urządzenia, obiegu czynnika chłodniczego i zamkniętych hermetycznie części może być wykonywana tylko przez wykwalifikowane oso-

by, znające szczególne właściwości i niebezpieczeństwa czynnika chłodniczego R32.

Do prac przy obiegu czynnika chłodniczego konieczna jest ponadto właściwa wiedza specjalistyczna z zakresu techniki chłodzenia odpowiednia do lokalnego prawa. Obejmuje ona również specjalistyczną wiedzę fachową z zakresu użytkowania palnych czynników chłodniczych, odpowiednich narzędzi i wymaganego wyposażenia ochronnego.

- ▶ Przestrzegać odpowiedniego lokalnego prawa i przepisów.

1.2.3 Zagrożenie życia z powodu ognia lub wybuchu przy nieprawidłowym przechowywaniu

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności w połączeniu ze źródłem zapłonu występuje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.

- ▶ Przechowywać urządzenie tylko w pomieszczeniach bez trwałych źródeł zapłonu. Takie źródła zapłonu to na przykład otwarte płomienie, włączone urządzenie gazowe lub grzejnik elektryczny.

1.2.4 Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorokarbonyl, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem i jej trakcie należy przy użyciu detektora nieszczelności gazowych upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ▶ Detektor wycieków gazu nie może być źródłem zapłonu. Detektor nieszczelności gazowych musi być skalibrowany na czynnik chłodniczy R32 i ustawiony na $\leq 25\%$ dolnej granicy wybuchowości.
- ▶ W razie przypuszczenia nieszczelności należy zgasić wszystkie otwarte płomienie w otoczeniu.
- ▶ Jeśli występuje nieszczelność wymagająca procesu lutowania, należy usunąć cały czynnik chłodniczy z systemu lub odizolo-





wać ją (przez zawory odcinające) w obszarze systemu oddalonego od nieszczelności.

- ▶ Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 550°C, urządzenia elektryczne lub narzędzia ze źródłami zapłonu bądź doładowania statyczne.

1.2.5 Zagrożenie życia przez duszącą atmosferę w przypadku nieszczelności obiegu czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może stworzyć duszącą atmosferę. Występuje niebezpieczeństwo uduszenia.

- ▶ Należy pamiętać, że wyciekający czynnik chłodniczy ma większą gęstość niż powietrze i może się gromadzić w pobliżu podłogi.
- ▶ Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy jest bezwonny.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie gromadzi się w zagłębieniu.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się do wnętrza budynku przez otwory w budynku.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się celowo do kanalizacji.

1.2.6 Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu podczas usuwania czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy zmieszany z powietrzem może tworzyć atmosferę palną. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karbonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R32.
- ▶ Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ▶ Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R32 oraz znajdujące się w nienagannym stanie.

- ▶ Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.
- ▶ Czynnika chłodniczego nie wolno tłoczyć przy pomocy sprężarki do jednostki zewnętrznej, ewentualnie nie wolno wykonywać procesu pump-down.

1.2.7 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

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

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

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

1.2.8 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

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

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

1.2.9 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.2.10 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy nie może przedostać



się do atmosfery. R32 to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Jeśli przedostanie się do atmosfery, działa 675 razy silniej niż naturalny gaz cieplarniany dwutlenek CO₂.

Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie trzeba przed utylizacją produktu całkowicie przetransportować do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Należy zapewnić, aby tylko instalator posiadający oficjalny certyfikat oraz odpowiednie wyposażenie ochronne wykonywał prace instalacyjne, konserwacyjne lub ingerował w inny sposób w obieg czynnika chłodniczego.
- ▶ Oddawanie do recyklingu lub utylizację czynnika chłodniczego znajdującego się w produkcie należy zlecać tylko instalatorom posiadającym certyfikaty, w sposób zgodny z przepisami.

1.2.11 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.

1.2.12 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.2.13 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas rozkładania produktu.

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

- ▶ Nosić rękawice ochronne, aby się nie skaleczyć.

1.2.14 Niebezpieczeństwo oparzeń lub odmrożeń z powodu czynnika chłodniczego

Podczas korzystania z czynnika chłodniczego występuje niebezpieczeństwo oparzeń i odmrożeń.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac należy zasadniczo zakładać rękawice.

1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

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



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

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

2.2 Przechowywanie dokumentów

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

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

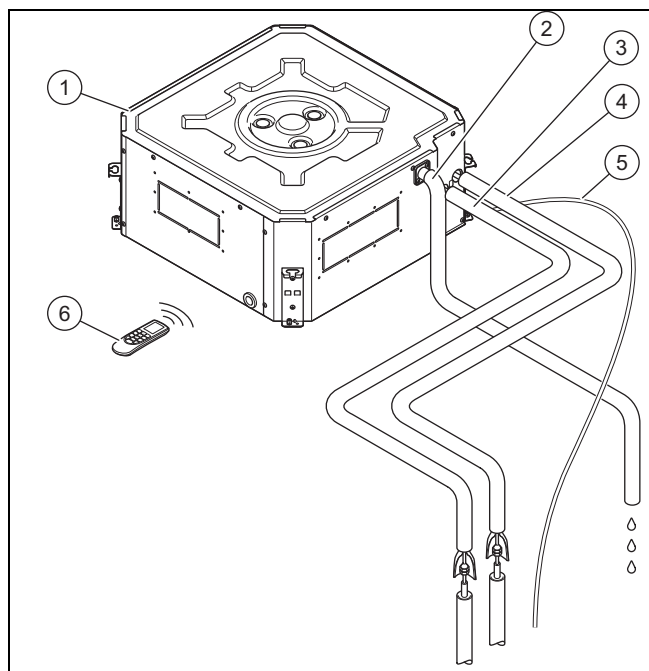
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

Jednostka wewnętrzna VAM1-035KNI	8000010730
Jednostka wewnętrzna VAM1-050KNI	8000010732

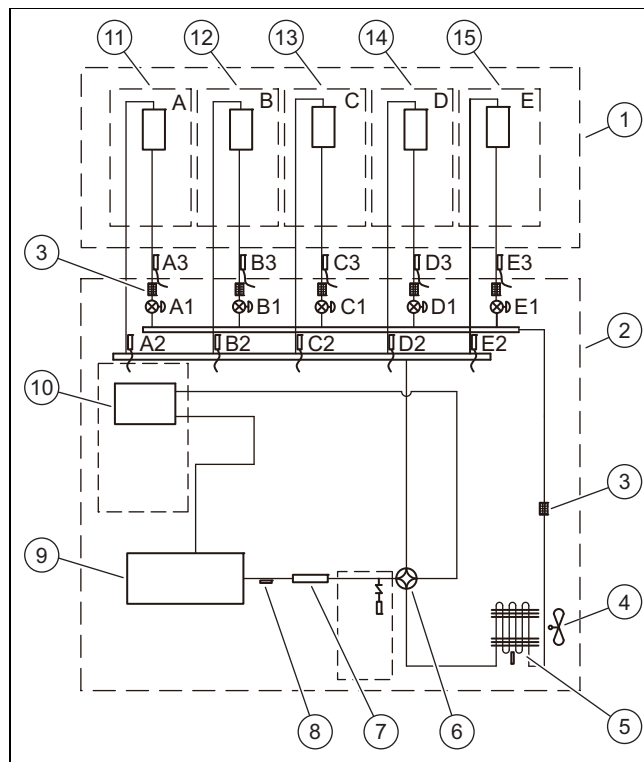
3 Opis produktu

3.1 Budowa produktu



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Jednostka wewnętrzna kasety | 4 Przewód gorącego gazu |
| 2 Rura osuszająca kondensat | 5 Kabel przyłączeniowy jednostki zewnętrznej |
| 3 Przewód cieczy | 6 Zdalne sterowanie |

3.2 Schemat układu czynnika chłodniczego



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Jednostka wewnętrzna | 14 Wymiennik ciepła D |
| 2 Jednostka zewnętrzna | 15 Wymiennik ciepła E |
| 3 Filtr | A1, Elektroniczny zawór rozprężny |
| 4 Wentylator | B1, |
| 5 Wymiennik ciepła | C1, |
| 6 Zawór 4-drogowy | D1, |
| 7 Tłumik ciśnieniowy | E1 |
| 8 Czujnik temperatury wypływu | A2, Czujnik temperatury przewodu gorącego gazu |
| 9 Sprężarka inverter | C2, |
| 10 Separator gazu i cieczy | D2, |
| 11 Wymiennik ciepła A | E2 |
| 12 Wymiennik ciepła B | A3, Czujnik temperatury przewodu cieczy |
| 13 Wymiennik ciepła C | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 Oznaczenie CE



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

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.4 Informacje o czynniku chłodniczym

3.4.1 Informacje o ochronie środowiska



Wskazówka

Ta jednostka zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Konserwację i utylizację może przeprowadzać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny.

Czynnik chłodniczy R32, GWP=675.

Dodatkowe napełnianie czynnika chłodniczego

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

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

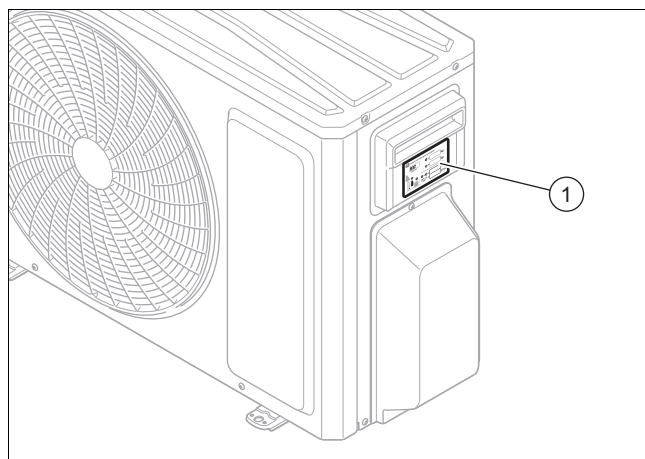
3.4.2 Wpisać na etykiecie poziom czynnika chłodniczego

Contains fluorinated greenhouse gases	
R32 GWP:675	1 = kg
	2 = kg
	1 + 2 = kg
	$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

6 5

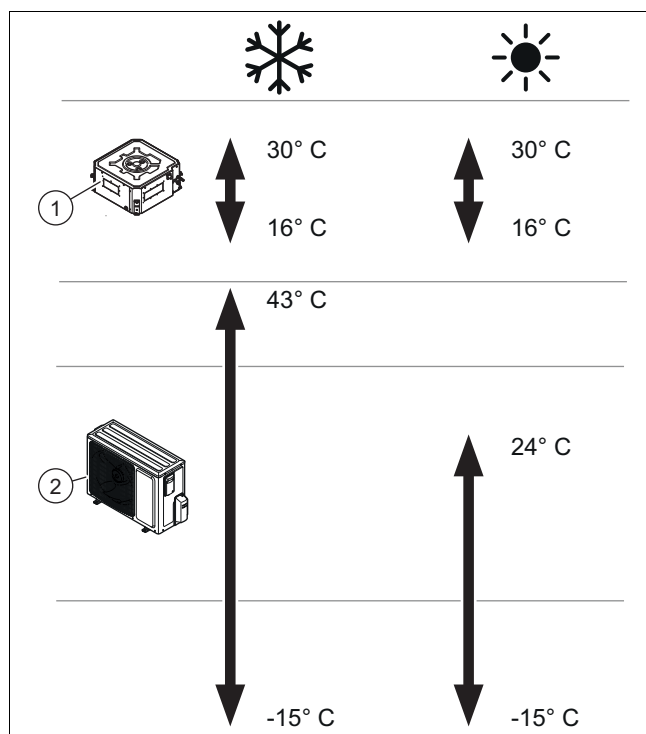
- | | |
|--|---|
| 1 Fabryczne napełnienie czynnika chłodniczego jednostki: patrz tabliczka znamionowa jednostki. | 4 Emisje gazów cieplarnianych całkowitej ilości czynnika chłodniczego jako ekwiwalent dwutlenku węgla (zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku). |
| 2 Dodatkowa ilość napełnienia czynnika chłodniczego (napełnienie na miejscu). | 5 Jednostka zewnętrzna. |
| 3 Całkowita ilość napełnienia czynnika chłodniczego. | 6 Butla czynnika chłodniczego i klucz do napełniania. |

3.4.3 Nakleić etykietę z poziomem czynnika chłodniczego



- ▶ Po wpisaniu prawidłowych danych na etykietę (1) niezmywalnym atramentem instalator musi nakleić ją z prawej strony jednostki zewnętrznej, tak jak pokazano na rysunku.

3.5 Dozwolone zakresy temperatury do eksploatacji



Urządzenie zostało zaprojektowane do zastosowania w zakresach temperatury przedstawionych na rysunku.

Gotowość jednostki wewnętrznej do użytku (1) zmienia się w zależności od zakresu temperatury, w którym jednostka zewnętrzna (2) jest eksploatowana.

4 Montaż

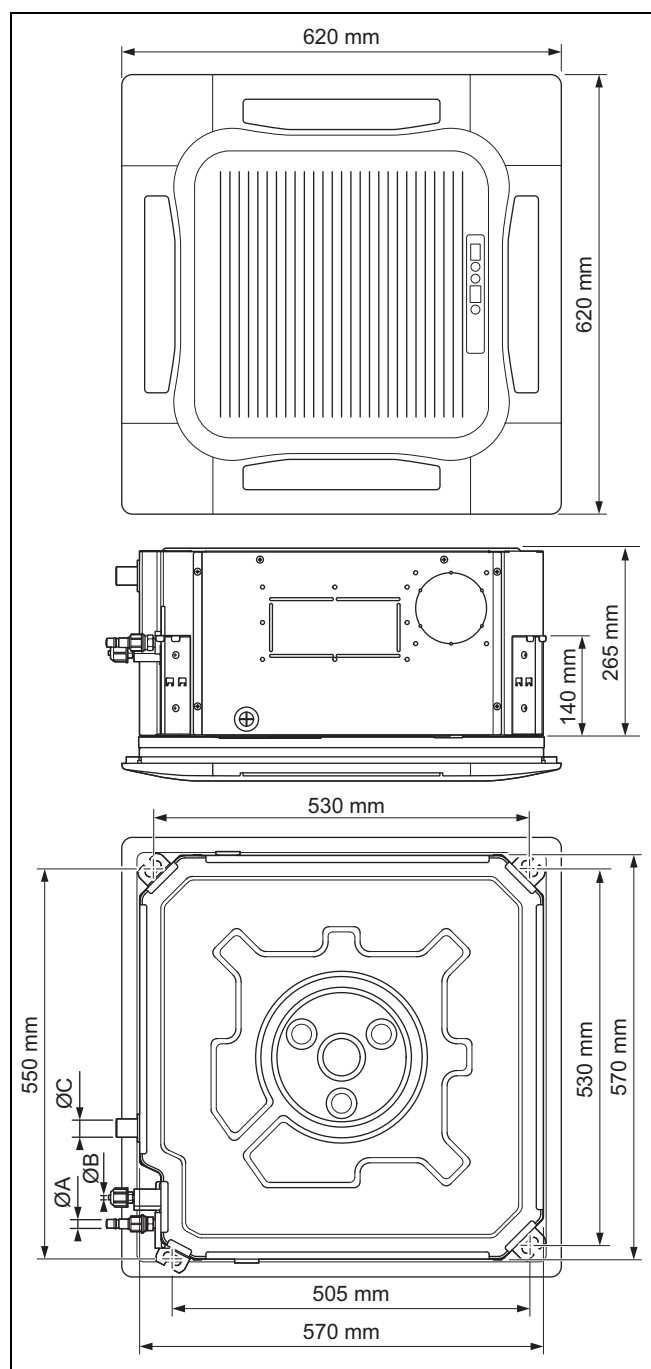
4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić dostarczony materiał.

Numer	Opis
1	Jednostka wewnętrzna
1	Zdalne sterowanie
2	Baterie AAA
2	Nakrętki
1	Worek z elementami
1	Izolacja rur
1	Torebka z instrukcjami

4.2 Wymiary

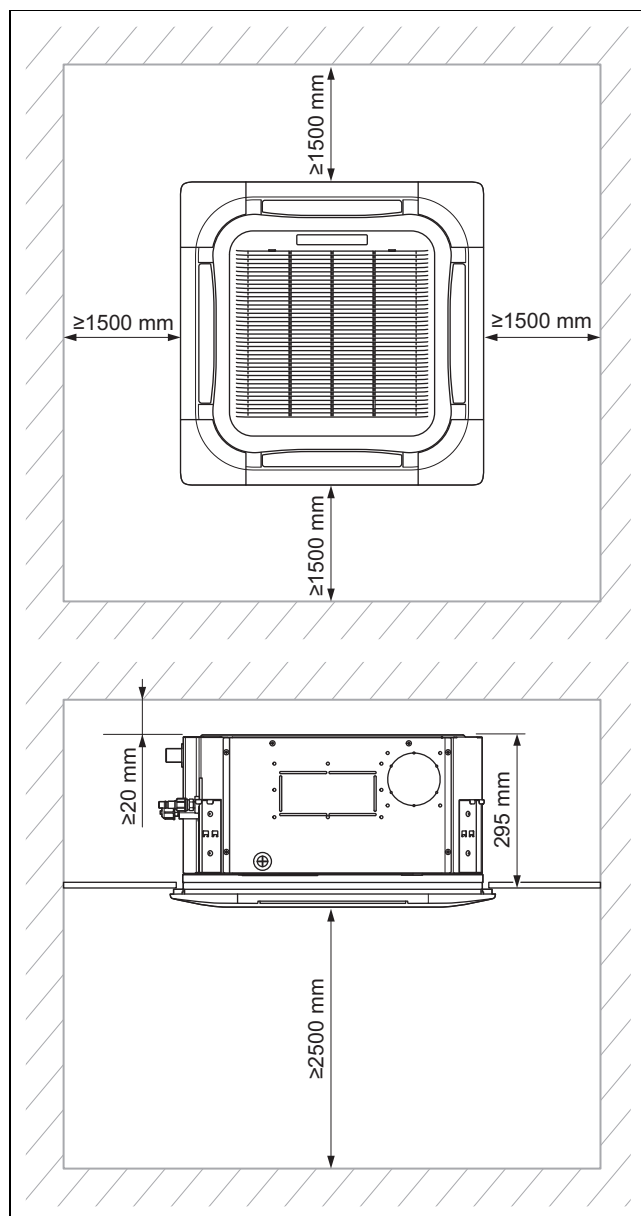
4.2.1 Wymiary



Wymiary rur przyłączeniowych

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Średnica zewnętrzna rury gorącego gazu	3/8"	1/2"
B: Średnica zewnętrzna rury cieczy	1/4"	1/4"
C: Średnica zewnętrzna rury odwadniająca	26 mm	26 mm

4.3 Najmniejsza odległość podczas montażu



- Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo do montażu sufitowego, przestrzegając przy tym podanych najmniejszych odległości.

4.4 Montaż produktu pod sufitem

Użycie szablonu montażowego (Autoryzowany instalator)

1. Użyć szablonu montażowego, aby określić miejsca, w których należy wywiercić otwory oraz wykonać przebiecia.



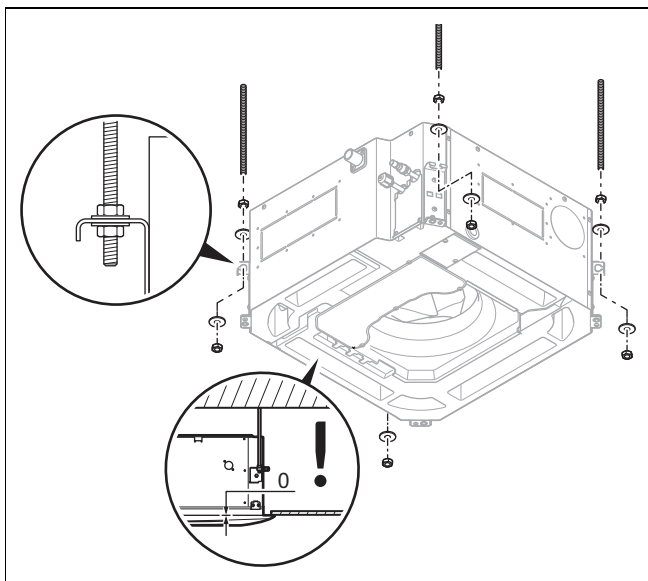
Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód rzeczowych i zakłóceń działania!

Jeżeli produkt jest montowany w miejscu zapyłonym, może to spowodować zakłócenia działania oraz uszkodzenia produktu. Zanieczyszczony filtr powietrza zmniejsza moc produktu.

- Zamontować produkt w miejscu bez dużego zapylenia, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia filtrów powietrza.

2. Sprawdzić nośność sufitu.
3. Zwrócić uwagę na ciężar całkowity produktu (Dane techniczne).
4. Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do sufitu.
5. W zakresie klienta leży zadbanie o ewentualne urządzenie do zawieszania o właściwej nośności.
6. Wyciąć czworokąt ze zdjętego sufitu. Produkt zostaje ustawiony na środku wycięcia.



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód rzeczowych i zakłóceń działania!

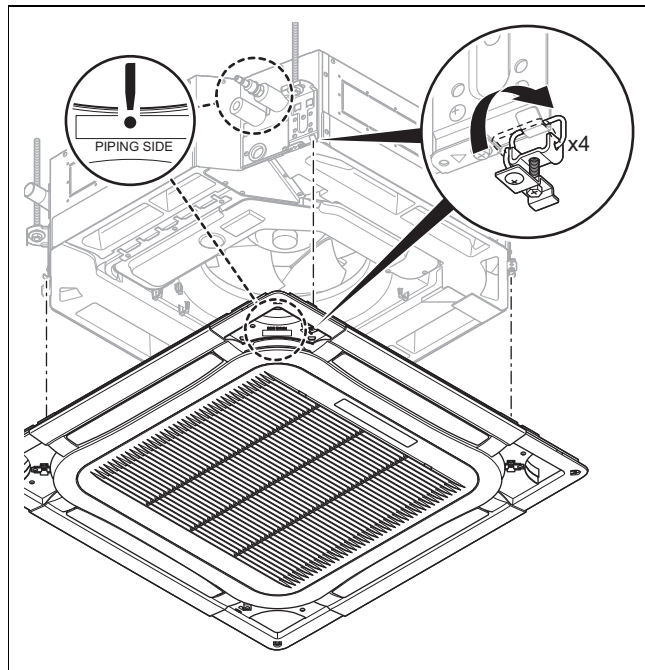
Jeżeli produkt nie jest zainstalowany w poziomie, może to spowodować zakłócenia działania i uszkodzenia produktu. Istnieje niebezpieczeństwo przełania z komory kondensatu.

- Montować produkt w poziomie za pomocą poziomicy.

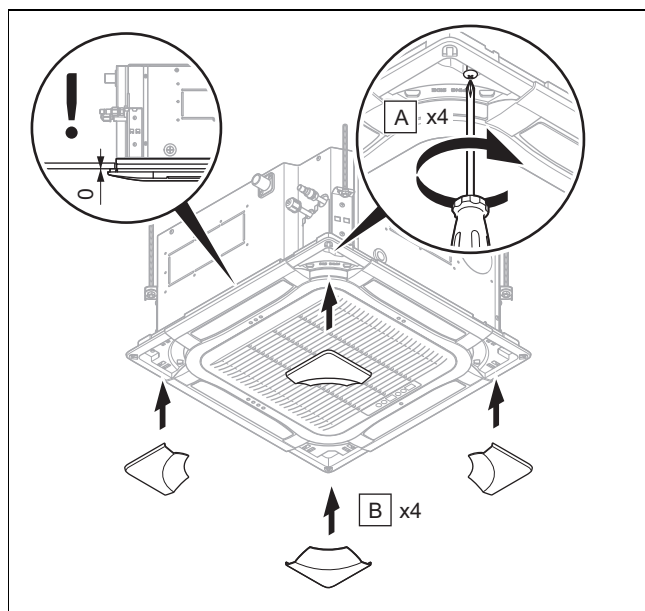
7. Zawiesić produkt zgodnie z opisem.

8. Ustawić odstęp między jednostką wewnętrzną i sufitem podwieszanym.

4.5 Montaż osłony produktu

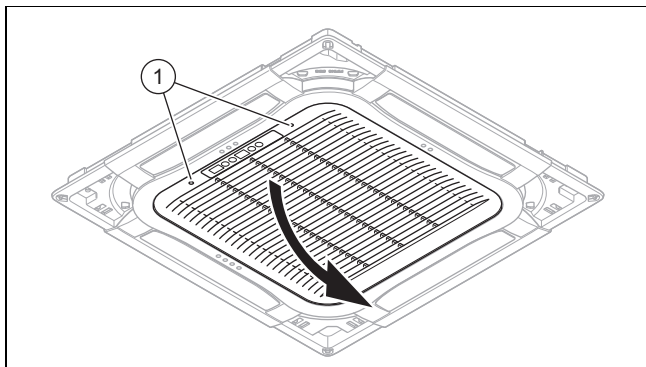


1. Zdjąć osłonę w 4 rogach osłony produktu.
2. Ustawić osłonę produktu pod obudową tak, aby oznaczenie PIPING SIDE znalazło się na odpowiednich przyłączach jednostki.
3. Zawiesić haki na obudowie.



4. Wkręcić osłonę produktu 4 śrubami imbusowymi w otworach w narożnikach środkowego otworu na obudowie.
5. Wyregulować osłonę produktu i dokręcić śruby, aż grubość materiału uszczelniającego między osłoną produktu a obudową zmniejszy się do zakresu od 50 do 80 mm.
6. Założyć osłony w narożnikach.

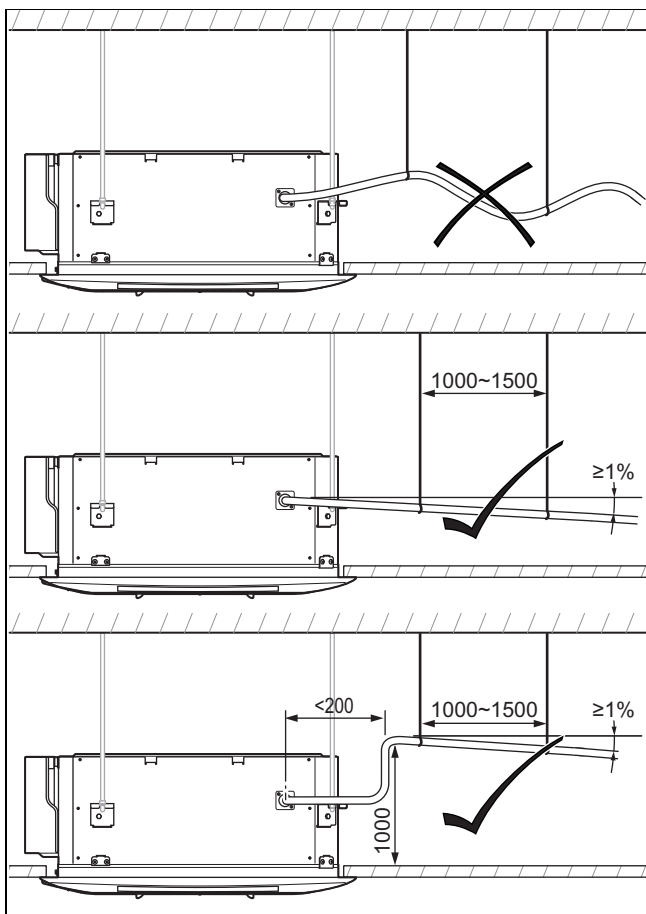
4.6 Otwieranie kratki zasysania powietrza



- ▶ Aby otworzyć i odciągnąć siatkę osłony produktu, należy nacisnąć przyciski (1) po bokach ekranu.

5 Podłączenie hydrauliczne

5.1 Instalowanie rury kondensatu

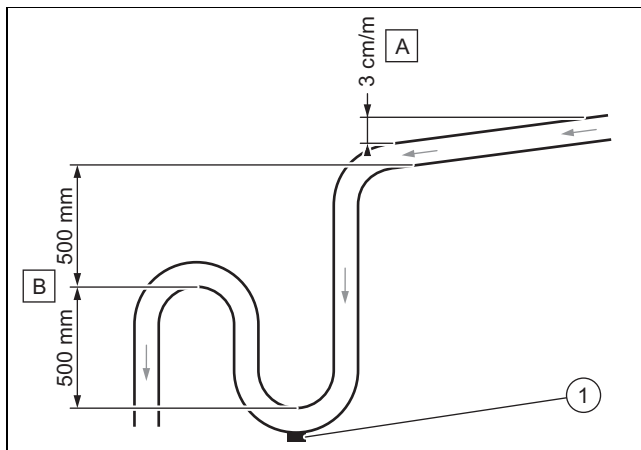


- ▶ Upewnić się, że powietrze cyrkuluje w całej rurze kondensatu, aby zapewnić swobodny odpływ kondensatu. W przeciwnym razie kondensaty mogą być odprowadzane również przez obudowę jednostki wewnętrznej.
- ▶ Zamontować przewód rurowy bez zagięć, aby nie przezwalczyć przepływu wody.
- ▶ Jeżeli rura kondensatu jest instalowana na zewnątrz, należy zawsze zakładać na nią izolację cieplną, aby nie dopuścić do zamarznięcia.
- ▶ Jeżeli rura kondensatu jest instalowana w pokoju, należy również zaizolować izolacją cieplną.

- ▶ Unikać instalowania rury kondensatu w kierunku zwiększającego się wyrzuczenia lub z wolnym końcem bądź wałami zanurzonym w wodzie.
- ▶ Rurę kondensatu należy instalować tak, aby wolny koniec nie znajdował się w pobliżu źródeł brzydkiego zapachu i nie przedostał się on do pomieszczenia.

5.2 Układanie przewodu odpływowego kondensatu

- ▶ Zachować odległości i nachylenia, aby kondensat prawidłowo odpływał na wylocie produktu.



- ▶ Zachować minimalny spadek (A), aby zapewnić odpływ kondensatu.
- ▶ Zainstalować właściwy system odpływu (B), aby nie dopuścić do powstawania zapachów.
- ▶ Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłodze separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemontować.
- ▶ Ustawić prawidłowo rurę odpływu, aby nie powstawały obciążenia mechaniczne na przyłączy odpływu produktu.

5.3 Podłączanie rur czynnika chłodniczego



Wskazówka

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

- ▶ Zamontować jednostkę zewnętrzną w wyznaczonym miejscu.
- ▶ Zdjąć zatyczki ochronne z przyłączy czynnika chłodniczego na jednostce zewnętrznej.
- ▶ Zagiąć zainstalowaną rurę ostrożnie w kierunku jednostki zewnętrznej.
- ▶ Odciąć przewody rurowe tak, aby pozostał fragment o dostatecznej długości, umożliwiający podłączenie do przyłączy jednostki zewnętrznej.
- ▶ Włożyć przyłącza i przeciągnąć zawinięcie przy zainstalowanej rurze czynnika chłodniczego.
- ▶ Połączyć rury czynnika chłodniczego z odpowiednimi przyłączami na jednostce zewnętrznej.
- ▶ Odizolować rury czynnika chłodniczego pojedynczo i prawidłowo. Zasłonić przy tym poszczególne miejsca podziału izolacji za pomocą taśmy izolacyjnej oraz odizolować niezabezpieczoną rurę czynnika chłodniczego odpowiednim materiałem, stosowanym w układach chłodzenia.

5.4 Spuszczanie azotu z jednostki wewnętrznej

1. Z tyłu jednostki wewnętrznej znajdują się dwie rury miedziane z elementami końcowymi z tworzywa sztucznego. Szerszy koniec wskazuje na ładunek azotu cząsteczkowego w jednostce. Jeżeli na końcu wystaje mały czerwony przycisk, oznacza to, że jednostka nie została całkowicie opróżniona.
2. Należy przy tym nacisnąć element końcowy drugiej rury o mniejszej średnicy, aby wypuścić cały azot z jednostki.

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Instalacja elektryczna



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

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

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

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

6.2 Przerwanie doprowadzenia prądu



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

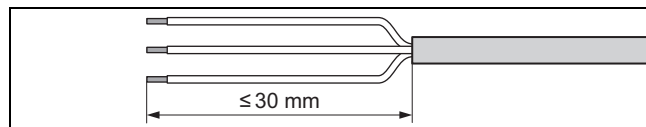
W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia (mufa przesuwna z otworem stykowym minimum 3 mm, np. zabezpieczenie lub przełącznik mocy).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

- ▶ Przerwać doprowadzenie prądu przed podłączeniem elektrycznym produktu.

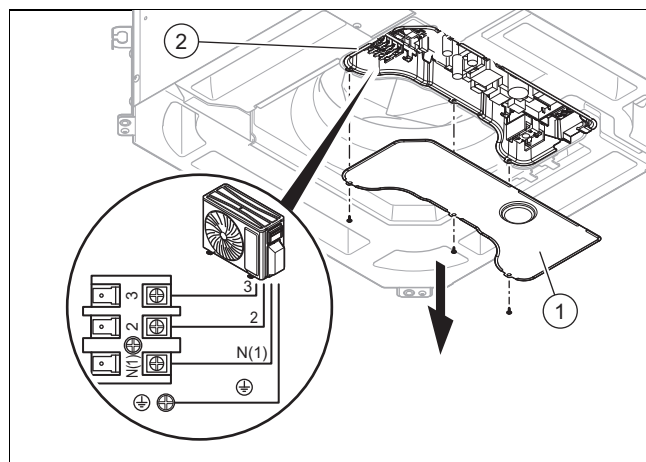
6.3 Okablowanie

1. Stosować uchwyty odciążające.
2. W razie potrzeby skrócić kable przyłączeniowe.



3. Zdjąć izolację z przewodów elastycznych tak jak pokazano na rysunku. Uważać, aby nie uszkodzić izolacji poszczególnych żył.
4. Zdjąć tylko tyle izolacji z żył wewnętrznych, ile jest konieczne do niezawodnego i stabilnego podłączenia.
5. Aby nie dopuścić do zwarcia spowodowanego poluzowaniem żył, należy po odizolowaniu zamocować tulejki przyłączeniowe.
6. Upewnić się, że wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku.

6.4 Podłączanie elektryczne jednostki wewnętrznej



1. Odczepić i zdjąć siatkę z osłony przedniej kasety, aby dostać się do skrzynki rozdzielczej.
2. Odkręcić śruby pokrywy skrzynki rozdzielczej (1) i zdjąć ją.
3. Podłączyć przewód zgodnie z właściwym schematem elektrycznym do listwy zaciskowej (2).
4. Zapewnić prawidłowe zamocowanie i połączenie kabli.
5. Założyć pokrywę okablowania.

7 Przekazanie użytkownikowi

- ▶ Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi rozmieszczenie i zasadę działania urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- ▶ Poinformować użytkownika o konieczności konserwacji produktu zgodnie z podaną częstotliwością.
- ▶ Jeżeli w eksploatacji jest więcej niż jedna jednostka wewnętrzna, należy zaprogramować ten sam tryb pracy (ogrzewanie lub chłodzenie). W przeciwnym razie dochodzi do konfliktu trybów pracy, a na jednostkach wewnętrznych wyświetla się komunikat usterki.

8 Rozwiązywanie problemów

Rozpoznawanie i usuwanie usterek (→ Załącznik A)

Kody usterek (→ Załącznik B)

8.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcia zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

9 Przegląd i konserwacja

9.1 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

- ▶ Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.

9.2 Konserwacja produktu

Raz w miesiącu

- ▶ Sprawdzić czystość filtra powietrza.
 - Filtry powietrza są wykonywane z włókien i można je czyścić wodą.

Co pół roku

- ▶ Zdemontować obudowę produktu.
- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Przemyć i wyszczotkować ostrożnie wodą oraz osuszyć strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Upewnić się, że odpływ kondensatu nie jest utrudniony, ponieważ może to przeszkadzać w prawidłowym odpływie wody.

10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić czynnik chłodniczy.
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

11 Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe serwisu są podane w rozdziale Country specifics lub na naszej stronie internetowej.

A Rozpoznawanie i usuwanie usterek

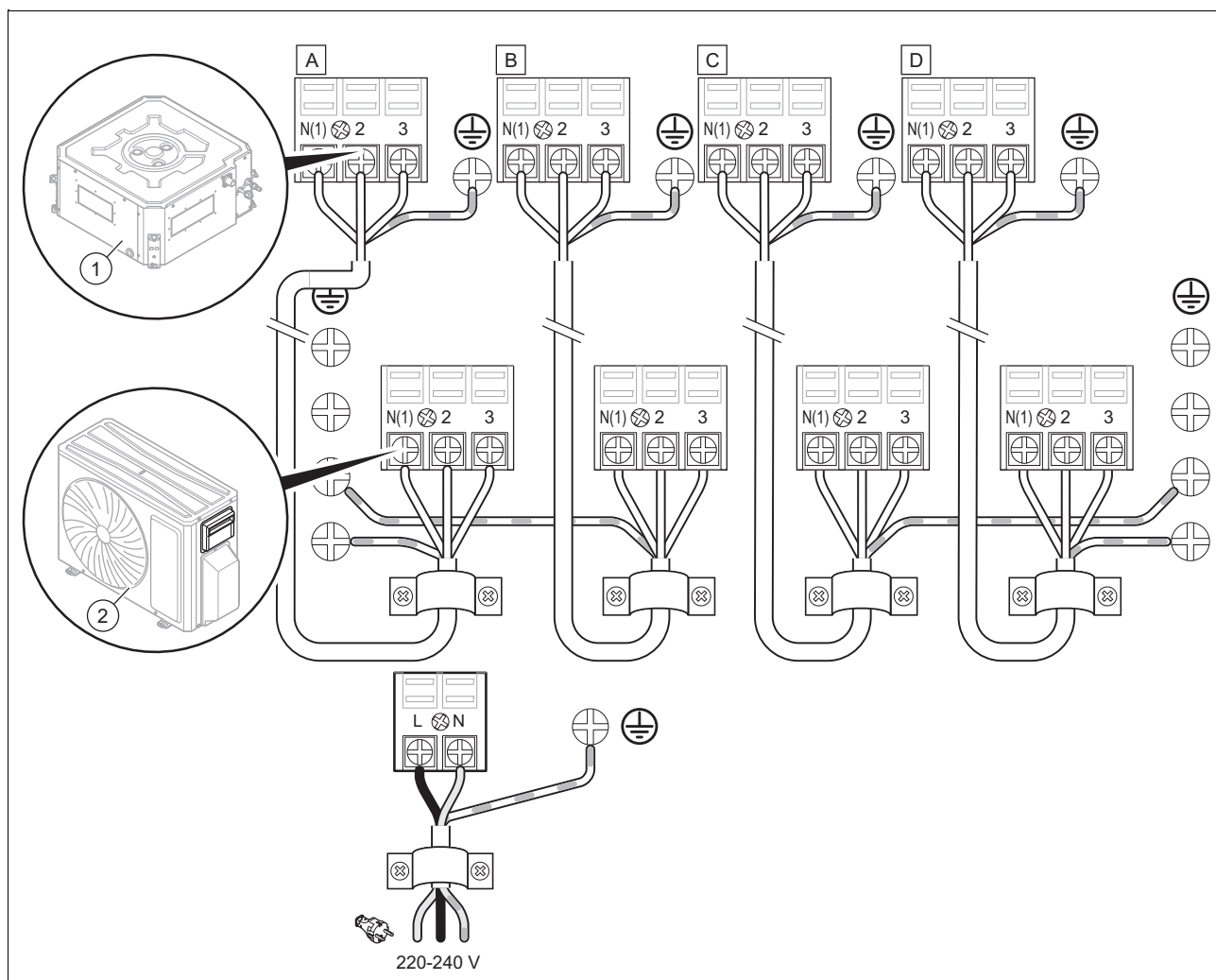
Usterki	Możliwe przyczyny	ROZWIĄZANIA
Po włączeniu jednostki ekran nie zapala się, a po włączeniu funkcji rozlega się sygnał dźwiękowy.	Zasilacz nie jest podłączony lub przyłączy do zasilania nie jest prawidłowe.	Sprawdzić, czy nie ma usterki zasilania. Jeżeli tak, należy odczekać, aż zasilanie ponownie zostanie podłączone. Jeżeli nie, należy sprawdzić obwód zasilania i upewnić się, że wtyk zasilania jest prawidłowo podłączony.
Od razu po włączeniu jednostki załącza się wyłącznik różnicowo-prądowy mieszkania. Po włączeniu jednostki następuje awaria zasilania.	Okablowanie nie jest prawidłowo podłączone lub znajduje się w złym stanie, wilgoć w instalacji elektrycznej. Wybrany wyłącznik różnicowo-prądowy nie jest prawidłowy.	Upewnić się, że jednostka jest prawidłowo uziemiona. Zapewnić prawidłowe podłączenie okablowania. Sprawdzić okablowanie jednostki wewnętrznej. Sprawdzić, czy izolacja kabla zasilania nie jest uszkodzona i wymienić ją w razie potrzeby. Wybrać pasujący wyłącznik różnicowo-prądowy.
Po włączeniu jednostki ekran przesyłania sygnału miga wprawdzie po włączeniu funkcji, ale nic się nie dzieje.	Zakłócenie działania zdalnego sterowania.	Wymienić baterie zdalnego sterowania. Naprawić zdalne sterowanie lub wymienić je.
Kod błędu E7 wyświetla się na ekranie lub na jednej bądź kilku jednostkach wewnętrznych.	Różne programowanie trybów na jednostkach wewnętrznych.	Za pomocą zdalnego sterowania należy ustawić ten sam tryb na wszystkich jednostkach wewnętrznych.
NIEDOSTATECZNE DZIAŁANIE CHŁODZENIA LUB OGRZEWANIA		
Niedostateczne działanie chłodzenia lub ogrzewania.	Przyłączy rur czynnika chłodniczego lub przyłączy elektryczne nieprawidłowe.	Wykonać poprawne przyłącza.
Sprawdzić ustawioną temperaturę na zdalnym sterowaniu.	Ustawiona temperatura nie jest prawidłowa.	Dostosować ustawioną temperaturę.
Moc wentylatora jest bardzo mała.	Liczba obrotów silnika wentylatora jednostki wewnętrznej jest za mała.	Ustawić liczbę obrotów wentylatora na poziom wysoki lub średni.
Hałasy zakłócające. Niedostateczne działanie chłodzenia lub ogrzewania. Niedostateczna wentylacja.	Filtr jednostki wewnętrznej jest zabrudzony lub zatkany.	Sprawdzić, czy filtr jest zabrudzony i wyczyścić go w razie potrzeby.
Z jednostki w trybie ogrzewania wydobywa się zimne powietrze.	Zakłócenie działania zaworu 4-drogowego przełączającego.	Skontaktować się z serwisem.
Pozioma płytką nie może się przestawić.	Zakłócenie działania poziomej płytki.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki wewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki zewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Sprężarka nie działa.	Zakłócenie działania sprężarki. Sprężarka została wyłączona przez termostat.	Skontaktować się z serwisem.
Z KLIMATYZACJI WYCIEKA WODA.		
Woda wyciekająca z jednostki wewnętrznej. Wyciek wody w przewodzie odpływowym.	Przewód odpływowy jest zatkany. Przewód odpływowy ma niedostateczny spadek. Przewód odpływowy jest uszkodzony.	Usunąć ciała obce z przewodu odpływowego. Wymienić przewód odpływowy.
Woda wyciekająca z przyłączy przewodów rurowych jednostki wewnętrznej.	Izolacja przewodów rurowych nie jest zamocowana prawidłowo.	Ponownie odizolować przewody rurowe i zamocować je prawidłowo.
NIETYPOWE HAŁASY I WIBRACJE JEDNOSTKI		
Słyszeć płynącą wodę.	Podczas włączania lub wyłączania jednostki strumień czynnika chłodniczego powoduje nietypowe hałasy.	To zjawisko jest normalne. Po kilku minutach nie słyszeć już nietypowych hałasów.
Jednostka wewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce wewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki wewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

Usterki	Możliwe przyczyny	ROZWIĄZANIA
Jednostka zewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce zewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki zewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

B Kody usterek

kat.	Oznaczenie zakłócenia działania	Ekran jednostki wewnętrznej				Status instalacji	Możliwe przyczyny
		Kod	Wyświetlanie na ekranie Dioda świecąca miga na zmianę co 0,5 sekundy				
			Dioda świecąca eksploatacji	Dioda świecąca chłodzenia	Dioda świecąca instalacji grzewczej		
1	Zakłócenie działania podczas komunikacji między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi	E6	wył.: 3 s miga: 6 x			Chłodzenie, sprężarka zostaje zatrzymana. Wentylator jednostki wewnętrznej działa. Instalacja grzewcza: wszystko zostaje zatrzymane.	patrz Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania
2	Brak komunikatu zwrotnego z silnika jednostki wewnętrznej	H6	wył.: 3 s miga: 11 x			Eksploatacja całej instalacji zostaje zatrzymana.	Niedostateczne stosowanie GPF. Zakłócenie działania płytki elektronicznej jednostki wewnętrznej AP1. Zakłócenie działania silnika M1 jednostki wewnętrznej.
3	Zakłócenie działania mostka wtykowego kabla	C5	wył.: 3 s miga: 15 x			Eksploatacja całej instalacji zostaje zatrzymana.	Niedostateczne połączenie mostka wtykowego na płycie elektronicznej jednostki wewnętrznej AP1. Ponownie podłączyć mostek wtykowy lub wymienić go.
4	– Czujnik temperatury otoczenia jednostki wewnętrznej otwiera obieg – Zwarcie	F1		wył.: 3 s miga: 1 x		Chłodzenie, osuszanie powietrza: silnik wentylatora jednostki wewnętrznej działa, inne przeciążenia zostają zatrzymane. Eksploatacja całej instalacji zostaje zatrzymana.	Czujnik temperatury w pomieszczeniu nie jest połączony z pulpitem sterowania pracą urządzenia AP1. Czujnik temperatury w pomieszczeniu jest uszkodzony.
5	– Czujnik parownika jednostki wewnętrznej otwiera obieg – Zwarcie	F2		wył.: 3 s miga: 2 x		Chłodzenie, osuszanie powietrza: silnik wentylatora jednostki wewnętrznej działa, inne przeciążenia zostają zatrzymane. Eksploatacja całej instalacji zostaje zatrzymana.	Czujnik temperatury rury nie jest połączony z pulpitem sterowania pracą urządzenia AP1. Czujnik temperatury rury jest uszkodzony.
6	Uszkodzenie czynnika chłodniczego	F0				Eksploatacja całej instalacji zostaje zatrzymana.	Czujnik parownika jednostki wewnętrznej nie działa prawidłowo. Przewód czynnika chłodniczego jest zatkany.
7	Pełna ochrona poziomu wody	E9				Przełącznik poziomu wody wyłącza się.	Jeśli wyłączenie przez przełącznik poziomu wody trwa 8 sek., wówczas aktywuje się pełna ochrona poziomu wody. Wyłączyć urządzenie i włączyć ponownie, aby usunąć zakłócenie działania.

C Schemat elektryczny do podłączenia jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej.



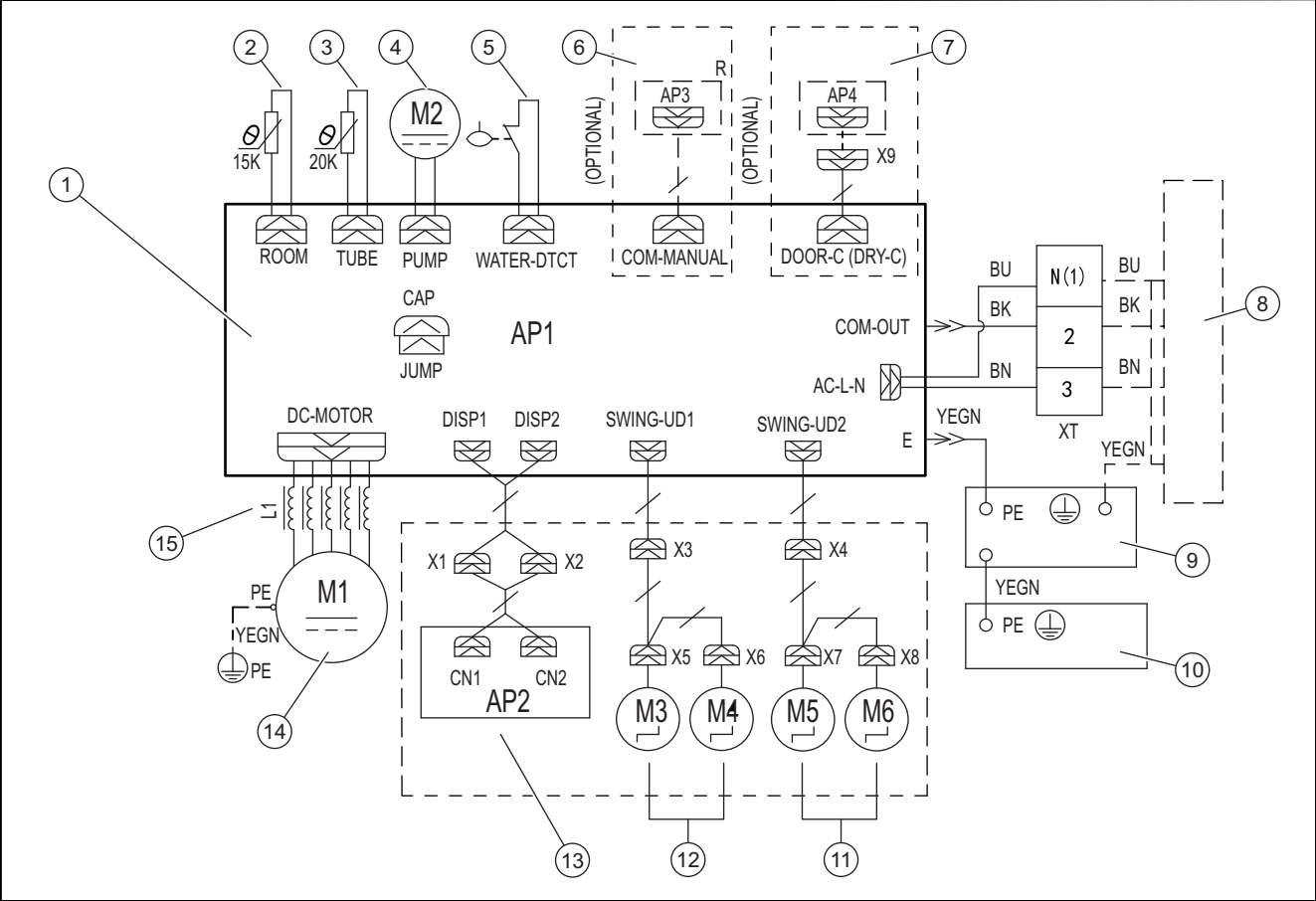
1

Jednostki wewnętrzne

2

Jednostka zewnętrzna

D Schemat elektryczny



- 1

Płyta elektroniczna
- 2

Czujnik temperatury w pomieszczeniu
- 3

Czujnik temperatury rur
- 4

Silnik pompy wody
- 5

Wyłącznik poziomu cieczy
- 6

Opcjonalnie: regulator podłączany kablami
- 7

Opcjonalnie: sterowanie on-off
- 8

Jednostka zewnętrzna
- 9

Skrzynka elektroniczna
- 10

Skrzynka przyłączeniowa w podłodze
- 11

Silniki krokowe (SWING-UD2)
- 12

Silniki krokowe (SWING-UD1)
- 13

Odbiornik i ekran
- 14

Silnik wentylatora
- 15

Magnes pierścieniowy

Skróty

Skrót	Znaczenie	Skrót	Znaczenie	Skrót	Znaczenie
WH	biały	VT	fioletowy	BK	czarny
YE	żółty	GN	zielona	OG	pomarańczowy
RD	czerwona	BN	brązowy		
YEGN	żółto-zielony	BU	niebieski		

E Dane techniczne

Dane techniczne

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Zasilanie elektryczne	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fazowy	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fazowy
Zasilanie elektryczne	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
Moc chłodzenia	3 500 W	5 000 W
Moc ogrzewania	4 000 kW	5 500 W
Przepływ powietrza	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Zakres usuwania wody	1,4 l/h	1,8 l/h
Typ wentylatora	Odśrodkowy	Odśrodkowy
Liczba obrotów silnika wentylatora przy chłodzeniu	700/660/600/560/520/480/440 obr./min	780/660/600/560/520/480/440 obr./min
Liczba obrotów silnika wentylatora przy ogrzewaniu	700/660/600/560/520/480/440 obr./min	780/660/600/560/520/480/440 obr./min
Moc silnika wentylatora	30 W	30 W
Zabezpieczenie	3,15 A	3,15 A
Poziom ciśnienia akustycznego przy chłodzeniu	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Poziom ciśnienia akustycznego przy ogrzewaniu	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Poziom ciśnienia akustycznego	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Ciężar netto	17,0 kg	17,0 kg
Ciężar brutto	22,0 kg	22,0 kg

Dane techniczne - rury połączeniowe

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Długość standardowa rur połączeniowych	5 m	5 m
Dodatkowa ilość napełniania (na kolejny metr ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maksymalna długość rury	30 m	30 m
Maksymalna różnica wysokości	15 m	15 m
Średnica zewnętrzna przewodu cieczy	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Średnica zewnętrzna przewodu gorącego gazu	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Wskazówka

Podczas instalacji używać zawsze rur miedzianych dopuszczonych do klimatyzacji.

F Tabele oporu czujników temperatury

F.1 Czujnik temperatury otoczenia dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (15 K)

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Czujnik temperatury rur dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (20 K)

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Czujnik temperatury wylotowej dla jednostek zewnętrznych (50 K)

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Indeks

C	
Ciężar	154
Części zamienne	157
D	
Dokumenty	151
E	
Elektryczność	149
I	
Instalator	148
K	
Konserwacja	157
Kwalifikacje	148
N	
Napięcie	149
Narzędzia	150
O	
Oznaczenie CE	151
P	
Prace konserwacyjne	157
Prace przeglądowe	157
Przepisy	150
S	
Schemat	149
T	
Transport	150
U	
Urządzenie zabezpieczające	149
Usuwanie opakowania	157
Usuwanie, opakowanie	157

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	166
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	166
1.2	Advertências gerais de segurança	166
1.3	Disposições (diretivas, leis, normas)	168
2	Notas relativas à documentação.....	169
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	169
2.2	Guardar os documentos	169
2.3	Validade do manual	169
3	Descrição do produto.....	169
3.1	Estrutura do aparelho	169
3.2	Esquema do sistema de agente refrigerante.....	169
3.3	Símbolo CE.....	169
3.4	Informações relativas ao agente refrigerante	170
3.5	Faixas de temperatura permitidas para o serviço	170
4	Instalação	171
4.1	Verificar o material fornecido	171
4.2	Dimensões.....	171
4.3	Distância mínima na montagem	171
4.4	Montar o produto no teto	172
4.5	Montar a tampa do produto	172
4.6	Abertura da grelha de aspiração de ar	173
5	Instalação hidráulica	173
5.1	Instalar o tubo de condensados	173
5.2	Dispor o tubo de descarga de condensados	173
5.3	Ligar o tubo de agente refrigerante	173
5.4	Escoar o azoto da unidade interior	174
6	Instalação elétrica.....	174
6.1	Instalação elétrica.....	174
6.2	Interromper a alimentação elétrica	174
6.3	Cablagem	174
6.4	Fazer a ligação elétrica da unidade interior.....	174
7	Entrega ao utilizador	174
8	Eliminação de falhas	175
8.1	Obter peças de substituição	175
9	Inspeção e manutenção	175
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	175
9.2	Fazer a manutenção do produto	175
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	175
11	Eliminar a embalagem.....	175
12	Serviço de apoio ao cliente	175
Anexo	176	
A	Detetar e eliminar falhas	176
B	Códigos da avaria.....	177
C	Esquema de conexões elétricas para a ligação da unidade exterior com a unidade interior.....	178
D	Esquema elétrico	179

E	Dados técnicos	180
F	Tabelas de resistência dos sensores de temperatura	180
F.1	Sensor de temperatura ambiente para unidades interiores e exteriores (15 K).....	180
F.2	Sensor de temperatura dos tubos para unidades interiores e exteriores (20 K).....	181
F.3	Sensor de temperatura de saída para unidades exteriores (50 K)	181
	Índice remissivo	182

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 elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Advertências gerais de segurança

1.2.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

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

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

1.2.2 Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R32

Qualquer trabalho que requeira a abertura do aparelho, do circuito do agente refrigerante e de componentes só pode ser efetuado por pessoas competentes, que possuam conhecimentos sobre as características especiais e perigos do agente refrigerante R32.

Para os trabalhos no circuito do agente refrigerante são necessários também conhecimentos específicos sobre a tecnologia de refrigeração, de acordo com as leis locais. Isto inclui também conhecimentos específicos sobre o manuseio de agentes refrigerantes inflamáveis, das respetivas ferramentas e do equipamento de proteção necessário.

- Respeite as respetivas leis e disposições locais.

1.2.3 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão em caso de armazenamento incorreto

O produto contém o agente refrigerante inflamável R32. Em caso de fuga junto a uma fonte de ignição, existe perigo de incêndio e de explosão.

- Apenas deve armazenar o aparelho em locais sem fontes de ignição contínuas. Tais fontes de ignição incluem, por exemplo, chamas abertas, aparelhos a gás ligados ou aquecedores elétricos.

1.2.4 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R32. No caso de fuga, o agente refrigerante derramado pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão. Em caso de fogo podem formar-se materiais tóxicos ou corrosivos, como fluoreto de carbonil, monóxido de carbono ou fluoreto de hidrogénio.

- Se trabalhar no produto aberto, certifique-se de que não existe qualquer fuga utilizando um detetor de fugas de gás, antes de iniciar e durante os trabalhos.
- O próprio detetor de fugas de gás não pode ser uma fonte de ignição. O detetor de fugas de gás tem de estar calibrado para o agente refrigerante R32 e estar definido para $\leq 25\%$ do limite inferior de explosão.
- Se houver suspeita de fuga, apague todas as chamas abertas na área.
- Se houver uma fuga que exija um processo de solda, remova todo o agente refrigerante do sistema ou isole-o (através de válvulas de corte) numa área do sistema distante da fuga.



- ▶ Mantenha todas as fontes de ignição afastadas do produto. Fontes de ignição são por exemplo chamas abertas, superfícies quentes com mais de 550 °C, ferramentas ou aparelhos elétricos não isentos de fontes de ignição, descargas estáticas.

1.2.5 Perigo de vida devido a atmosfera asfixiante em caso de fugas no circuito do agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R32. No caso de fuga, o agente refrigerante derramado pode formar uma atmosfera asfixiante. Existe perigo de asfixia.

- ▶ Tenha em atenção que o agente refrigerante derramado tem uma densidade superior ao ar e pode acumular-se ao nível do solo.
- ▶ Tenha em atenção que o agente refrigerante não tem cheiro.
- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não se acumula numa depressão.
- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não entra no edifício através das aberturas do mesmo.
- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não entra intencionalmente no sistema de esgotos.

1.2.6 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R32. O agente refrigerante pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão. No caso de incêndio podem formar-se substâncias tóxicas ou corrosivas, como fluoreto de carbonilo, monóxido de carbono ou fluoreto de hidrogénio.

- ▶ Só efetue os trabalhos se for qualificado para manusear o agente refrigerante R32.
- ▶ Use um equipamento de proteção pessoal e tenha um extintor de incêndio à mão.
- ▶ Utilize apenas ferramentas e aparelhos homologados para o agente refrigerante R32 e que se encontrem em perfeito estado.
- ▶ Certifique-se de que não entra ar no circuito do agente refrigerante, em ferramentas ou aparelhos condutores de agente re-

frigerante ou na garrafa de agente refrigerante.

- ▶ O agente refrigerante não pode ser bombeado para a unidade exterior com a ajuda do compressor ou o processo pump-down não pode ser realizado.

1.2.7 Perigo de vida devido a choque elétrico

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

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do aparelho, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da cablagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 30 min. até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.2.8 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.

1.2.9 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.2.10 Risco de dano ambiental causado pelo agente refrigerante que sai

O produto contém o agente refrigerante R32. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R32 é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Se entrar na atmosfera, tem um efeito 675 vezes mais forte que o gás com efeito de estufa natural CO₂.





O agente refrigerante contido no produto tem de ser completamente purgado para os recipientes previstos para o efeito, antes da eliminação do produto, para ser, em seguida, reciclado ou eliminado em conformidade com as disposições.

- ▶ Certifique-se de que os trabalhos de instalação, manutenção ou outras intervenções no circuito do agente refrigerante apenas são realizados por um técnico especializado certificado oficialmente com o respetivo equipamento de proteção.
- ▶ Solicite a um técnico especializado certificado que realize a reciclagem ou eliminação do agente refrigerante contido no produto em conformidade com as disposições.

1.2.11 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.2.12 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.2.13 Perigo de ferimentos ao desmontar o revestimento do produto.

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

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

1.2.14 Perigo de queimadura ou de congelamento devido ao agente refrigerante

No manuseamento de agente refrigerante existe sempre o perigo de queimaduras ou congelamentos.

- ▶ Calce sempre luvas de proteção antes de iniciar os trabalhos.

1.3 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

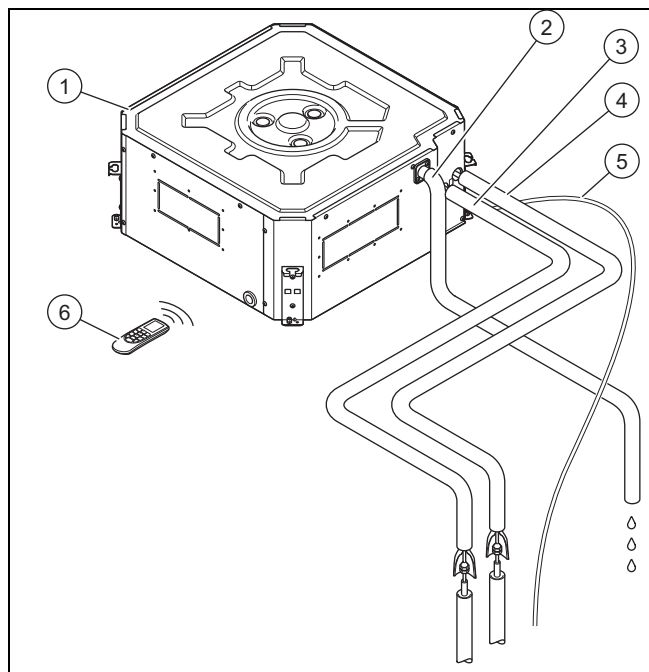
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

Unidade interior VAM1-035KNI	8000010730
Unidade interior VAM1-050KNI	8000010732

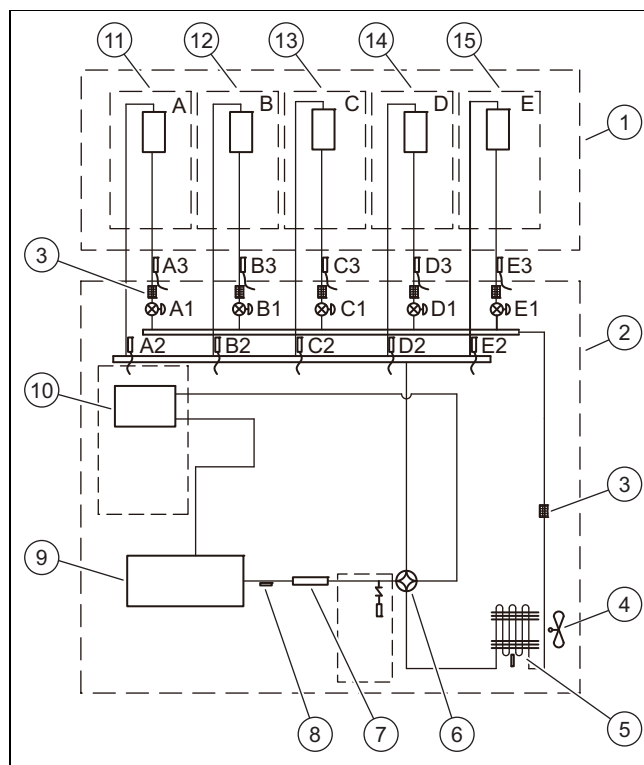
3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do aparelho



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Unidade interior cassete | 4 Tubo de gás quente |
| 2 Tubo de drenagem para condensados | 5 Cabo de ligação unidade exterior |
| 3 Tubo de líquido | 6 Comando à distância |

3.2 Esquema do sistema de agente refrigerante



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Unidade interior | 13 Permutador de calor C |
| 2 Unidade exterior | 14 Permutador de calor D |
| 3 Filtro | 15 Permutador de calor E |
| 4 Ventilador | A1, Válvula de expansão eletrônica |
| 5 Permutador de calor | B1, C1, D1, E1 |
| 6 Válvula de 4 vias | A2, Sensor de temperatura do tubo de gás quente |
| 7 Silenciador | B2, C2, D2, E2 |
| 8 Sensor de temperatura de saída | A3, Sensor de temperatura do tubo de líquido |
| 9 Compressor inverter | B3, C3, D3, E3 |
| 10 Separador de gás/líquido | |
| 11 Permutador de calor A | |
| 12 Permutador de calor B | |

3.3 Símbolo CE



A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

3.4 Informações relativas ao agente refrigerante

3.4.1 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.

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.
- ▶ Afixe este autocolante ao lado da chapa de características da unidade.

3.4.2 Preencha a etiqueta relativa ao nível de agente refrigerante

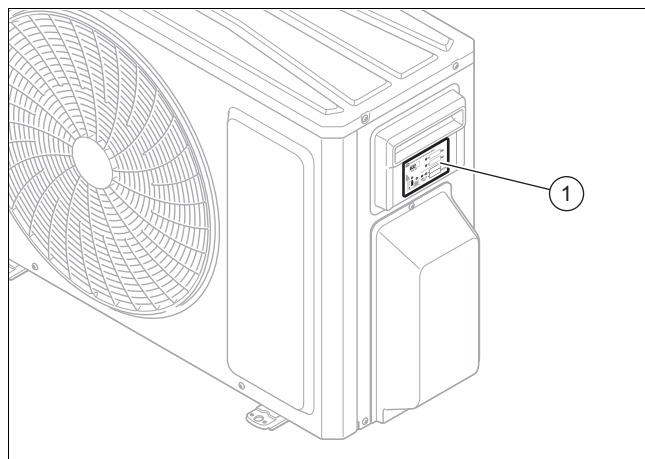
The diagram shows a rectangular label with the following fields and callouts:

- Top left: "Contains fluorinated greenhouse gases" with a book icon.
- Top center: "R32" in a box, with "GWP:675" below it.
- Field 1: "1 = [] kg" with callout 1 pointing to the box.
- Field 2: "2 = [] kg" with callout 2 pointing to the box.
- Field 3: "1 + 2 = [] kg" with callout 3 pointing to the box.
- Field 4: " $\frac{GWP \times kg}{1000} = [] tCO_2eq$ " with callout 4 pointing to the box.
- Bottom left: A diagram of a refrigerant cylinder with callout 6 pointing to it.
- Bottom right: A diagram of a refrigerant can with callout 5 pointing to it.

- 1 Enchimento de agente refrigerante de fábrica na unidade: ver a chapa de características da unidade.
- 2 Quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional (enchido no local).
- 3 Quantidade de enchimento de agente refrigerante total.

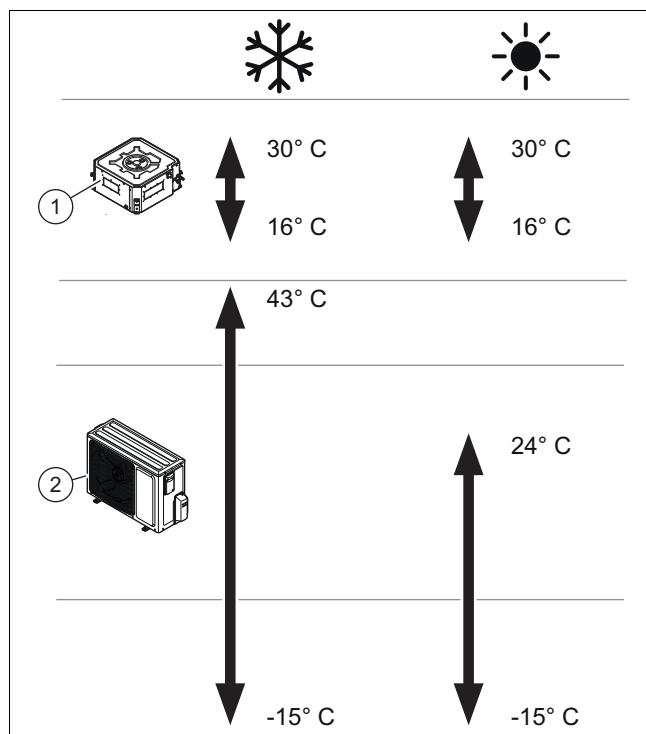
- 4 Emissões de gases com efeito de estufa da quantidade de enchimento de agente refrigerante total expressa em toneladas de equivalente de CO₂ (arredondado a 2 casas decimais).
- 5 Unidade exterior.
- 6 Garrafa de agente refrigerante e chave para o enchimento.

3.4.3 Cole a etiqueta relativa ao nível de agente refrigerante



- ▶ Assim que os dados forem escritos corretamente na etiqueta (1) com tinta indelével, o instalador tem de a colar no lado direito da unidade exterior, como representado na figura.

3.5 Faixas de temperatura permitidas para o serviço



O aparelho foi desenvolvido para ser utilizado nas faixas de temperatura apresentadas na figura.

A operacionalidade da unidade interior (1) varia em função da faixa de temperatura em que a unidade exterior (2) é operada.

4 Instalação

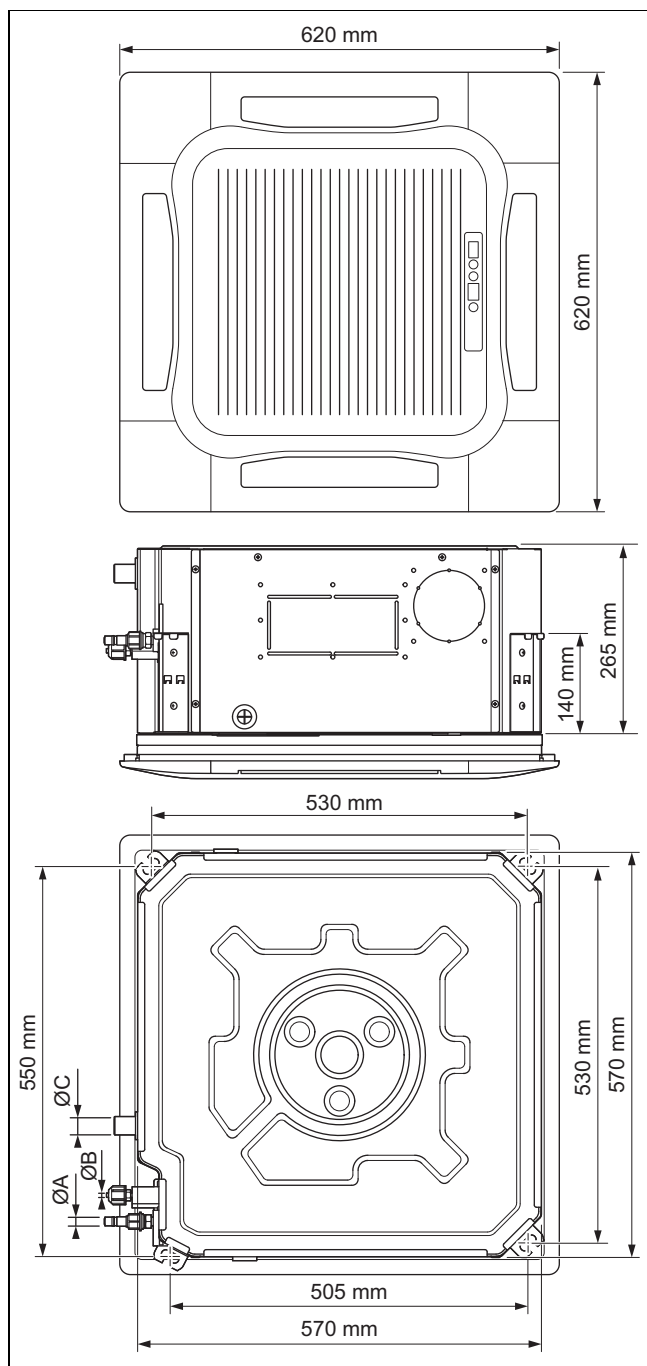
4.1 Verificar o material fornecido

- Verifique o material fornecido.

Número	Descrição
1	Unidade interior
1	Comando à distância
2	Baterias AAA
2	Porcas
1	Saco com elementos
1	Isolamento para tubos
1	Saco com instruções

4.2 Dimensões

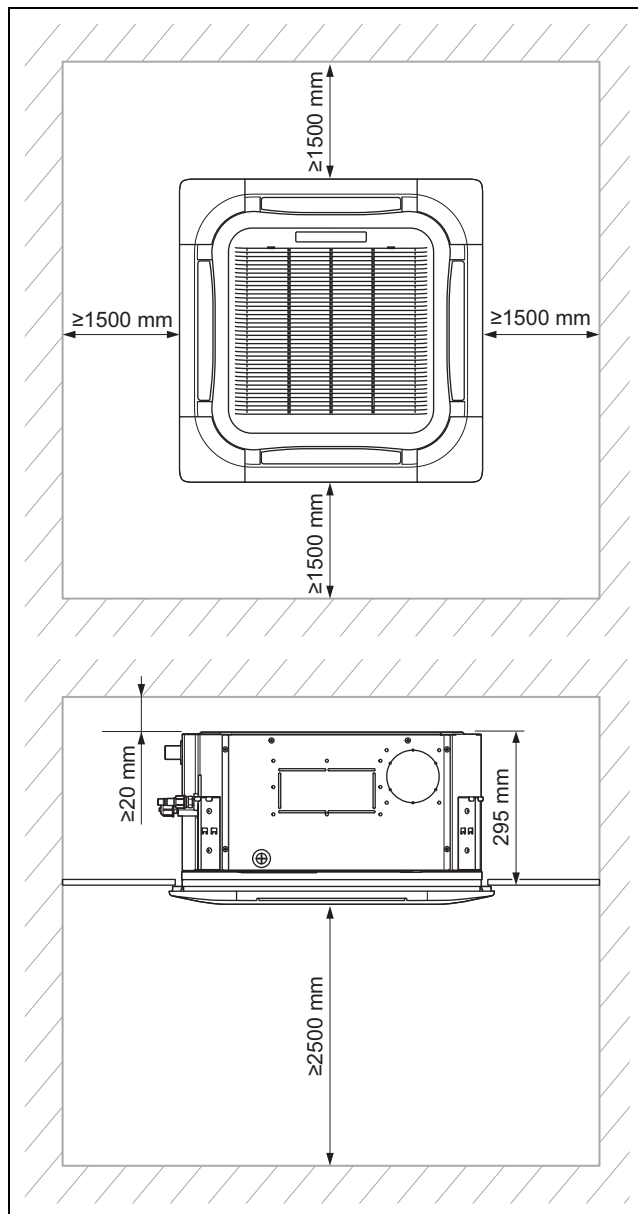
4.2.1 Dimensões



Dimensões tubos de ligação

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Diâmetro exterior do tubo de gás quente	3/8"	1/2"
B: Diâmetro externo do tubo de líquido	1/4"	1/4"
C: Diâmetro externo do tubo de drenagem	26 mm	26 mm

4.3 Distância mínima na montagem



- Instale e posicione o produto corretamente para montagem no teto e respeite as distâncias mínimas indicadas.

4.4 Montar o produto no teto

Utilizar o escantilhão de instalação (Técnico certificado autorizado)

1. Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.



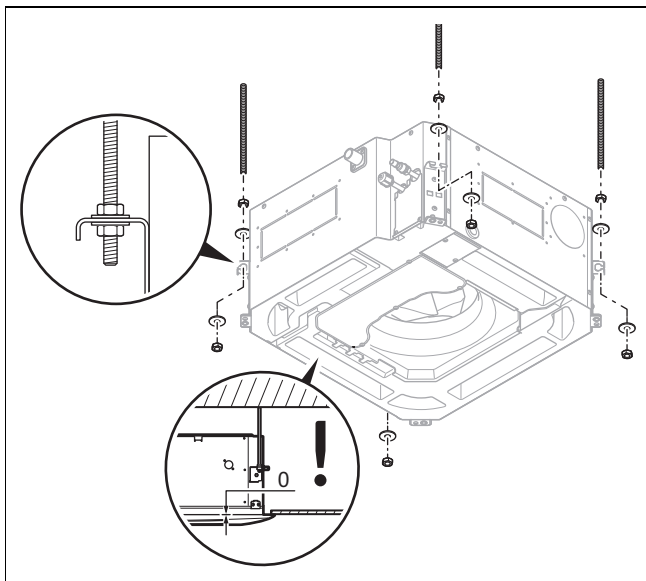
Perigo!

Perigo de danos materiais e anomalias!

Se o produto for montado num ambiente com pó, podem ocorrer anomalias e danos no produto. Um filtro de ar sujo reduz a potência do produto.

- Não monte o produto num local com muito pó, a fim de evitar que o filtro de ar se suje

2. Verifique a capacidade de carga do teto.
3. Tenha em conta o peso total do produto (→ Dados Técnicos).
4. Utilize apenas o material de fixação permitido para o teto.
5. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.
6. Recorte um quadrado no teto falso. O produto é posicionado no centro do recorte.



Perigo!

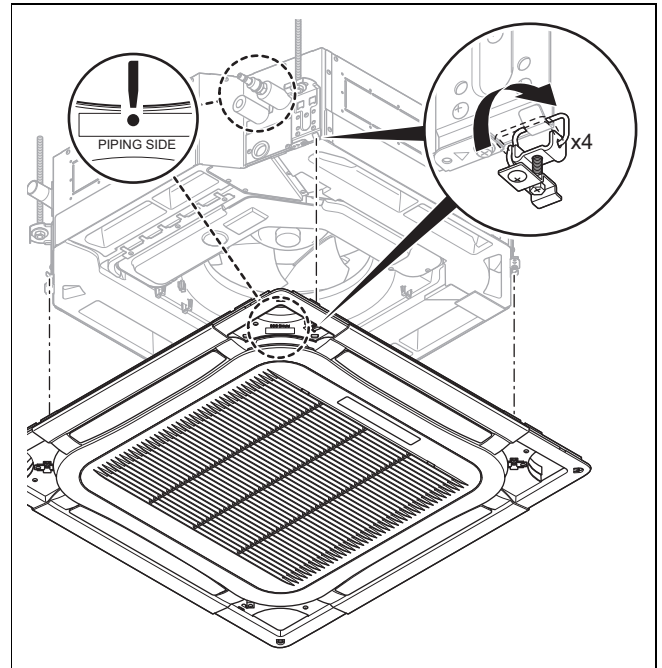
Perigo de danos materiais e anomalias!

Se o produto não for instalado na horizontal, tal pode causar anomalias e danos no produto. Existe o perigo de o depósito de condensados transbordar.

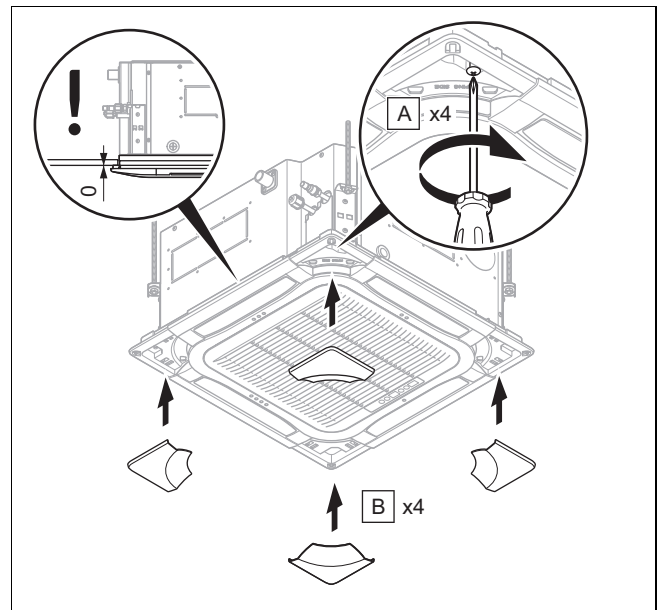
- Monte o produto na horizontal, usando um nível de bolha de ar.

7. Pendure o aparelho como descrito.
8. Regule a distância entre a unidade interior e o teto falso.

4.5 Montar a tampa do produto

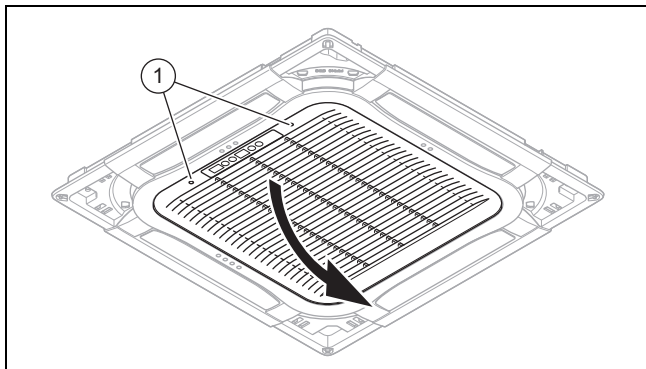


1. Remova as coberturas nos 4 cantos da tampa do produto.
2. Posicione a tampa do produto sob a estrutura de modo que a marcação PIPING SIDE se encontre nas respetivas ligações da unidade.
3. Monte os ganchos na estrutura.



4. Aparafuse a tampa do produto à estrutura, usando 4 parafusos de sextavado interior, nos orifícios dos cantos da abertura central.
5. Ajuste a tampa do produto e aperte os parafusos, até que a espessura do material de vedação entre a tampa do produto e a estrutura se tenha reduzido entre 50 e 80 mm.
6. Monte as coberturas nos cantos.

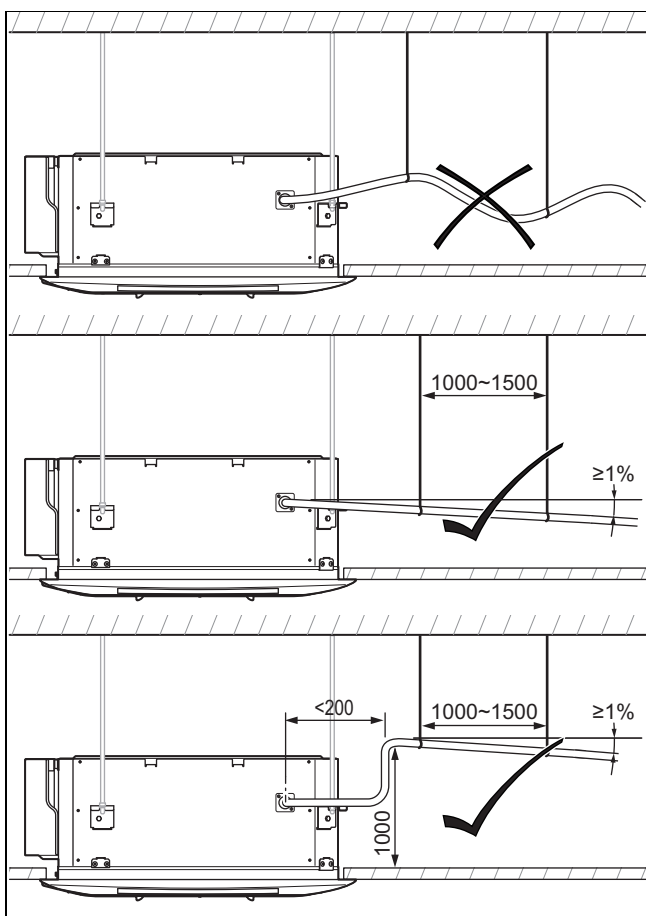
4.6 Abertura da grelha de aspiração de ar



- ▶ Para abrir e soltar a grelha da tampa do produto, pressione os botões (1) nas laterais do mostrador.

5 Instalação hidráulica

5.1 Instalar o tubo de condensados

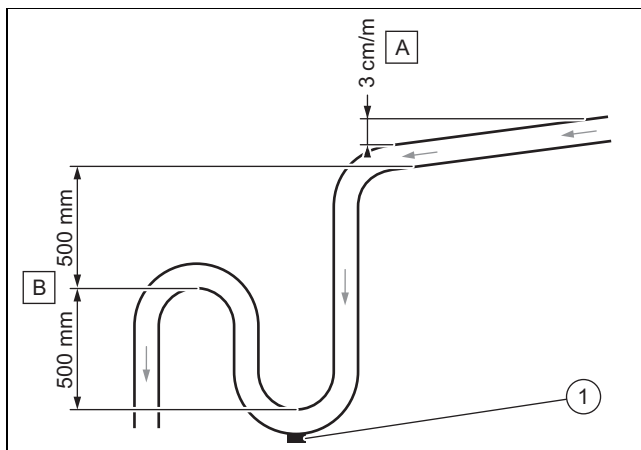


- ▶ Certifique-se de que o ar circula em todo o tubo de condensados, para garantir que os condensados podem sair livremente. Caso contrário, os condensados podem ser escoados através da estrutura da unidade interior.
- ▶ Monte o tubo sem dobras para que o fluxo de água não seja interrompido.
- ▶ Se instalar o tubo de condensados no exterior, instale também um isolamento térmico para impedir o congelamento.
- ▶ Se instalar o tubo de condensados numa divisão, instale igualmente um isolamento térmico.

- ▶ Evite a instalação do tubo de condensados com uma curvatura ascendente ou em que a extremidade livre fica mergulhada em água ou com ondas.
- ▶ Instale o tubo de condensados de modo que a extremidade livre não fique perto de fontes de maus odores, para que estes não possam entrar na divisão.

5.2 Dispor o tubo de descarga de condensados

- ▶ Respeite as distâncias e as inclinações, para que os condensados sejam escoados corretamente na saída do produto.



- ▶ Respeite a inclinação mínima (A), de modo a assegurar a descarga de condensados.
- ▶ Instale um sistema de descarga adequado (B), para evitar a formação de ruídos.
- ▶ Instale um tampão de esvaziamento (1) na base do coletor de condensados. Certifique-se de que o tampão pode ser desmontado facilmente.
- ▶ Posicione o tubo de descarga corretamente, de modo a que não existam tensões na conexão de descarga do produto.

5.3 Ligar o tubo de agente refrigerante



Indicação

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

- ▶ Monte a unidade exterior no local previsto.
- ▶ Retire os tampões de proteção das ligações de agente refrigerante na unidade exterior.
- ▶ Dobre cuidadosamente o tubo instalado na direção da unidade exterior.
- ▶ Corte os tubos de modo a que sobre um pedaço suficientemente longo que possa ser conectado às ligações da unidade exterior.
- ▶ Coloque as ligações e faça os chanfros no tubo de agente refrigerante instalado.
- ▶ Conecte os tubos de agente refrigerante às respectivas ligações na unidade exterior.
- ▶ Isole os tubos de agente refrigerante individualmente e de forma adequada. Para tal, cubra os eventuais pontos de separação do isolamento com fita isoladora ou isole o tubo de agente refrigerante desprotegido com o respetivo material utilizado no sistema de arrefecimento.

5.4 Escoar o azoto da unidade interior

1. No lado posterior da unidade interior encontram-se dois tubos de cobre com extremidades em plástico. A extremidade mais larga é uma indicação da carga do azoto molecular na unidade. Se na extremidade estiver saliente um pequeno botão vermelho, significa que a unidade não está totalmente vazia.
2. Neste caso, prima a peça final do outro tubo com o diâmetro menor, para fazer sair todo o azoto da unidade.

6 Instalação elétrica

6.1 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.

6.2 Interromper a alimentação elétrica



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico

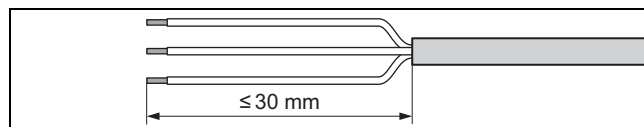
Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ Desligue a tensão do aparelho (dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de potência).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

- ▶ Interrompa a alimentação elétrica antes de conectar eletricamente o produto.

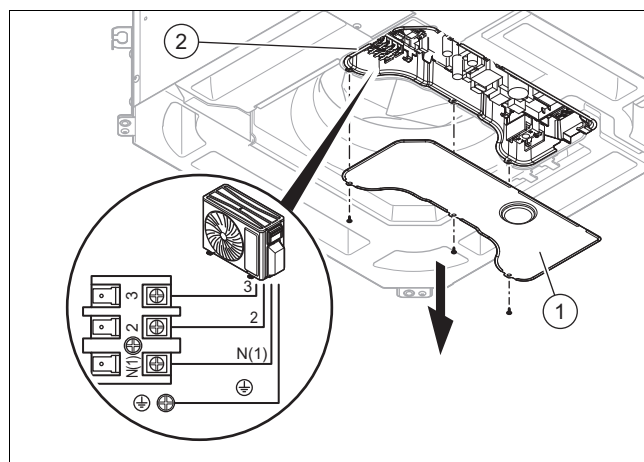
6.3 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Se necessário, encurte o cabo de ligação.



3. Descarte os cabos flexíveis como mostra a figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos condutores individuais.
4. Remova apenas o suficiente do isolamento dos condutores internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
5. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque ponteiros após o isolamento.
6. Assegure que todos os condutores estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha.

6.4 Fazer a ligação elétrica da unidade interior



1. Solte e retire a grelha da guarnição dianteira da casete para aceder à caixa de distribuição.
2. Solte os parafusos da tampa da caixa de distribuição (1) e retire-a de seguida.
3. Ligue o cabo à régua de bornes (2) de acordo com o respetivo esquema de conexões.
4. Certifique-se de que o cabo fica fixo e ligado corretamente.
5. Coloque a cobertura da cablagem.

7 Entrega ao utilizador

- ▶ No fim da instalação mostre ao utilizador as posições e as funções 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.
- ▶ Se tiver mais do que uma unidade interior a funcionar, programe o mesmo modo de funcionamento (aquecer ou arrefecer). Caso contrário, ocorre um conflito dos modos de funcionamento e é exibida uma mensagem de erro nas unidades interiores.

8 Eliminação de falhas

Detetar e eliminar falhas (→ Anexo A)

Códigos da avaria (→ Anexo B)

8.1 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, 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

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

9.2 Fazer a manutenção do produto

Uma vez por mês

- ▶ Verifique se o filtro de ar está limpo.
 - Os filtros de ar são feitos de fibras e podem ser lavados com água.

Semestralmente

- ▶ Desmonte a envolvente do produto.
- ▶ Verifique se o permutador de calor está limpo.
- ▶ Remova todos os corpos estranhos da superfície de lamelas do permutador de calor, que possam impedir a circulação do ar.
- ▶ Remova o pó com um jato de ar comprimido.
- ▶ Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- ▶ Certifique-se de que a descarga de condensados não fica obstruída, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto da água.

10 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 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 capítulo Country specifics ou na nossa página de Internet.

Anexo

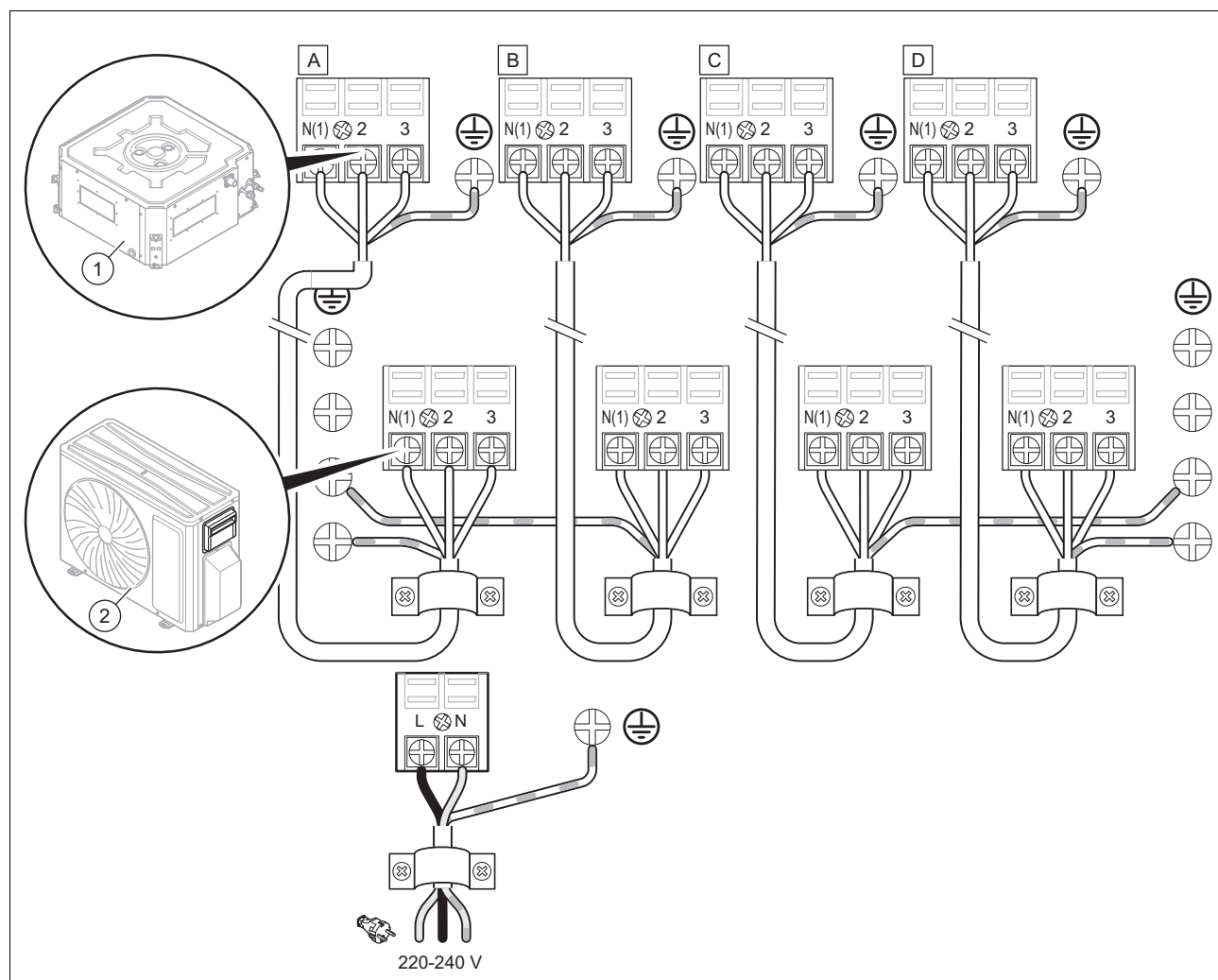
A Detetar e eliminar falhas

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 corrente de falha da residência 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 interruptor de proteção de corrente de falha 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 interruptor de proteção de corrente de falha 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.
Código da avaria E7 é exibido no mostrador de uma ou várias unidades interiores.	Diferentes programações de modo nas unidades interiores.	Defina o mesmo modo em todas as unidades interiores com o comando à distância.
ARREFECIMENTO OU AQUECIMENTO INSUFICIENTE		
Arrefecimento ou aquecimento insuficiente.	Ligação do tubo de agente refrigerante ou ligações elétricas incorretas.	Estabeleça as ligações corretas.
Controle a temperatura definida no comando à distância.	A temperatura definida não está correta.	Adapte a temperatura definida.
A potência do ventilador é muito reduzida.	A rotação do motor do ventilador da unidade interior é muito reduzida.	Defina a rotação do ventilador para o nível elevado ou médio.
Ruídos parasitas. Arrefecimento ou aquecimento insuficiente. Ventilação insuficiente.	O filtro da unidade interior está sujo ou obstruído.	Verifique se o filtro está sujo e, se necessário, limpe-o.
A unidade produz ar frio no modo de aquecimento.	Anomalia da válvula de transferência de 4 vias.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O disco horizontal não se consegue ajustar.	Anomalia do disco horizontal.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade interior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade interior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade exterior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade exterior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O compressor não funciona.	Anomalia do compressor. O compressor foi desligado pelo termóstato.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
SAI ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.		
Saída de água da unidade interior. Fuga de água na tubagem de descarga.	A tubagem de descarga está obstruída. A tubagem de descarga não tem inclinação suficiente. A tubagem de descarga tem defeito.	Remova os corpos estranhos da tubagem de descarga. Substitua a tubagem de descarga.
Saída de água das ligações dos tubos da unidade interior.	O isolamento dos tubos não está colocado corretamente.	Isole novamente os tubos e fixe-os corretamente.
RUÍDOS ANORMAIS E VIBRAÇÕES NA UNIDADE		
A água que flui é audível.	Ao ligar ou desligar a unidade ouvem-se ruídos anormais causados pelo fluxo de agente refrigerante.	Este fenómeno é normal. Os ruídos anormais deixam de ser audíveis após alguns minutos.
Da unidade interior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade interior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade interior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.
Da unidade exterior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade exterior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade exterior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.

B Códigos da avaria

N.º	Designação da anomalia	Mostrador da unidade interior				Estado da instalação	Causas possíveis
		Código	Indicação no mostrador LED pisca alternadamente durante 0,5 segundos				
			LED Funcionamento	LED Arrefecimento	LED Aquecimento		
1	Anomalia na comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior	E6	desliga-se: 3 s pisca: 6 x			Arrefecimento, o compressor para. Ventilador da unidade interior em funcionamento. Aquecimento: tudo para.	ver Detecção e resolução de avarias
2	Sem retorno do motor da unidade interior	H6	desliga-se: 3 s pisca: 11 x			O funcionamento de toda a instalação para.	Utilização insuficiente de GPF. Anomalia da placa de circuito impresso da unidade interior AP1. Anomalia do motor M1 da unidade interior.
3	Anomalia do fio de ponte do cabo	C5	desliga-se: 3 s pisca: 15 x			O funcionamento de toda a instalação para.	Ligação insuficiente do fio de ponte na placa de circuito impresso da unidade interior AP1. Insira novamente o fio de ponte ou substitua o fio de ponte.
4	– Sensor de temperatura ambiente da unidade interior abre o circuito – Curto-circuito	F1		desliga-se: 3 s pisca: 1 x		Arrefecimento, desumidificação do ar: motor do ventilador da unidade interior em funcionamento, outras sobrecargas param. O funcionamento de toda a instalação para.	O sensor de temperatura ambiente não está ligado ao campo de comando AP1. O sensor de temperatura ambiente tem defeito
5	– O sensor do evaporador da unidade interior abre o circuito – Curto-circuito	F2		desliga-se: 3 s pisca: 2 x		Arrefecimento, desumidificação do ar: motor do ventilador da unidade interior em funcionamento, outras sobrecargas param. O funcionamento de toda a instalação para.	O sensor de temperatura na tubagem não está ligado ao campo de comando AP1. O sensor de temperatura nas tubagens tem defeito.
6	Falta de agente refrigerante	F0				O funcionamento de toda a instalação para.	O sensor do evaporador da unidade interior não funciona corretamente. O tubo de agente refrigerante está obstruído.
7	Proteção integral do nível de água	E9				O interruptor de nível de água desliga.	Quando o desligamento pelo interruptor de nível água se mantém durante 8 seg., é ativada a proteção integral do nível de água. Desligue o aparelho e ligue novamente para resolver a avaria.

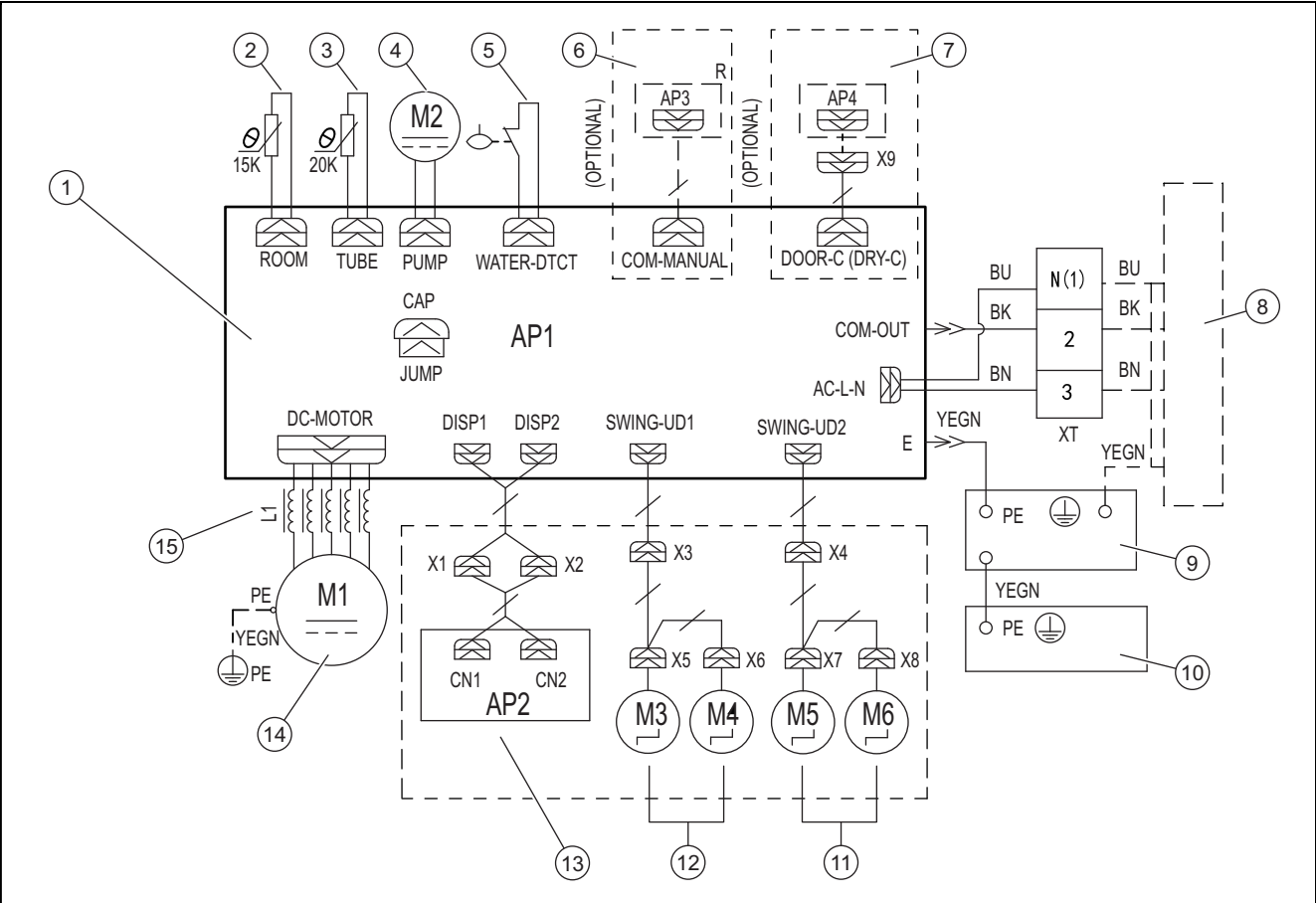
C Esquema de conexões elétricas para a ligação da unidade exterior com a unidade interior.



1 Unidade(s) interior(es)

2 Unidade exterior

D Esquema elétrico



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Placa de circuito impresso | 9 | Caixa de distribuição |
| 2 | Sensor de temperatura ambiente | 10 | Caixa de distribuição Chão |
| 3 | Sensor de temperatura dos tubos | 11 | Motores passo a passo (SWING-UD2) |
| 4 | Motor da bomba de água | 12 | Motores passo a passo (SWING-UD1) |
| 5 | Interruptor do nível do líquido | 13 | Recetor de rádio e mostrador |
| 6 | Opcional: regulador com fios | 14 | Motor do ventilador |
| 7 | Opcional: comando-on-off | 15 | Magneto em anel |
| 8 | Unidade exterior | | |

Abreviaturas

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
WH	branco	VT	violeta	BK	preto
YE	amarelo	GN	verde	OG	laranja
RD	vermelho	BN	castanho		
YEGN	amarelo/verde	BU	azul		

E Dados técnicos

Dados técnicos

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Alimentação de corrente	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico
Alimentação de corrente de	Unidade exterior	Unidade exterior
Potência de arrefecimento	3 500 W	5 000 W
Potência de aquecimento	4 000 kW	5 500 W
Caudal volumico do ar	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volume de desumidificação	1,4 l/h	1,8 l/h
Tipo de ventilador	Centrífugo	Centrífugo
Rotação do motor do ventilador Arrefecimento	700/660/600/560/520/480/440 RPM	780/660/600/560/520/480/440 RPM
Rotação do motor do ventilador Aquecimento	700/660/600/560/520/480/440 RPM	780/660/600/560/520/480/440 RPM
Potência do motor do ventilador	30 W	30 W
Proteção	3,15 A	3,15 A
Nível de potência acústica Arrefecimento	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Nível de potência acústica Aquecimento	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Nível de potência acústica	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Peso líquido	17,0 kg	17,0 kg
Peso bruto	22,0 kg	22,0 kg

Dados técnicos - Tubo de ligação

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Comprimento padrão do tubo de ligação	5 m	5 m
Quantidade de enchimento adicional (por cada metro adicional ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Comprimento máximo do tubo	30 m	30 m
Diferença máxima de altura	15 m	15 m
Diâmetro exterior do tubo do líquido	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Diâmetro exterior do tubo de gás quente	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Indicação

Para a instalação, utilize sempre tubos de cobre aprovados para sistemas de ar condicionado.

F Tabelas de resistência dos sensores de temperatura

F.1 Sensor de temperatura ambiente para unidades interiores e exteriores (15 K)

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Sensor de temperatura dos tubos para unidades interiores e exteriores (20 K)

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Sensor de temperatura de saída para unidades exteriores (50 K)

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Índice remissivo

D	
Disposições	168
Dispositivo de segurança	167
Documentação	169
E	
Eletricidade	167
Eliminação, embalagem	175
Eliminar embalagem	175
Esquema	167
F	
Ferramenta	168
M	
Manutenção	175
Marcação CE	169
P	
Peças de substituição	175
Peso	172
Q	
Qualificação	166
T	
Técnico especializado	166
Tensão	167
Trabalhos de inspeção	175
Trabalhos de manutenção	175
Transporte	168

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	184
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť	184
1.2	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	184
1.3	Predpisy (smernice, zákony, normy)	186
2	Pokyny k dokumentácii	187
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	187
2.2	Uschovanie podkladov	187
2.3	Platnosť návodu	187
3	Opis výrobku	187
3.1	Konštrukcia výrobku	187
3.2	Schéma systému chladiva	187
3.3	Označenie CE	187
3.4	Informácie o chladive	188
3.5	Prípustné rozsahy teplôt pre prevádzku	188
4	Montáž	188
4.1	Kontrola rozsahu dodávky	188
4.2	Rozmery	189
4.3	Minimálny odstup pri montáži	189
4.4	Montáž výrobku na strop	189
4.5	Montáž krytu výrobku	190
4.6	Otvorenie mriežky nasávania vzduchu	191
5	Inštalácia hydrauliky	191
5.1	Inštalácia rúry na kondenzát	191
5.2	Pokládka odtokového vedenia kondenzátu	191
5.3	Pripojenie rúr chladiva	191
5.4	Vypustenie dusíka z vnútornej jednotky	192
6	Elektrická inštalácia	192
6.1	Elektrická inštalácia	192
6.2	Prerušenie prívodu prúdu	192
6.3	Prepojenie káblami	192
6.4	Elektrické pripojenie vnútornej jednotky	192
7	Odovzdanie prevádzkovateľovi	192
8	Odstránenie porúch	193
8.1	Obstarávanie náhradných dielov	193
9	Inšpekcia a údržba	193
9.1	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby	193
9.2	Údržba výrobku	193
10	Konečné vyradenie z prevádzky	193
11	Likvidácia obalu	193
12	Zákaznícky servis	193
Príloha		194
A	Rozpoznanie a odstránenie porúch	194
B	Chybové kódy	195
C	Elektrická schéma zapojenia na spojenie vonkajšej jednotky s vnútornou jednotkou	196
D	Schéma elektrického zapojenia	197
E	Technické údaje	198

F	Tabuľky s odpormi snímačov teploty	198
F.1	Snímač teploty okolia pre vnútorné a vonkajšie jednotky (15 K)	198
F.2	Snímače teploty potrubia pre vnútorné a vonkajšie jednotky (20 K)	199
F.3	Snímač výstupnej teploty pre vonkajšie jednotky (50 K)	199
Zoznam hesiel		200



1 Bezpečnosť

1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť

Klasifikácia výstražných upozornení vzťahujúcich sa na činnosť

Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť sú označené výstražným znakom a signálnymi slovami vzhľadom na stupeň možného nebezpečenstva:

Výstražný znak a signálne slovo



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



Výstraha!

nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



Pozor!

riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

1.2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.2.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba odborní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Inšpekcia a údržba
- Oprava
- Vyradenie z prevádzky
- Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

1.2.2 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie pri chladive R32

Akokoľvek činnosť, ktorá vyžaduje otvorenie zariadenia, okruhu chladiva a utesnených komponentov, smie byť vykonávaná iba odbornými spôsobilými osobami, ktoré disponujú

znalosťami osobitných vlastností a nebezpečenstiev chladiva R32.

Pre prácu na okruhu chladiva sú navyše nevyhnutné špecifické, lokálnym zákonom zodpovedajúce odborné znalosti o chladiacej technike. To zahŕňa aj špecifické odborné znalosti o zaobchádzaní s horľavými chladivami, zodpovedajúcimi nástrojmi a o potrebnej ochrannej výbave.

- Dodržiavajte zodpovedajúce miestne zákony a predpisy.

1.2.3 Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri nesprávnom skladovaní

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R32. Pri netesnosti v spojení so zápalným zdrojom vzniká nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.

- Zariadenie skladujte iba v priestoroch bez trvalých zápalných zdrojov. Takýmito zápalnými zdrojmi sú napríklad otvorené plamene, zapnuté plynové zariadenie alebo elektrický ohrievač.

1.2.4 Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom v prípade netesnosti v okruhu chladiva

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R32. Pri netesnosti môže unikajúce chladivo v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu. Pri požiari môžu vznikať toxické alebo žieravé látky ako karbonylfluorid, oxid uhoľnatý alebo fluorovodík.

- Keď budete pracovať na otvorenom výrobku, potom sa pred začiatkom prác a počas nich uistite pomocou detektora úniku plynu, že nie je prítomná netesnosť.
- Samotný prístroj na detekciu úniku plynu nesmie byť zápalným zdrojom. Prístroj na detekciu úniku plynu musí byť nakalibrovaný na chladivo R32 a nastavený na $\leq 25\%$ dolnej hranice výbušnosti.
- Ak existuje podozrenie na netesnosť, potom uhasťte všetky otvorené plamene v okolí.
- Ak existuje netesnosť, ktorá vyžaduje proces spájkovania, potom zo systému odstráňte celé chladivo, alebo systém izolujte (prostredníctvom uzatváracích ventilov) v oblasti, ktorý je vzdialený od netesnosti.
- Všetky zdroje zapálenia udržiavajte mimo dosahu výrobku. Zápalnými zdrojmi sú na-





príklad otvorenej plamene, horúce povrchy s teplotou vyššou ako 550 °C, elektrické zariadenia alebo nástroje či náradie, ktoré môžu byť zdrojom zapálenia, alebo statické výboje.

1.2.5 Riziko ohrozenia života v dôsledku dusivého ovzdušia v prípade netesnosti v okruhu chladiva

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R32. Pri netesnosti môže unikajúce chladivo vytvárať dusivé ovzdušie. Hrozí nebezpečenstvo udušenia.

- ▶ Prihliadajte na to, že unikajúce chladivo má vyššiu hustotu ako vzduch a môže sa nahromadiť v blízkosti podlahy.
- ▶ Prihliadajte na to, že chladivo je bez zápachu.
- ▶ Zabezpečte, aby sa chladivo nehromadilo v priehlbine.
- ▶ Zabezpečte, aby sa chladivo nedostalo cez otvory v budove do vnútra budovy.
- ▶ Zabezpečte, aby sa chladivo svojvoľne nedostalo do systému odpadových vôd.

1.2.6 Riziko ohrozenia života ohňom alebo výbuchom pri odstraňovaní chladiva

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R32. Chladivo môže v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvárať horľavú atmosféru. Hrozí nebezpečenstvo ohňa a výbuchu. Pri požiaroch môžu vznikať toxické alebo žieravé látky ako karbonylfluorid, oxid uhoľnatý alebo fluovodík.

- ▶ Práce vykonávajte iba vtedy, keď ste osobou odborne spôsobilou na zaobchádzanie s chladivom R32.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu a majte pri sebe hasiaci prístroj.
- ▶ Používajte iba nástroje, náradie a zariadenia, ktoré sú prípustné a schválené pre chladivo R32 a sú v bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa nedostal žiadny vzduch do okruhu chladiva, do náradia, nástrojov či zariadení vedúcich chladivo alebo do fľaše na chladivo.
- ▶ Chladivo sa do vonkajšej jednotky nesmie čerpať pomocou kompresora, resp. nesmie sa vykonávať proces pump-down.

1.2.7 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- ▶ Výrobok prepnite do stavu bez napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájajúcich elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poistka alebo istič vedenia).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Vyčkajte minimálne 30 minút, kým sa nevybijú kondenzátory.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.2.8 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

Schémy obsiahnuté v tomto dokumente nezobrazujú všetky bezpečnostné zariadenia potrebné na odbornú inštaláciu.

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.

1.2.9 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.

1.2.10 Riziko škody na životnom prostredí spôsobenej unikajúcim chladivom

Výrobok obsahuje chladivo R32. Chladivo sa nesmie dostať do atmosféry. R32 je v Kjótskom protokole zaznamenané ako fluorizovaný skleníkový plyn s hodnotou GWP 675 (GWP = potenciál globálneho otepľovania). Ak sa dostane do atmosféry, pôsobí 675-krát silnejšie ako prírodný skleníkový plyn CO₂.

Chladivo obsiahnuté vo výrobku sa musí pred likvidáciou výrobku kompletne odsť do vhodnej nádoby, aby sa následne recyklovalo alebo zlikvidovalo podľa predpisov.

- ▶ Postarajte sa o to, aby inštačné práce, údržbové práce alebo iné zásahy do okru-



hu chladiva vykonával iba oficiálne certifikovaný odborný pracovník s príslušným ochranným vybavením.

- Chladivo obsiahnuté vo výrobku nechajte recyklovať alebo zlikvidovať podľa predpisov certifikovanému odbornému pracovníkovi.

1.2.11 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

- Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.2.12 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- Používajte špecializované nástroje.

1.2.13 Nebezpečenstvo zranenia pri rozoberaní opláštenia výrobku.

Pri rozoberaní opláštenia výrobku existuje vysoké riziko, že sa porežete na ostrých hranách rámu.

- Noste ochranné rukavice, aby ste zabránili porezaniu.

1.2.14 Nebezpečenstvo popálenín alebo omrzlín pri kontakte s chladivom

Pri manipulácii s chladivom vždy existuje nebezpečenstvo popálenín a omrzlín.

- Pred prácou si zásadne nasadzte rukavice.

1.3 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.

2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

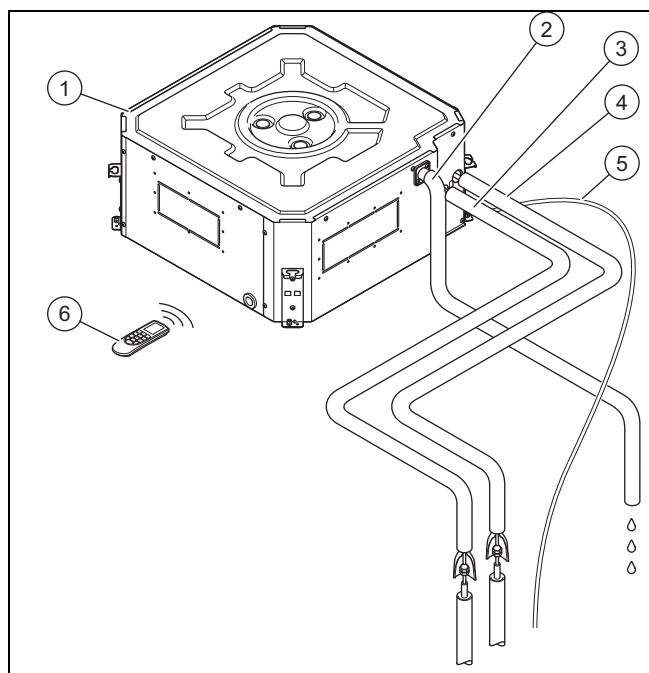
Tento návod platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

Vnútna jednotka VAM1-035KNI	8000010730
Vnútna jednotka VAM1-050KNI	8000010732

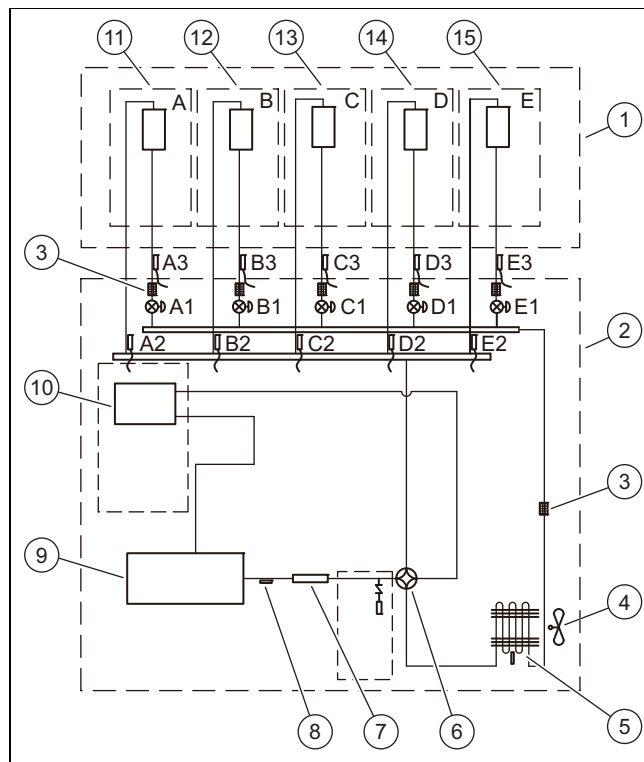
3 Opis výrobku

3.1 Konštrukcia výrobku



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Kazeta vnútornej jednotky | 4 Vedenie horúceho plynu |
| 2 Vypúšťacia rúra na kondenzát | 5 Prípojný kábel vonkajšej jednotky |
| 3 Vedenie kvapaliny | 6 Diaľkové riadenie |

3.2 Schéma systému chladiva



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Vnútna jednotka | 13 Výmenník tepla C |
| 2 Vonkajšia jednotka | 14 Výmenník tepla D |
| 3 Filter | 15 Výmenník tepla E |
| 4 Ventilátor | A1, Elektronický expanzný ventil |
| 5 Výmenník tepla | B1, |
| 6 4-cestný ventil | C1, |
| 7 Tlakový tlmič zvuku | D1, |
| 8 Snímač teploty na výstupe | E1 |
| 9 Kompresor inverter | A2, Snímač teploty vedenia horúceho plynu |
| 10 Odľučovač plynu-kvapaliny | B2, |
| 11 Výmenník tepla A | C2, |
| 12 Výmenník tepla B | D2, |
| | E2 |
| | A3, Snímač teploty vedenia kvapaliny |
| | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 Označenie CE



Označenie CE dokumentuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných právnych predpisov EÚ v súlade s vyhlásením o zhode.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

3.4 Informácie o chladive

3.4.1 Informácie k ochrane životného prostredia



Upozornenie

Táto jednotka obsahuje fluorizované skleníkové plyny.

Údržbu a likvidáciu smie realizovať iba príslušne vyškolený odborný personál.

Chladivo R32, GWP=675.

Dodatočná náplň chladiva

Podľa nariadenia (EÚ) č. 517/2014 v súvislosti s určitými fluorizovanými skleníkovými plynmi je pri dodatočnom plnení chladiva predpísané toto:

- Vyplňte nálepku priloženú k jednotke a uveďte plniace množstvo chladiva z výroby (pozri typový štítok), dodatočné plniace množstvo chladiva, ako aj celkové plniace množstvo.
- Túto nálepku umiestnite vedľa typového štítku jednotky.

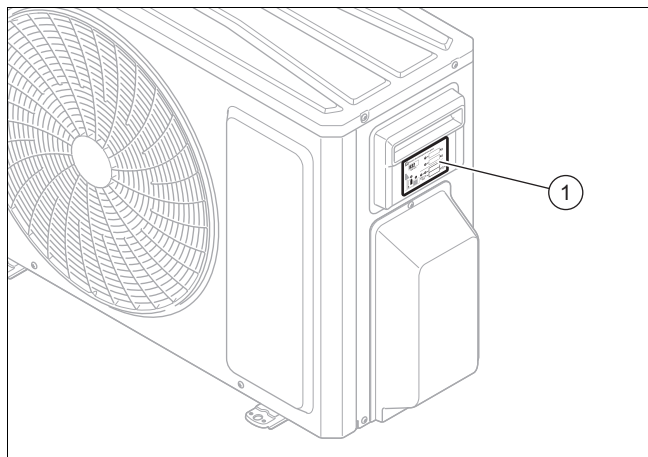
3.4.2 Vyplňte lístok o stave hladiny chladiva

Contains fluorinated greenhouse gases	
R32 GWP:675	1 = kg
2 = kg	2 = kg
1 + 2 = kg	3 = kg
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$	4 = tCO ₂ eq

6 5

- | | |
|---|---|
| 1 Náplň chladiva v jednotke z výroby: pozri typový štítok jednotky. | 4 Emisie skleníkových plynov celkového plniaceho množstva chladiva ako ekvivalent CO ₂ vyjadrené v tonách (zaokrúhlené na 2 desatinné miesta). |
| 2 Dodatočné plniace množstvo chladiva (naplnené na mieste). | 5 Vonkajšia jednotka. |
| 3 Celkové plniace množstvo chladiva. | 6 Fľaša s chladivom a kľúč na plnenie. |

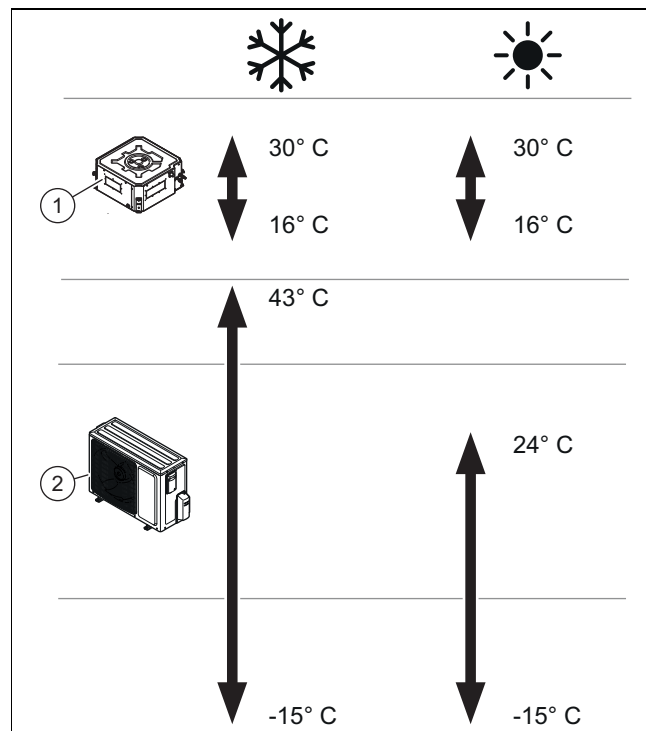
3.4.3 Nalepenie etikety o stave hladiny chladiva



- Hneď ako sa údaje zapísali na etiketu (1) pomocou nezmazateľného atramentu, musí inštalatér nálepku nalepiť

na pravú stranu vonkajšej jednotky tak, ako je to znázornené na obrázku.

3.5 Prípustné rozsahy teplôt pre prevádzku



Zariadenie bolo vyvinuté na použitie v rozsahoch teplôt vyobrazených na obrázku.

Prevádzkyschopnosť vnútornej jednotky (1) sa odlišuje podľa rozsahu teplôt, s akým sa prevádzkuje vonkajšia jednotka (2).

4 Montáž

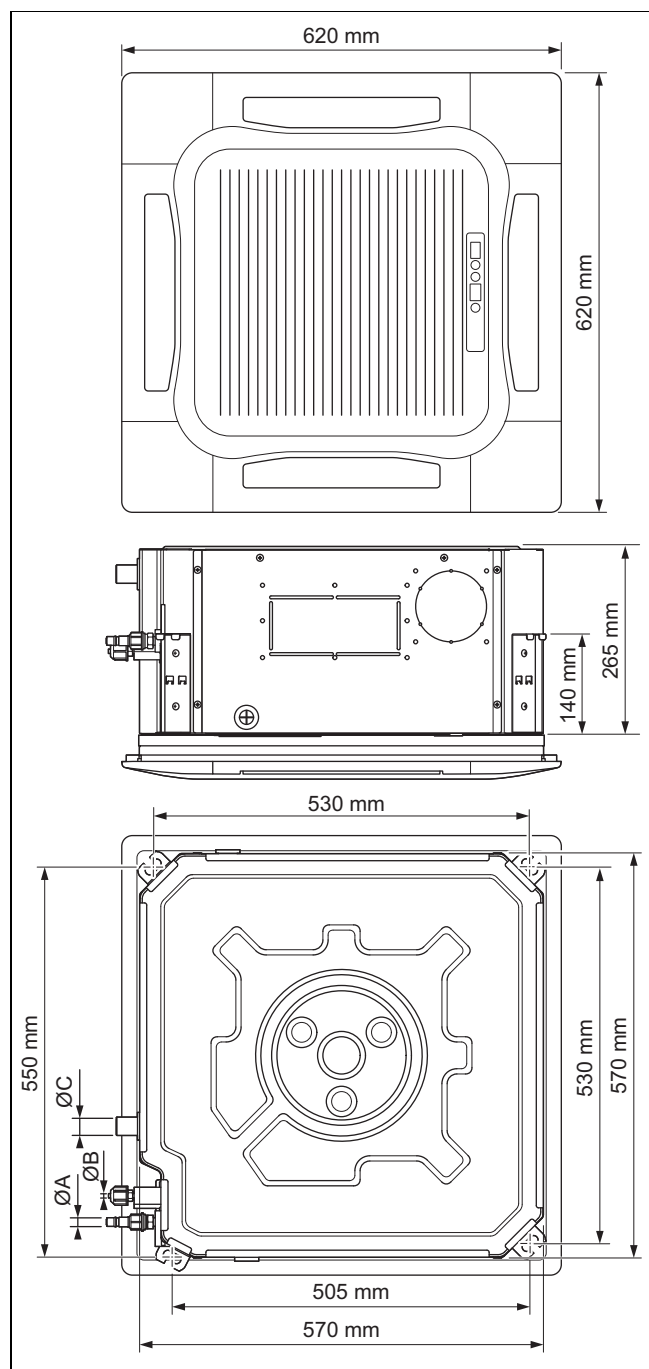
4.1 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte dodaný materiál.

Číslo	Opis
1	Vnútorňá jednotka
1	Diaľkové ovládanie
2	Batérie AAA
2	Matice
1	Vrečko s prvkami
1	Izolácia pre rúry
1	Vrečko s návodmi

4.2 Rozmery

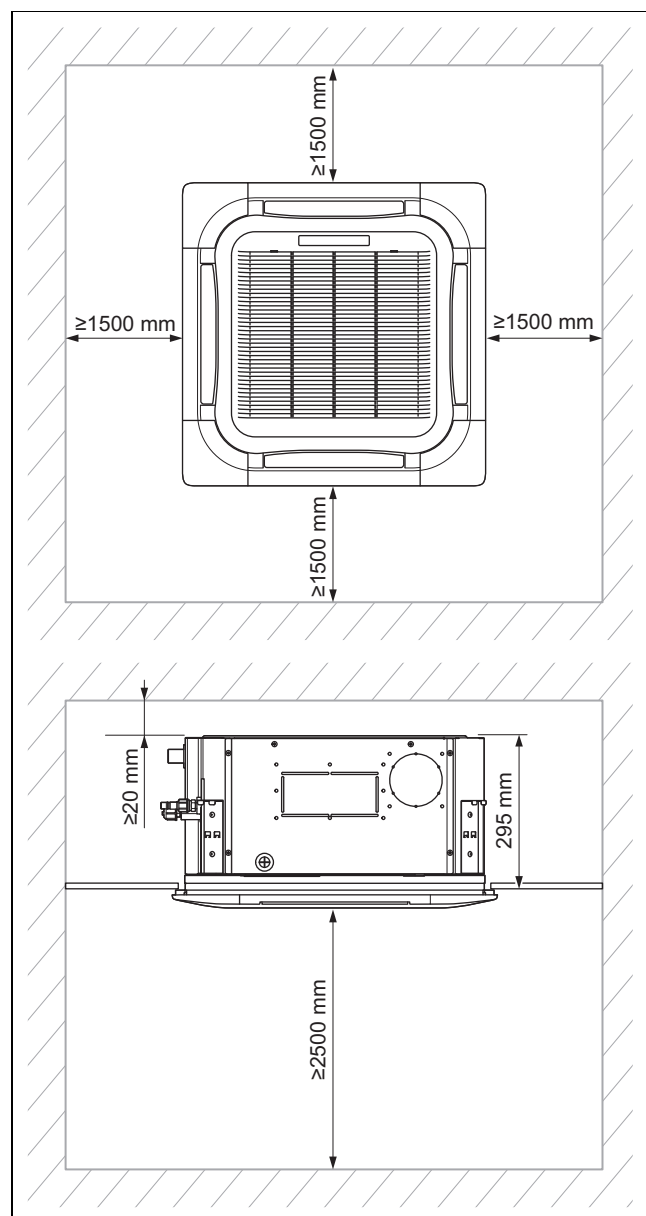
4.2.1 Rozmery



Rozmery pripájacích rúr

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Vonkajší priemer rúry horúceho plynu	3/8"	1/2"
B: Vonkajší priemer rúry na kvapalinu	1/4"	1/4"
C: Vonkajší priemer drenážnej rúry	26 mm	26 mm

4.3 Minimálny odstup pri montáži



- Výrobok riadne nainštalujte a umiestnite pre stropnú montáž, pričom dodržte uvedené minimálne odstupy.

4.4 Montáž výrobku na strop

Použitie montážnej šablóny (Autorizovaný servisný pracovník)

1. Použite montážnu šablónu na stanovenie miest, na ktorých vyvrtáte otvory a na ktorých musíte vykonať pierazy.



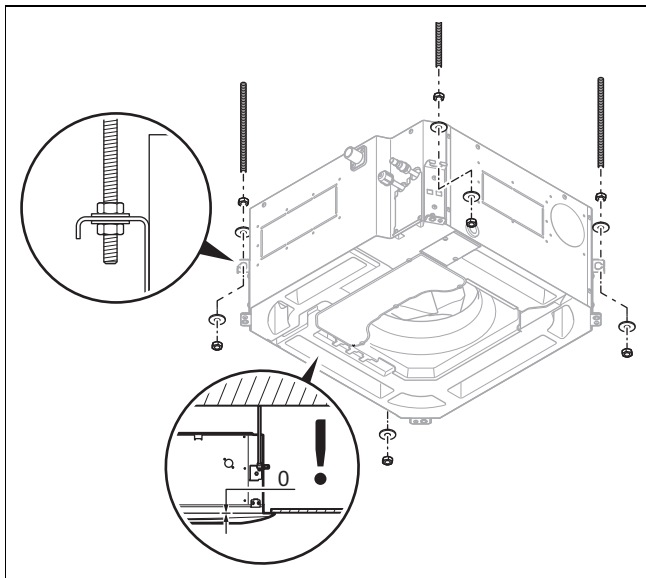
Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

Ak sa výrobok namontuje do prašného prostredia, môže to viesť k chybným funkciám a k poškodeniam výrobku. Znečistený vzduchový filter znižuje výkon výrobku.

- Výrobok nemontujte na mimoriadne prašnom mieste, aby sa zabránilo znečisteniu vzduchových filtrov.

2. Prekontrolujte únosnosť stropu.
3. Berte do úvahy celkovú hmotnosť výrobku (→ Technické údaje).
4. Použite iba upevňovací materiál vhodný pre strop.
5. V prípade potreby sa na strane stavby postarajte o závesný prípravok s dostatočnou nosnosťou.
6. Do zaveseného stropu vyrežte štvorec. Výrobok sa umiestni do stredu výrezu.



Nebezpečenstvo!

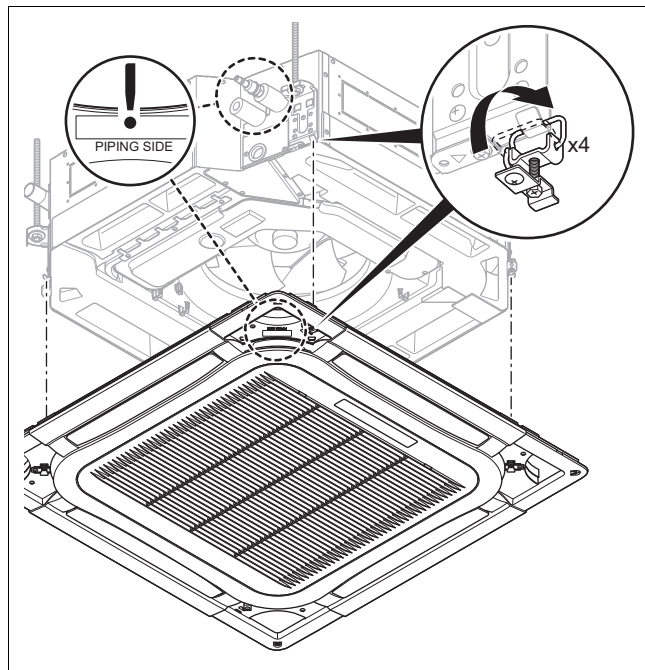
Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

Ak sa výrobok nenainštaluje vodorovne, môže to viesť k chybným funkciám a k poškodeniam výrobku. Hrozí nebezpečenstvo, že pretečie vaňa na kondenzát.

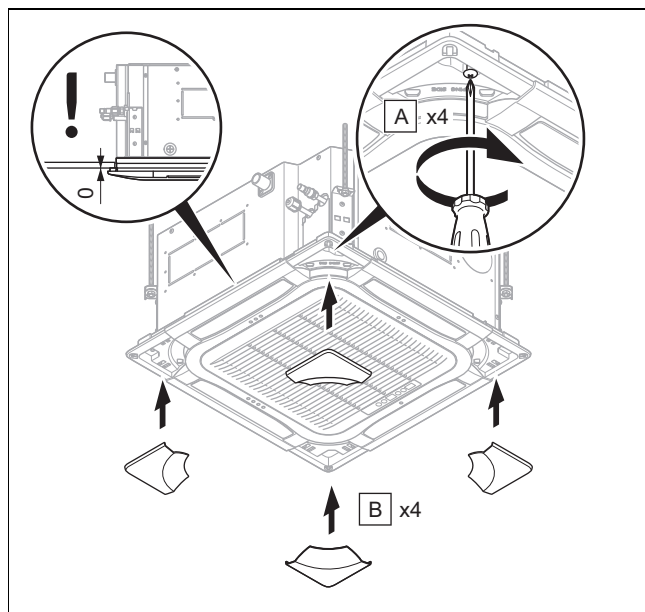
- Výrobok namontujte vodorovne pomocou vodováhy.

7. Výrobok zavesíte tak, ako je to opísané.
8. Nastavte odstup medzi vnútornou jednotkou a zaveseným stropom.

4.5 Montáž krytu výrobku

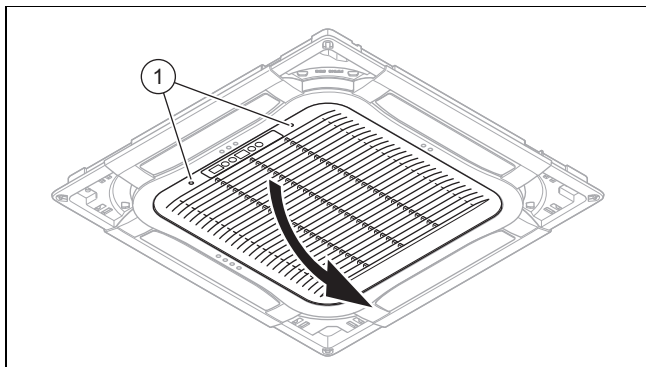


1. Odstráňte kryty na 4 rohoch krytu výrobku.
2. Kryt výrobku položujte pod telesom tak, aby sa označenie PIPING SIDE nachádzalo na príslušných prípojkách jednotky.
3. Háčiky zaveste na teleso.



4. Kryt výrobku priskrutkujte pomocou 4 skrutiek s hlavou s vnútorným šesťhranom do otvorov na rohoch stredného otvoru na telese.
5. Nastavte kryt telesa a utiahnite skrutky, kým sa hrúbka tesniaceho materiálu medzi krytom výrobku a telesom neznižuje na hodnotu medzi 50 a 80 mm.
6. Kryty nasuňte na rohy.

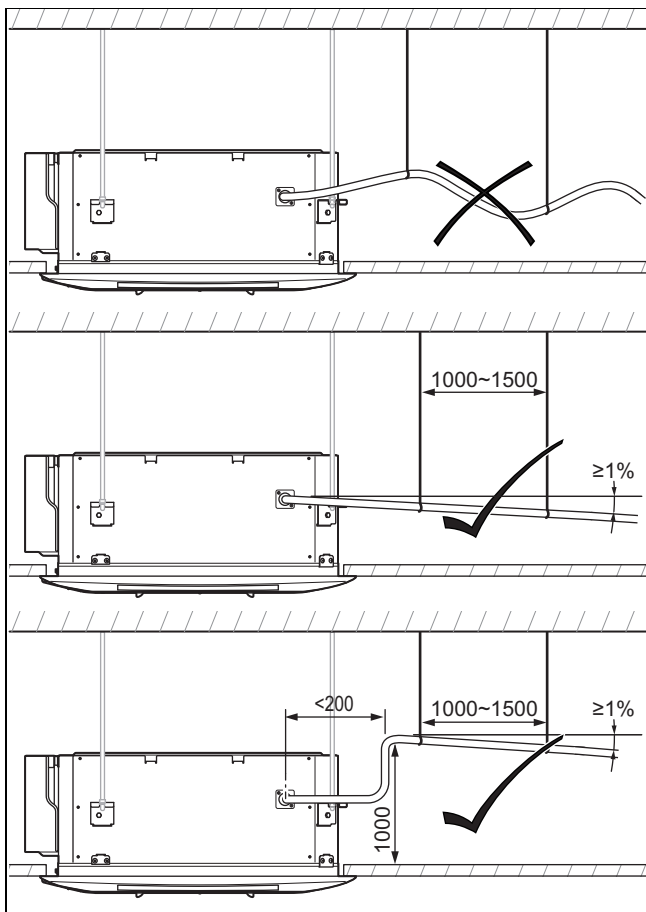
4.6 Otvorenie mriežky nasávania vzduchu



- Na otvorenie a uvoľnenie krytu výrobku stlačte gombíky (1) na stranách displeja.

5 Inštalácia hydrauliky

5.1 Inštalácia rúry na kondenzát

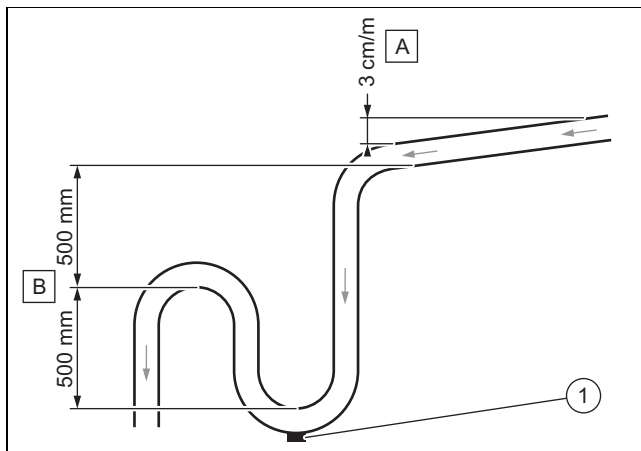


- Zabezpečte, aby vzduch cirkuloval v celej rúre na kondenzát, aby sa zabezpečilo, že kondenzát bude môcť voľne unikať. Inak sa môže kondenzát odvádzať prostredníctvom skrine vnútornej jednotky.
- Potrubné vedenie namontujte bez zalomení, aby sa nebránilo toku vody.
- Keď rúru na kondenzát nainštalujete vonku, taktiež ju opatríte tepelnou izoláciou, aby sa zabránilo zamrznutiu.
- Keď rúru na kondenzát nainštalujete v izbe, namontujte aj tepelnú izoláciu.
- Vyhnite sa inštalácii rúry na kondenzát s vystupujúcim klenutím alebo s voľným koncom ponoreným do vody alebo s vlnami.

- Rúru na kondenzát nainštalujte tak, aby sa voľný koniec neumiestnil v blízkosti zdrojov zápachov, aby tieto nemohli vniknúť do priestoru.

5.2 Pokládka odtokového vedenia kondenzátu

- Dodržte odstupy a sklony, aby kondenzát riadne otekával na výstupe výrobku.



- Dodržte minimálny sklon (A), aby sa zaručilo odtekanie kondenzátu.
- Nainštalujte riadny odtokový systém (B), aby sa zabránilo tvorbe zápachu.
- Vyprázdňovaciu zátku (1) nasadte na dno sifónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
- Odtokovú rúru polohujte správne tak, aby nevznikali napnutia na prípojke odtoku výrobku.

5.3 Pripojenie rúr chladiwa



Upozornenie

Inštalácia je jednoduchšia, keď sa najskôr pripojí rúra horúceho plynu. Rúrou horúceho plynu je hrubšia rúra.

- Vonkajšiu jednotku namontujte na určené miesto.
- Odstráňte ochranné zátky z prípojok chladiwa na vonkajšej jednotke.
- Nainštalovanú rúru opatrne ohnite v smere vonkajšej jednotky.
- Potrubné vedenie odrežte tak, aby zostal dostatočne dlhý kus na spojenie s prípojkami vonkajšej jednotky.
- Vložte prípojky a vykonajte obrubovanie namontovanej rúry chladiwa.
- Rúry chladiwa spojte s príslušnými prípojkami na vonkajšej jednotke.
- Rúry chladiwa jednotlivo a riadne zaizolujte. Prípadné miesta rozpojenia izolácie pritom zakryte izolačnou páskou alebo nechránenú rúru chladiwa zaizolujte pomocou príslušného materiálu, ktorý sa používa v chladiacich systémoch.

5.4 Vypustenie dusíka z vnútornej jednotky

1. Na zadnej strane vnútornej jednotky sa nachádzajú dve medené rúry s plastovými koncovkami. Širší koniec poukazuje na naplnenie molekulárneho dusíka v jednotke. Ak na konci vyčnieva malá červená hlavička, znamená to, že jednotka nie je úplne vyprázdnená.
2. Zatlačte pritom na koncovku druhej rúry s menším priemerom, aby ste vypustili všetok dusík z jednotky.

6 Elektrická inštalácia

6.1 Elektrická inštalácia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu.

- ▶ Vytiahnite sieťovú zástrčku. Alebo prepnite výrobok do stavu bez napätia (odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napr. poistky alebo výkonový spínač).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Vyčkajte minimálne 30 minút, kým sa nevybijú kondenzátory.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.
- ▶ Spojte fázu a zem.
- ▶ Na krátky čas spojte fázu a nulový vodič.
- ▶ Zakryte alebo zahradzte susedné diely, ktoré sú pod napätím.

- ▶ Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

6.2 Prerušenie prívodu prúdu



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

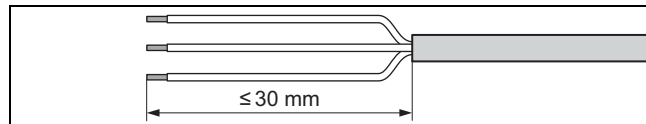
Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

- ▶ Odpojte výrobok od napätia (použite odpojovacie zariadenie so vzdialenosťou kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo výkonový spínač).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

- ▶ Prerušte prívod prúdu skôr, ako výrobok elektricky pripojíte.

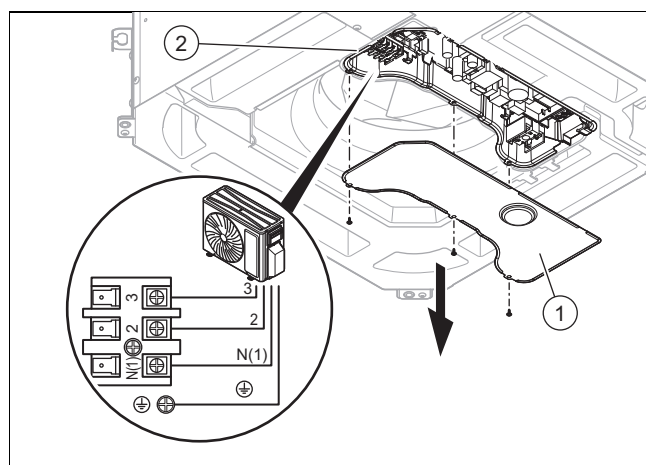
6.3 Prepojenie káblami

1. Použite odľahčenia od ťahu.
2. Pripájacie káble v prípade potreby skráťte.



3. Flexibilné vedenia odizolujte podľa vyobrazenia. Dbajte pritom na to, aby sa nepoškodila izolácia jednotlivých žíl.
4. Odstráňte iba toľko izolácie z vnútorných žíl, ako je potrebné pre spoľahlivé a stabilné pripojenie.
5. Aby sa zabránilo skratu spôsobenému uvoľnenými lankami vodiča, po odizolovaní nasadte žilové dutinky.
6. Uistite sa, že všetky žily sú mechanicky pevne upevnené vo svorkách konektora.

6.4 Elektrické pripojenie vnútornej jednotky



1. Uvoľnite a odoberte mriežku z čelného krytu kazety, aby ste sa dostali ku skrinke elektroniky.
2. Uvoľnite skrutky krytu skrinky elektroniky (1) a kryt následne odoberte.
3. Vedenie pripojte na svorkovnicu (2) podľa príslušnej schémy zapojenia.
4. Zabezpečte správne upevnenie a spojenie káblov.
5. Nasadte kryt kabeláže.

7 Odovzdanie prevádzkovateľovi

- ▶ Po ukončení inštalácie ukážte používateľovi pozície a funkcie bezpečnostných zariadení.
- ▶ Obzvlášť ho upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí ako prevádzkovateľ dodržiavať.
- ▶ Prevádzkovateľa informujte o potrebe vykonávania údržby výrobku podľa zadaných intervalov.
- ▶ Keď prevádzkujete viac ako jednu vnútornú jednotku, potom naprogramujte rovnaký druh prevádzky (vykurovanie alebo chladenie). Inak dôjde ku konfliktu druhov prevádzky a na vnútorných jednotkách sa zobrazí chybové hlásenie.

8 Odstránenie porúch

Rozpoznanie a odstránenie porúch (→ Príloha A)

Chybové kódy (→ Príloha B)

8.1 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované alebo neschválené diely, môže to mať za následok, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ▶ Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

9 Inšpekcia a údržba

9.1 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby

- ▶ Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby. V závislosti od výsledkov inšpekcie môže byť potrebná skoršia údržba.

9.2 Údržba výrobku

Jedenkrát mesačne

- ▶ Prekontrolujte čistotu vzduchového filtra.
 - Vzduchové filtre sa vyrábajú z vlákien a môžu sa čistiť vodou.

Polročne

- ▶ Demontujte opláštenie výrobku.
- ▶ Prekontrolujte čistotu výmenníka tepla.
- ▶ Odstráňte všetky cudzie telesá z povrchu lamiel výmenníka tepla, ktoré by mohli obmedzovať cirkuláciu vzduchu.
- ▶ Prach odstráňte pomocou prúdu stlačeného vzduchu.
- ▶ Výmenník tepla opatrne umyte vodou a vykefujte a následne ho vysušte prúdom stlačeného vzduchu.
- ▶ Presvedčte sa, že sa neobmedzuje odtok kondenzátu, pretože by to mohlo obmedziť riadny odtok vody.

10 Konečné vyradenie z prevádzky

1. Vypustite chladivo.
2. Demontujte výrobok.
3. Výrobok vrátane konštrukčných dielov odovzdajte na opätovné zhodnotenie alebo ho uskladnite.

11 Likvidácia obalu

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

12 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v časti Country specifics alebo na našej internetovej stránke.

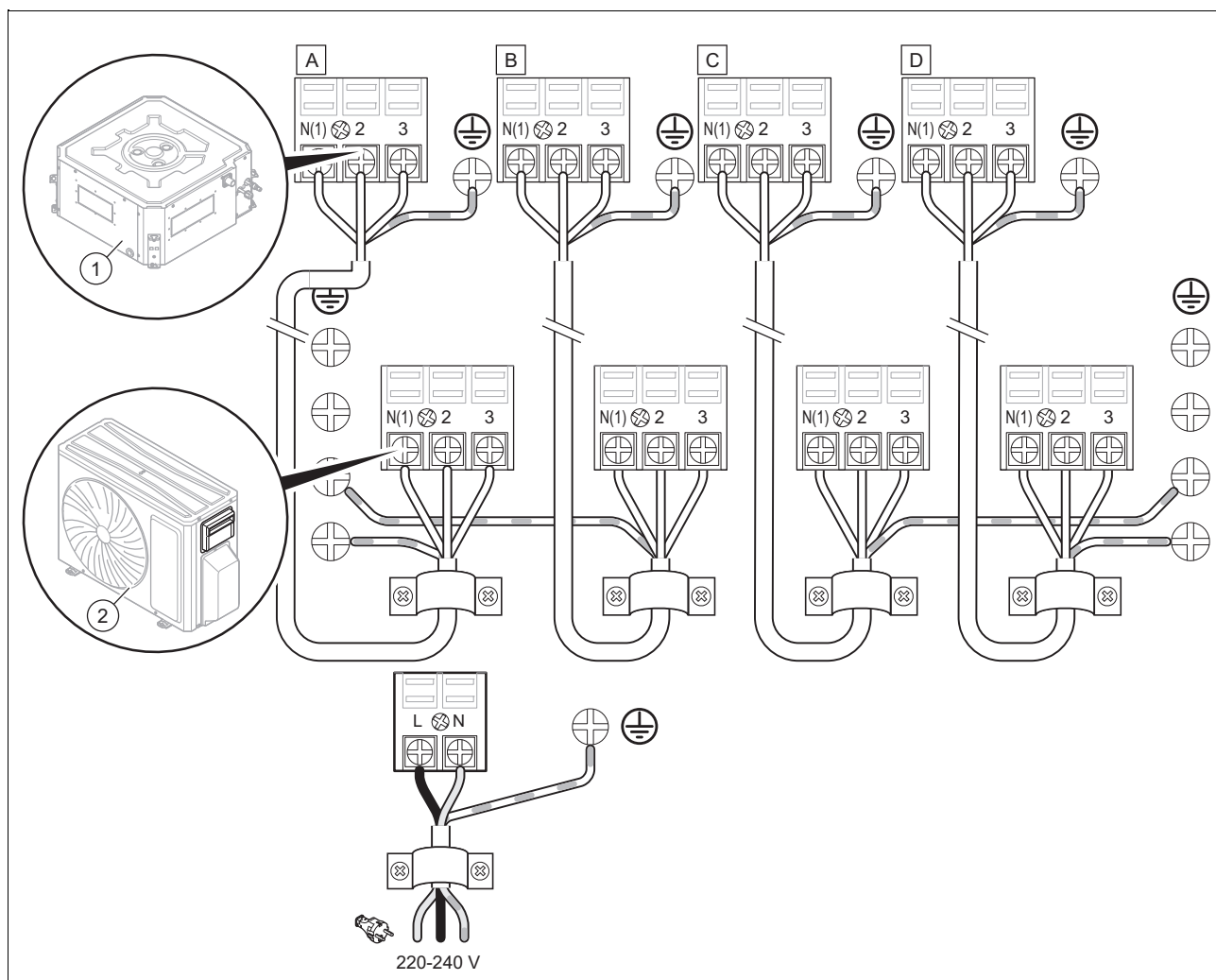
A Rozpoznanie a odstránenie porúch

Poruchy	Možné príčiny	RIEŠENIA
Po zapnutí jednotky sa displej nerozsvieti a pri stlačení funkcií sa nevýdá akustický signál.	Sieťový zdroj nie je pripojený alebo nie je v poriadku prípojka na napájanie elektrickým prúdom.	Prekontrolujte, či nemá poruchu napájanie elektrickým prúdom. Ak áno, vyčkajte, kým nebude opäť prítomné napájanie elektrickým prúdom. Ak nie, prekontrolujte obvod napájania elektrickým prúdom a zabezpečte, aby bola správne pripojená zástrčka napájania.
Ihneď po zapnutí jednotky sa aktivuje prúdový chránič bytu. Po zapnutí jednotky dôjde k výpadku prúdu.	Kabeláž je nesprávne pripojená alebo je v zlom stave, vlhkosť v elektrickej časti. Zvolený prúdový chránič nie je správny.	Zabezpečte, aby bola jednotka správne uzemnená. Zabezpečte riadne pripojenie kabeláže. Prekontrolujte kabeláž vnútornej jednotky. Prekontrolujte, či nie je poškodená izolácia napájacieho kábla a tento v prípade potreby vymeňte. Zvoľte vhodný prúdový chránič.
Po zapnutí jednotky síce bliká zobrazenie prenosu signálu pri aktivácii funkcií, ale nič sa nedeje.	Chybná funkcia diaľkového ovládania.	Vymeňte batérie v diaľkovom ovládaní. Opravte diaľkové ovládanie alebo ho vymeňte.
Poruchový kód E7 sa zobrazí na displeji jednej alebo viacerých vnútorných jednotiek.	Rôzne naprogramovania režimov na vnútorných jednotkách.	Na všetkých vnútorných jednotkách nastavte rovnaký režim na základe diaľkového ovládania.
NEDOSTATOČNÝ CHLADIACI ALEBO VYKUROVACÍ VÝKON		
Nedostatočný chladiaci alebo vykurovací výkon.	Nesprávne pripojenie rúr chladiwa alebo elektrické pripojenie.	Vytvorte správne pripojenie.
Na diaľkovom ovládaní prekontrolujte nastavenú teplotu.	Nastavená teplota nie je správna.	Prispôbte nastavenú teplotu.
Výkon ventilátora je veľmi nízky.	Otáčky motora ventilátora vnútornej jednotky sú príliš nízke.	Otáčky ventilátora nastavte na vysoký alebo stredný stupeň.
Rušivý hluk. Nedostatočný chladiaci alebo vykurovací výkon. Nedostatočná ventilácia.	Filter vnútornej jednotky je znečistený alebo upchatý.	Prekontrolujte, či je filter znečistený a v prípade potreby ho vyčistite.
Jednotka vytláča vo vykurovacej prevádzke studený vzduch.	Chybná funkcia 4-cestného prepínacieho ventilu.	Kontaktujte zákaznický servis.
Vodorovnú lamelu nie je možné prestaviť.	Chybná funkcia vodorovnej lamely.	Kontaktujte zákaznický servis.
Motor ventilátora vnútornej jednotky nefunguje.	Chybná funkcia motora ventilátora vnútornej jednotky.	Kontaktujte zákaznický servis.
Motor ventilátora vonkajšej jednotky nefunguje.	Chybná funkcia motora ventilátora vonkajšej jednotky.	Kontaktujte zákaznický servis.
Kompresor nefunguje.	Chybná funkcia kompresora. Kompresor bol vypnutý termostatom.	Kontaktujte zákaznický servis.
Z KLIMATIZÁCIE UNIKÁ VODA.		
Voda unikajúca z vnútornej jednotky. Únik vody v odtokovom potrubí.	Odtokové potrubie je upchaté. Odtokové potrubie nemá dostatočný sklon. Odtokové potrubie je chybné.	Odstráňte cudzie teleso z odtokového potrubia. Vymeňte odtokové potrubie.
Voda unikajúca na prípojkách potrubných vedení vnútornej jednotky.	Izolácia potrubných vedení nie je správne nasadená.	Potrubné vedenia opätovne zaizolujte a riadne ich upevnite.
ABNORMÁLNE ZVUKY A VIBRÁCIE V JEDNOTKE		
Je počuť tečúcu vodu.	Pri zapnutí alebo vypnutí jednotky dochádza k abnormálnym zvukom z dôvodu prúdenia chladiwa.	Tento fenomén je normálny. Abnormálne zvuky prestane byť počuť po niekoľkých minútach.
Z vnútornej jednotky vychádzajú abnormálne zvuky.	Cudzie telesá vo vnútornej jednotke alebo v konštrukčných skupinách, ktoré sú s ňou spojené.	Odstráňte cudzie telesá. Riadne umiestnite všetky diely vnútornej jednotky, utiahnite skrutky a zaizolujte oblasti medzi pripojenými komponentmi.
Z vonkajšej jednotky vychádzajú abnormálne zvuky.	Cudzie telesá vo vonkajšej jednotke alebo v konštrukčných skupinách, ktoré sú s ňou spojené.	Odstráňte cudzie telesá. Riadne umiestnite všetky diely vonkajšej jednotky, utiahnite skrutky a zaizolujte oblasti medzi pripojenými komponentmi.

B Chybové kódy

Č.	Označenie chybnjej funkcie	Displej vnútornej jednotky				Stav systému	Možné príčiny
		Kód	Zobrazenie na displeji LED bliká striedavo 0,5 sekundy				
			LED Prevádzka	LED Chladenie	LED Kúrenie		
1	Chybná funkcia pri komunikácii medzi vnútornými a vonkajšími jednotkami	E6	vyp: 3 s blikne: 6×			Chladenie, kompresor sa zastaví. Ventilátor vnútornej jednotky beží. Kúrenie: všetko sa zastaví.	pozri Rozpoznanie a odstránenie porúch
2	Žiadne spätné hlásenie z motora vnútornej jednotky	H6	vyp: 3 s blikne: 11×			Prevádzka celého systému sa zastaví.	Nedostatočné použitie GPF. Chybná funkcia dosky plošných spojov vnútornej jednotky AP1. Chybná funkcia motora M1 vnútornej jednotky.
3	Chybná funkcia prepájacieho mostíka kábla	C5	vyp: 3 s blikne: 15×			Prevádzka celého systému sa zastaví.	Nedostatočné spojenie prepájacieho mostíka na doske plošných spojov vnútornej jednotky AP1. Prepájací mostík opätovne nasadzte alebo vymeňte prepájací mostík.
4	– Snímač teploty prostredia vnútornej jednotky otvorí okruh – Skrat	F1		vyp: 3 s blikne: 1×		Chladenie, odvlhčovanie vzduchu: motor ventilátora vnútornej jednotky beží, ostatné preťaženia sa zastavia. Prevádzka celého systému sa zastaví.	Snímač priestorovej teploty nie je spojený s ovládacím panelom AP1. Snímač priestorovej teploty je chybný.
5	– Snímač výparníka vnútornej jednotky otvorí okruh – Skrat	F2		vyp: 3 s blikne: 2×		Chladenie, odvlhčovanie vzduchu: motor ventilátora vnútornej jednotky beží, ostatné preťaženia sa zastavia. Prevádzka celého systému sa zastaví.	Snímač teploty rúry nie je spojený s ovládacím panelom AP1. Snímač teploty rúry je chybný.
6	Nedostatok chladiva	F0				Prevádzka celého systému sa zastaví.	Snímač výparníka vnútornej jednotky nepracuje správne. Vedenie chladiva je upchaté.
7	Úplná ochrana výšky hladiny vody	E9				Spínač výšky hladiny vody vypne.	Ak vypnutie prostredníctvom spínača výšky hladiny vody trvá 8 s, potom sa aktivuje plná ochrana výšky hladiny vody. Zariadenie vypnite a opäť zapnite na odstránenie poruchy.

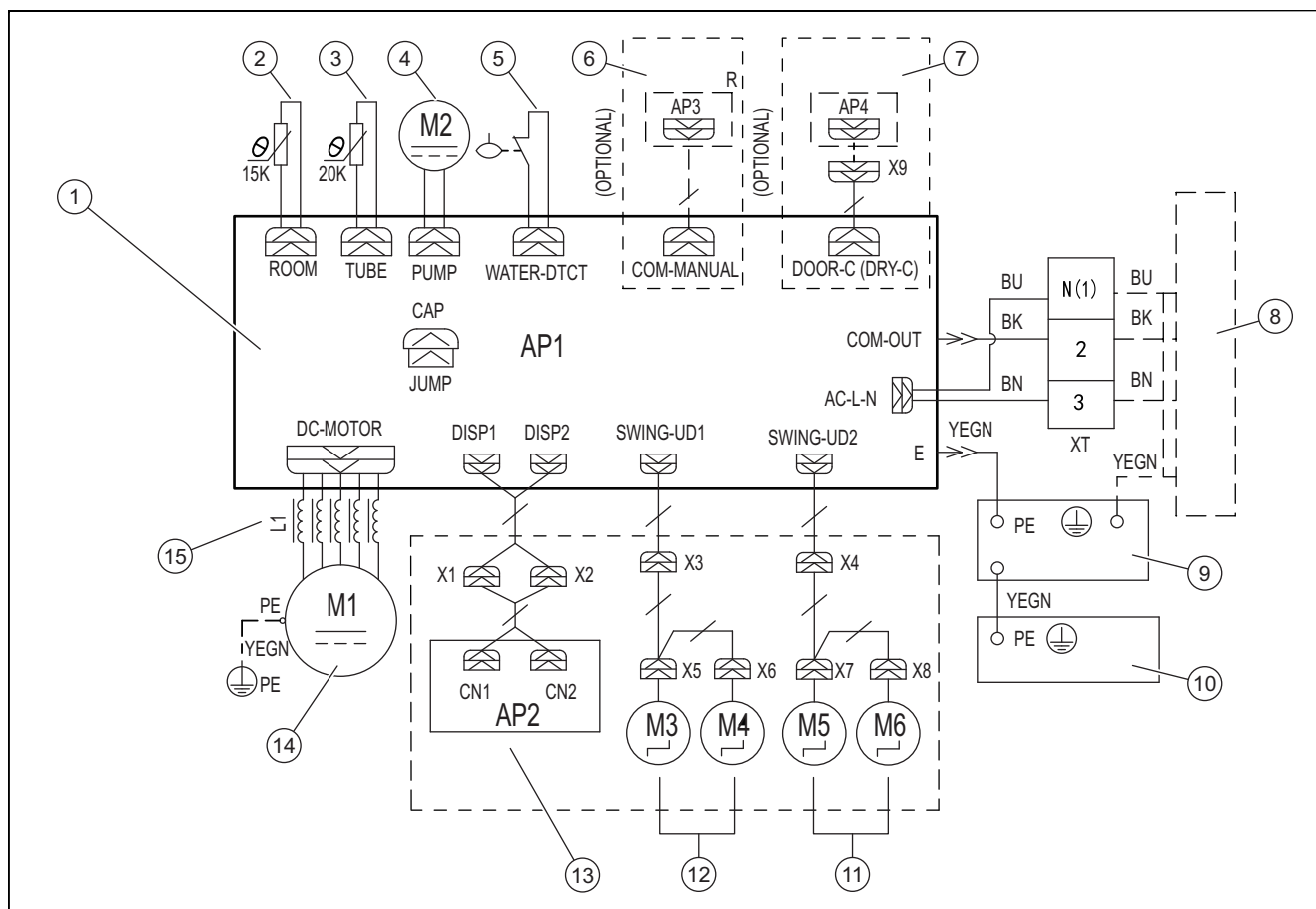
C Elektrická schéma zapojenia na spojenie vonkajšej jednotky s vnútornou jednotkou.



1 Vnútorná(-é) jednotka(-y)

2 Vonkajšia jednotka

D Schéma elektrického zapojenia



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Doska plošných spojov | 9 | Spínacia skriňa |
| 2 | Snímač izbovej teploty | 10 | Dno skrinky elektroniky |
| 3 | Snímače teploty rúry | 11 | Krokové motory (SWING-UD2) |
| 4 | Motor vodného čerpadla | 12 | Krokové motory (SWING-UD1) |
| 5 | Spínač pre výšku hladiny kvapaliny | 13 | Bezdrôtová prijímacia jednotka a displej |
| 6 | Voliteľne: regulátor spojený káblom | 14 | Motor ventilátora |
| 7 | Voliteľne: ovládanie on-off | 15 | Kruhový magnet |
| 8 | Vonkajšia jednotka | | |

Skratky

Skratka	Význam	Skratka	Význam	Skratka	Význam
WH	biela	VT	fialová	BK	čierna
YE	žltá	GN	zelená	OG	oranžová
RD	červená	BN	hnedá		
YEGN	žltá/zelená	BU	modrá		

E Technické údaje

Technické údaje

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Napájanie elektrickým prúdom	220 – 240 V~ / 50 Hz / 1 fáza	220 – 240 V~ / 50 Hz / 1 fáza
Napájanie elektrickým prúdom pre	Vonkajšia jednotka	Vonkajšia jednotka
Chladiaci výkon	3 500 W	5 000 W
Výkon vykurovania	4 000 kW	5 500 W
Objemový prietok vzduchu	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Odvlhčovací objem	1,4 l/h	1,8 l/h
Typ ventilátora	Odstredivý	Odstredivý
Otáčky motora ventilátora pre chladenie	700/660/600/560/520/480/440 ot./min	780/660/600/560/520/480/440 ot./min
Otáčky motora ventilátora pre kúrenie	700/660/600/560/520/480/440 ot./min	780/660/600/560/520/480/440 ot./min
Výkon motora ventilátora	30 W	30 W
Istenie	3,15 A	3,15 A
Hladina akustického tlaku pre chladenie	41/39/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Hladina akustického tlaku pre kúrenie	40/38/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Úroveň akustického výkonu	57/55/52/50/48/46/44 dB(A)	59/55/52/50/48/46/44 dB(A)
Hmotnosť netto	17,0 kg	17,0 kg
Hmotnosť brutto	22,0 kg	22,0 kg

Technické údaje – Spojovacie potrubia

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Štandardná dĺžka spojovacích potrubí	5 m	5 m
Dodatočné plniace množstvo (každý ďalší meter ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maximálna dĺžka rúry	30 m	30 m
Maximálny výškový rozdiel	15 m	15 m
Vonkajší priemer, vedenie kvapaliny	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Vonkajší priemer, vedenie horúceho plynu	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Upozornenie

Pri inštalácii vždy používajte medené trubky schválené pre klimatizácie.

F Tabuľky s odpormi snímačov teploty

F.1 Snímač teploty okolia pre vnútorné a vonkajšie jednotky (15 K)

Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Snímače teploty potrubia pre vnútorné a vonkajšie jednotky (20 K)

Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Snímač výstupnej teploty pre vonkajšie jednotky (50 K)

Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)	Teplota (°C)	Odpor (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Zoznam hesiel

B	
Bezpečnostné zariadenie	185
E	
Elektrina	185
H	
Hmotnosť	189
I	
Inšpekčné práce	193
K	
Kvalifikácia	184
L	
Likvidácia obalu	193
Likvidácia, obal	193
N	
Náhradné diely	193
Napätie	185
Náradie	186
O	
Odborný pracovník	184
Označenie CE	187
P	
Podklady	187
Predpisy	186
Preprava	186
S	
Schéma	185
Ú	
Údržba	193
Údržbové práce	193

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	202
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	202
1.2	Splošna varnostna navodila	202
1.3	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	204
2	Napotki k dokumentaciji	205
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo	205
2.2	Shranjevanje dokumentacije	205
2.3	Veljavnost navodil.....	205
3	Opis izdelka.....	205
3.1	Zgradba izdelka	205
3.2	Shema sistema hladilnega sredstva.....	205
3.3	Oznaka CE	205
3.4	Informacije o hladilni tekočini.....	206
3.5	Dovoljena temperaturna območja za delovanje	206
4	Montaža	207
4.1	Preverjanje obsega dobave	207
4.2	Mere.....	207
4.3	Minimalni razmik pri montaži	207
4.4	Montaža izdelka na strop.....	208
4.5	Namestitev zaslonke izdelka	208
4.6	Odpiranje sesalne rešetke za zrak	209
5	Namestitev hidravlike	209
5.1	Namestitev cevi za kondenzat.....	209
5.2	Napeljava cevi za odtok kondenzata	209
5.3	Priključitev cevi za hladilno sredstvo	209
5.4	Izpuščanje dušika iz notranje enote	210
6	Električna priključitev	210
6.1	Električna napeljava.....	210
6.2	Prekinitev dovoda toka	210
6.3	Priključitev kablov	210
6.4	Priključitev notranje enote na električno napajanje	210
7	Izročitev uporabniku	210
8	Odpravljanje motenj	211
8.1	Naročanje nadomestnih delov	211
9	Servis in vzdrževanje	211
9.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	211
9.2	Servisiranje izdelka.....	211
10	Dokončni izklop	211
11	Odstranjevanje embalaže	211
12	Servisna služba.....	211
	Dodatek	212
A	Zaznavanje in odpravljanje motnje	212
B	Kode napak.....	213
C	Stikalni načrt za povezavo zunanje enote z notranjo enoto.	214
D	Električni stikalni načrt	215

E	Tehnični podatki	216
F	Tabele uporov temperaturnih senzorjev	216
F.1	Senzor temperature okolice za notranje in zunanje enote (15 K)	216
F.2	Senzorji temperature cevi za notranje in zunanje enote (20 K)	217
F.3	Senzor temperature izhoda za notranje enote (50 K)	217
	Indeks	218



1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

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

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

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

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev
- Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.2.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R32

Vse dejavnosti, pri katerih je treba odpreti napravo, krogotok hladilnega sredstva in zapečatene komponente, smejo izvajati le strokovnjaki, ki imajo znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.

Za dela na krogotoku hladilnega sredstva so poleg tega potrebna specifična strokovna znanja o hladilni tehniki v skladu z lokalno zakonodajo. Sem spadajo tudi specifična strokovna znanja v zvezi z rokovanjem z vnetljivimi

mi hladilnimi sredstvi, ustreznimi orodji in potrebno zaščitno opremo.

- Upoštevajte ustrezne lokalne zakone in predpise.

1.2.3 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru nepravilnega skladiščenja

Izdelek vsebuje vnetljiva hladilna sredstva R32. V primeru netesnosti v povezavi z virom ognja obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- Izdelek skladiščite samo v prostorih brez trajnih virov ognja. Takšni viri ognja so na primer odprti plameni, vklopljena plinska naprava in električni grelnik.

1.2.4 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorovodik.

- V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del in med izvajanjem del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- Naprava za iskanje uhajanja plina ne sme biti vir ognja. Naprava za iskanje uhajanja plina mora biti umerjena na hladilno sredstvo R32 in nastavljena na ≤ 25 % spodnje meje eksplozivnosti.
- V primeru suma netesnosti ugasnite vse vire ognja v okolici.
- V primeru netesnosti, ki zahteva spajkanje, odstranite vse hladilno sredstvo iz sistema ali ga izolirajte (z zapornimi ventili) v delu sistema, ki je oddaljen od netesnosti.
- Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.



1.2.5 Smrtna nevarnost zaradi zadušljivega ozračja in v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje gorljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori zadušljivo ozračje. Obstaja nevarnost zadušitve.

- ▶ Upoštevajte, da ima izstopajoče hladilno sredstvo višjo gostoto kot zrak in se lahko zbira pri tleh.
- ▶ Upoštevajte, da hladilno sredstvo nima vonja.
- ▶ Pazite, da se hladilno sredstvo ne zbira v vdolbini.
- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride skozi odprtine v notranjost poslopja.
- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride v sistem za odpadno vodo.

1.2.6 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- ▶ Hladilnega sredstva ne smete s pomočjo kompresorja črpati v zunanjo enoto, oz. ne smete izvajati postopka pump-down.

1.2.7 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

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

Pred izvajanjem del na izdelku:

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

1.2.8 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

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

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

1.2.9 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- ▶ Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.2.10 Nevarnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 675-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO₂.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Poskrbite, da inštalacijska, vzdrževalna dela ali druge posege v tokokrog hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani inštalaterji z ustrezno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.



1.2.11 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.2.12 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.2.13 Nevarnost poškodb pri polaganju oblog izdelka.

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

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

1.2.14 Nevarnost opeklin ali ozeblin zaradi hladilnega sredstva

Pri rokovanju s hladilnim sredstvom obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Pred izvajanjem dela si vedno nadenite rokavice.

1.3 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

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



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

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

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

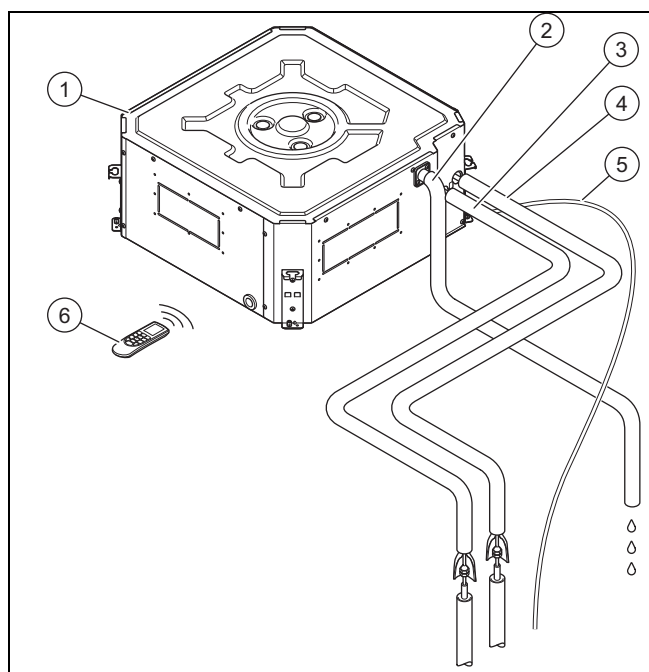
Ta navodila veljajo izključno za naslednje izdelke:

Izdelek – številka artikla

Notranja enota VAM1-035KNI	8000010730
Notranja enota VAM1-050KNI	8000010732

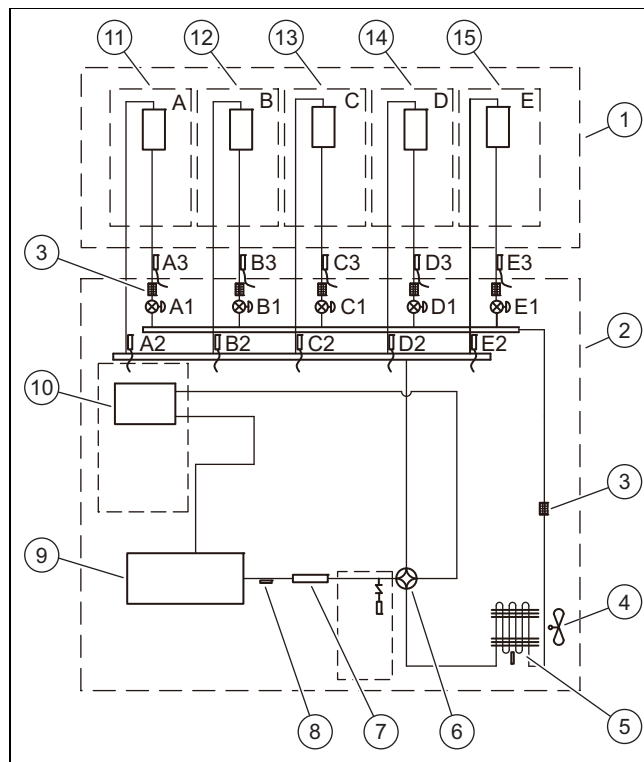
3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Kaseta notranje enote | 4 Napeljava za topel plin |
| 2 Drenažna cev za kondenzat | 5 Priključni kabel za zunanjo enoto |
| 3 Napeljava za tekočino | 6 Daljinski upr. |

3.2 Shema sistema hladilnega sredstva



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Notranja enota | 13 Toplotni izmenjevalnik C |
| 2 Zunanja enota | 14 Toplotni izmenjevalnik D |
| 3 Filter | 15 Toplotni izmenjevalnik E |
| 4 Ventilator | A1, Elektronski ekspanzijski ventil |
| 5 Toplotni izmenjevalnik | B1, C1, D1, E1 |
| 6 4-smerni ventil | A2, Temperaturni senzor napeljave za topel plin |
| 7 Tlačni dušilec zvoka | B2, C2, D2, E2 |
| 8 Senzor temperature iztoka | A3, Temperaturni senzor napeljave za tekočino |
| 9 Kompresor inverter | B3, C3, D3, E3 |
| 10 Ločevalnik plina in tekočine | |
| 11 Toplotni izmenjevalnik A | |
| 12 Toplotni izmenjevalnik B | |

3.3 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na izjavi o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.4 Informacije o hladilni tekočini

3.4.1 Informacije o varstvu okolja



Navodilo

Ta enota vsebuje fluorirane toplogredne pline.

Vzdrževanje in odstranjevanje lahko izvajajo samo ustrezno usposobljeni inštalaterji.

Hladilno sredstvo R32, potencial globalnega segrevanja = 675.

Dodatno polnjenje hladilnega sredstva

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

- ▶ Izpolnite nalepko, priloženo enoti, in navedite tovarniško količino hladilnega sredstva (glejte tipsko tablico), dodatno količino hladilnega sredstva in skupno količino.
- ▶ To nalepko nalepite poleg tipske tablice enote.

3.4.2 Izpolnite etiketo o nivoju hladilnega sredstva

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

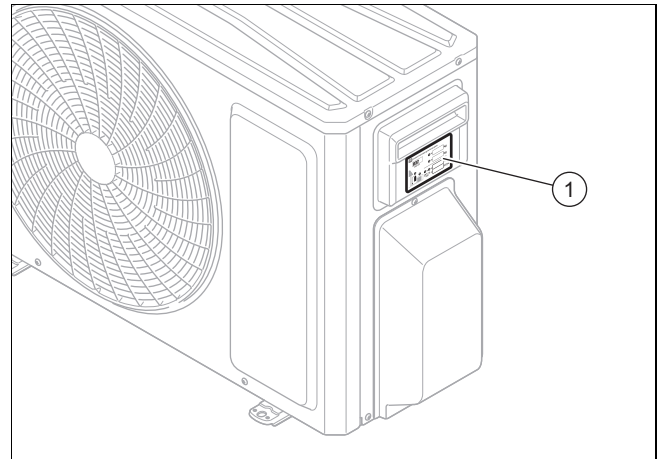
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

6 5

- 1 Tovarniško polnjenje enote s hladilnim sredstvom: glejte tipsko tablico enote.
- 2 Dodatna količina hladilnega sredstva (napolnjeno na mestu postavitve).
- 3 Skupna količina hladilnega sredstva.

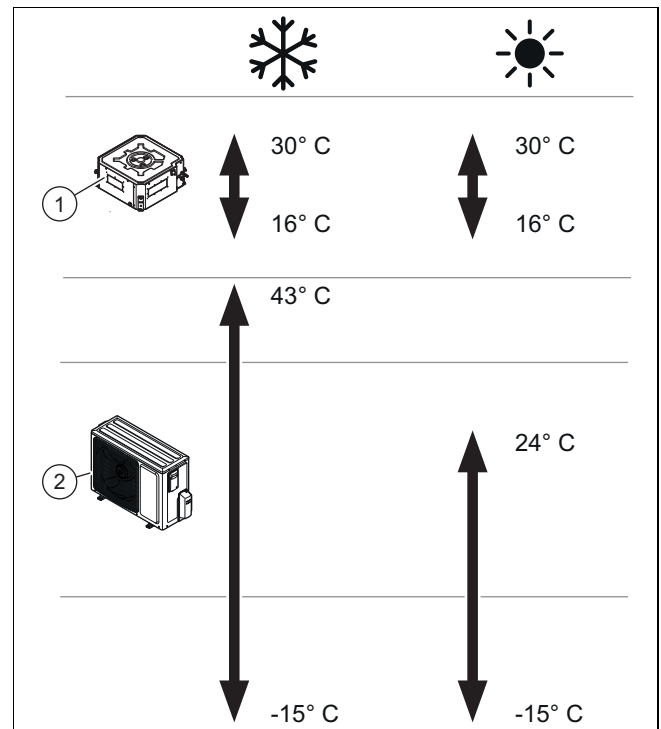
- 4 Emisije toplogrednih plinov celotne količine hladilnega sredstva, izražene v tonah kot enakovredna vrednost CO₂ (zaokroženo na 2 decimalni mesti).
- 5 Zunanja enota.
- 6 Jeklenka za hladilno sredstvo in ključ za polnjenje.

3.4.3 Nalepite etiketo o nivoju hladilnega sredstva



- ▶ Takoj, ko z obstojnim črnilom pravilno vnesete podatke na etiketo (1), jo mora inštalater nalepiti na desno stran zunanje enote, kot je prikazano na sliki.

3.5 Dovoljena temperaturna območja za delovanje



Naprava je bila razvita za uporabo v temperaturnih območjih, prikazanih na sliki.

Zmogljivost notranje enote (1) je odvisna od temperaturnega območja, v katerem deluje zunanja enota (2).

4 Montaža

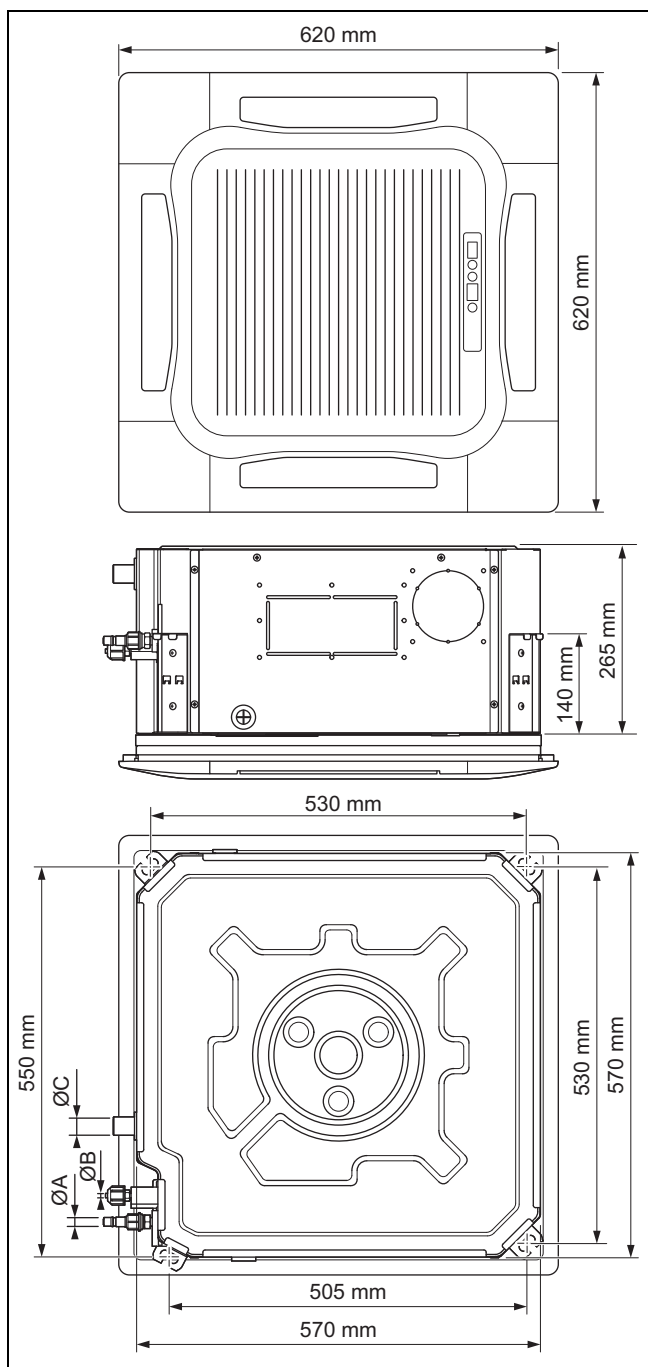
4.1 Preverjanje obsega dobave

- Preverite dobavljeni material.

Številka	Opis
1	Notranja enota
1	Daljinski upr.
2	Baterije AAA
2	Matice
1	Vrečka z elementi
1	Izolacija za cevi
1	Vrečka z navodili

4.2 Mere

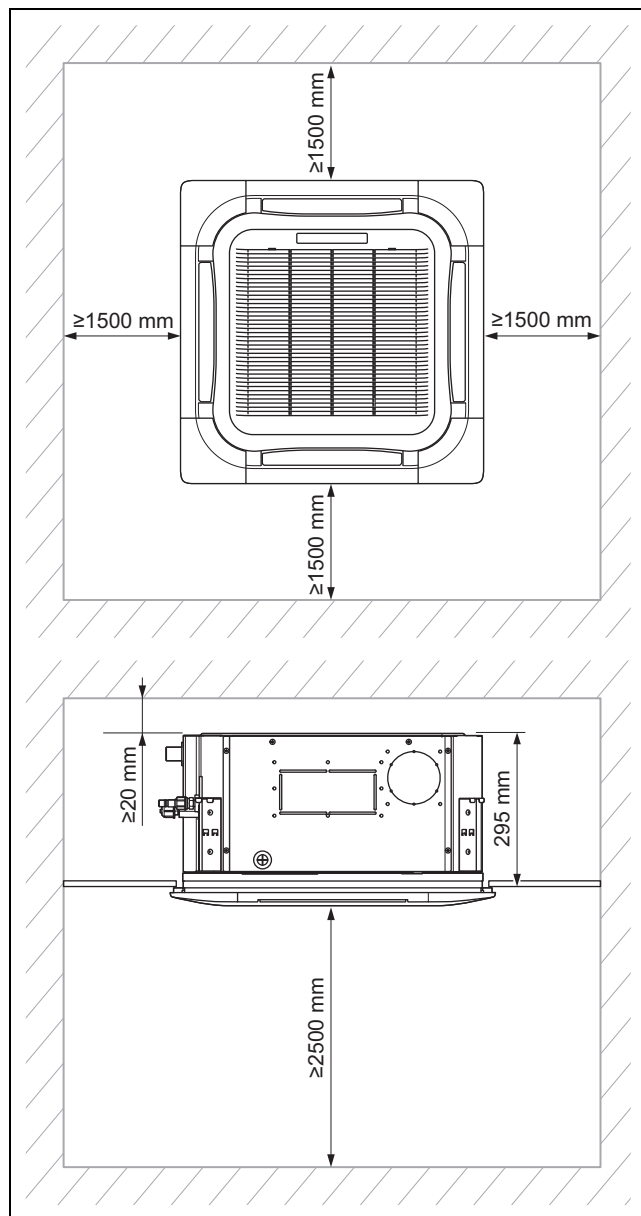
4.2.1 Mere



Mere priključnih cevi

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Zunanji premer cevi za tople plin	3/8"	1/2"
B: Zunanji premer tekočinske cevi	1/4"	1/4"
C: Zunanji premer drenažne cevi	26 mm	26 mm

4.3 Minimalni razmik pri montaži



- Izdelek namestite in postavite pravilno za namestitev na strop in pri tem pazite na minimalne razmike.

4.4 Montaža izdelka na strop

Uporaba montažne šablone (Pooblaščen inštalater)

1. Uporabite montažno šablono, da določite mesta za vrtanje izvrtin ter preboje.



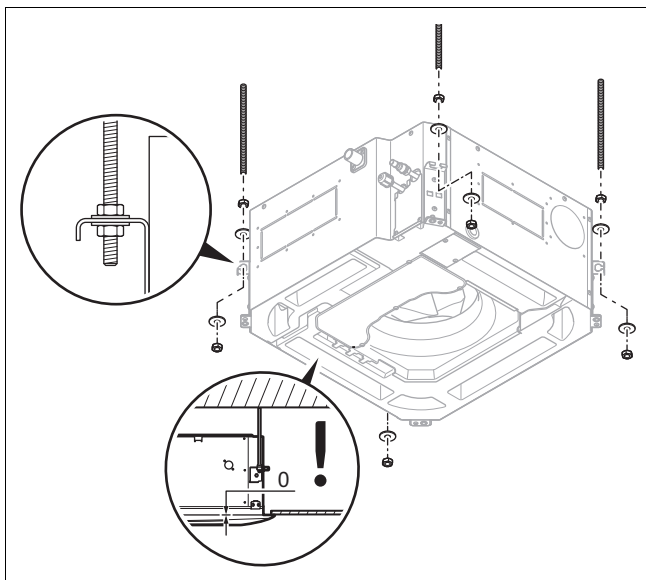
Nevarnost!

Nevarnost gmotne škode in napačnega delovanja!

Če je izdelek nameščen v prašnem prostoru, se lahko izdelek pokvari ali poškoduje. Uma-zan zračni filter zmanjša učinkovitost izdelka.

- Izdelka ne namestite na mesto z veliko količino prahu, da ne pride do nečistoče zračnega filtra.

2. Preverite nosilnost stropa.
3. Upoštevajte skupno težo izdelka (→ tehnični podatki).
4. Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za strop.
5. Po potrebi na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje.
6. Iz spuščene stropa izrežite štirikotnik. Izdelek bo nameščen v sredini izreza.



Nevarnost!

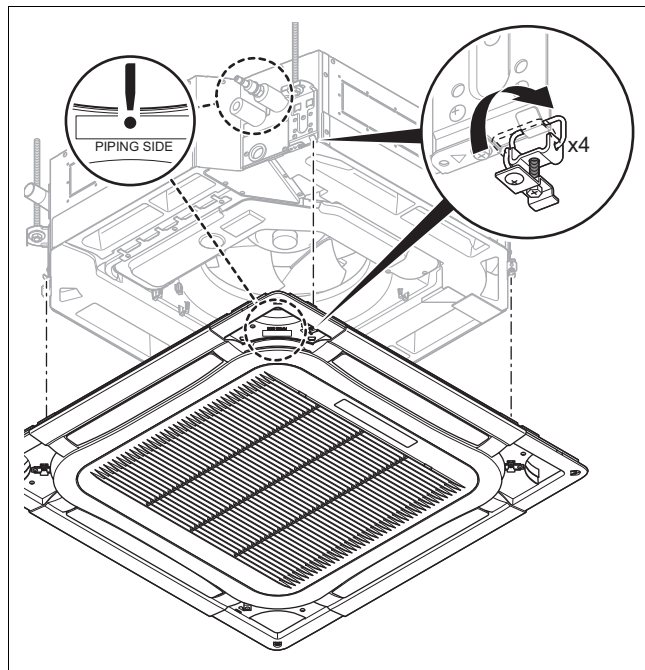
Nevarnost gmotne škode in napačnega delovanja!

Če izdelek ni nameščen v vodoravnem položaju, se lahko izdelek pokvari ali poškoduje. Obstaja nevarnost, se zbiralnik kondenzata napolni čez rob.

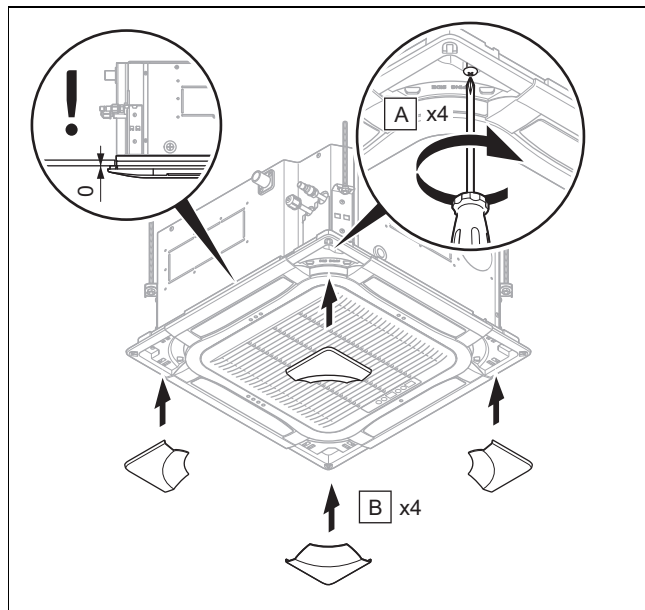
- Izdelek s pomočjo vodne tehtnice name-stite v vodoravnem položaju.

7. Obesite izdelek, kot je opisano.
8. Zagotovite odmik med notranjo enoto in spuščnim stropom.

4.5 Namestitev zaslonke izdelka

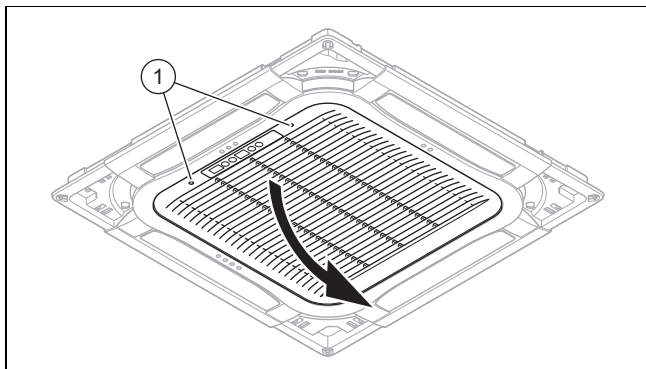


1. Odstranite pokrove 4 kotih zaslonke izdelka.
2. Zaslonko izdelka namestite pod ohišje tako, da je oznaka PIPING SIDE na ustreznih priključkih enote.
3. Obesite kavlje na ohišje.



4. Privijte zaslonko izdelka s 4 notranjimi šestrobimi vijaki v izvrtine v kotih srednje odprtine na ohišju.
5. Naravnajte zaslonko izdelka in zategnite vijake, da se debelina tesnilnega materiala med zaslonko izdelka in ohišjem zmanjša na 50-80 mm.
6. Namestite pokrove v kotih.

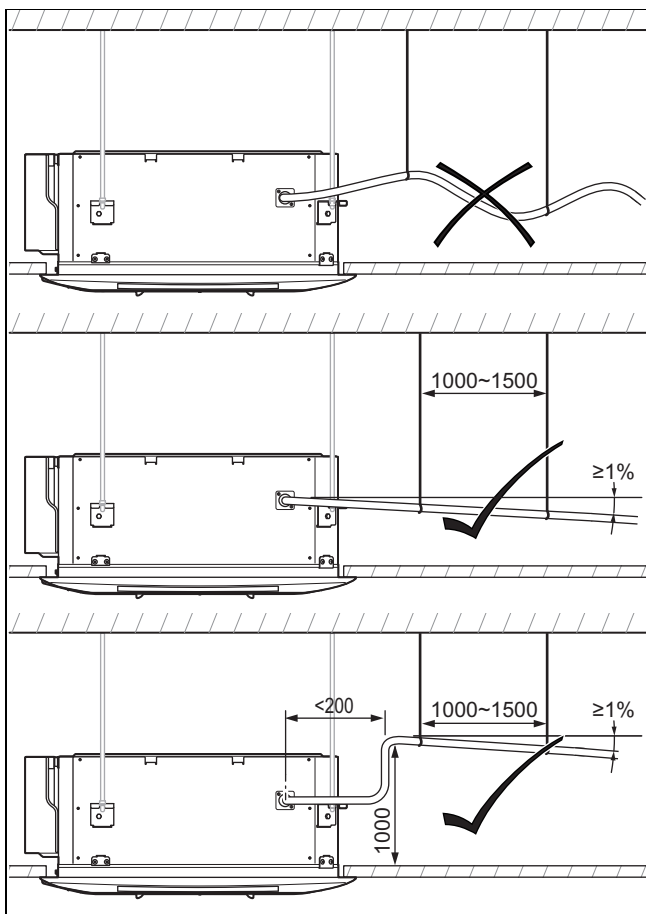
4.6 Odpiranje sesalne rešetke za zrak



- Za odpiranje in sproščanje rešetke zaslonke izdelka pritisnite gumb (1) na robu zaslonca.

5 Namestitev hidravlike

5.1 Namestitev cevi za kondenzat

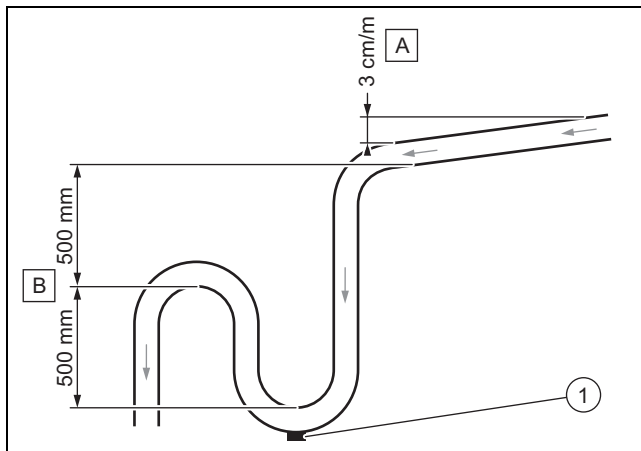


- Prepričajte se, da po celotni cevi za kondenzat kroži zrak, da zagotovite prosto odtekanje kondenzata. V nasprotnem primeru lahko kondenzat izteka skozi ohišje notranje enote.
- Cev napeljite brez pregibov, da ne prekinete pretoka vode.
- Če cev za kondenzat namestite zunaj, jo opremite tudi s toplotno izolacijo, da preprečite zmrzovanje.
- Če cev za kondenzat namestite v prostoru, jo opremite s toplotno izolacijo.
- Pri namestitvi cevi za kondenzat bodite previdni, da ne nastajajo vzpenjajoči se upogibi, da prosti konec ni potopljen v vodo in da ne nastajajo zavoji.

- Cev za kondenzat namestite tako, da prosti konec ne stoji v bližini virov slabega vonja, da preprečite vdor slabih vonjav v prostor.

5.2 Napeljava cevi za odtok kondenzata

- Upoštevajte razmake in nagibe, da kondenzat ustrezno odteka skozi odtok izdelka.



- Upoštevajte minimalni naklon (A), da zagotovite odtekanje kondenzata.
- Namestite primeren sistem za odtok (B), da preprečite nastajanje slabih vonjav.
- Na dno zbiralnika za kondenzat namestite čep za praznjenje (1). Prepričajte se, da je čep mogoče hitro odstraniti.
- Odtočno cev namestite pravilno, da na odtočnem priključku izdelka ne nastane napetost.

5.3 Priključitev cevi za hladilno sredstvo



Navodilo

Namestitev je preprostejša, če najprej priklopite cev za tople plin. Cev za tople plin je tista cev, ki je debelejša.

- Zunanjo enoto namestite na predvidenem mestu.
- Odstranite zaščitne čepke na priključkih za hladilno sredstvo na zunanji enoti.
- Nameščeno cev previdno upognite v smeri zunanje enote.
- Cevi odrežite tako, da bo ostal dovolj dolg kos, da ga lahko povežete s priključki na zunanji enoti.
- Vstavite priključke in na nameščeni cevi za hladilno sredstvo napravite rob.
- Cevi za hladilno sredstvo namestite na ustrezne priključke na zunanji enoti.
- Pravilno izolirajte vsako cev za hladilno sredstvo posebej. Pri tem morebitna mesta prerezanje izolacije pokrijte z izolirnim trakom ali pa nezaščiteni cev za hladilno sredstvo izolirajte z ustreznim materialom, ki se uporablja za hladilne sisteme.

5.4 Izpuščanje dušika iz notranje enote

1. Na zadnji strani notranje enote sta dve bakreni cevi s plastičnima končnikoma. Širši konec je pokazatelj nalaganja molekularnega dušika v enoti. Če na koncu gleda ven majhen rdeč gumb, to pomeni, da enota ni popolnoma izpraznjena.
2. V tem primeru pritisnite končnik druge cevi z manjšim premerom, da iz enote izpustite ves dušik.

6 Električna priključitev

6.1 Električna napeljava



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

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

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

- ▶ Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

6.2 Prekinitev dovoda toka



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

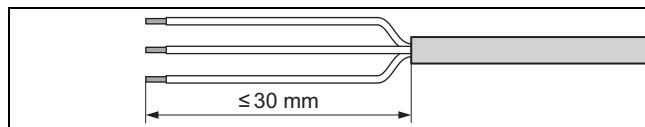
Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

- ▶ Izklopite izdelek tako, da ne bo pod napetostjo (ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali odklopnik).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

- ▶ Pred priklopom izdelka na električno omrežje izklopite tok.

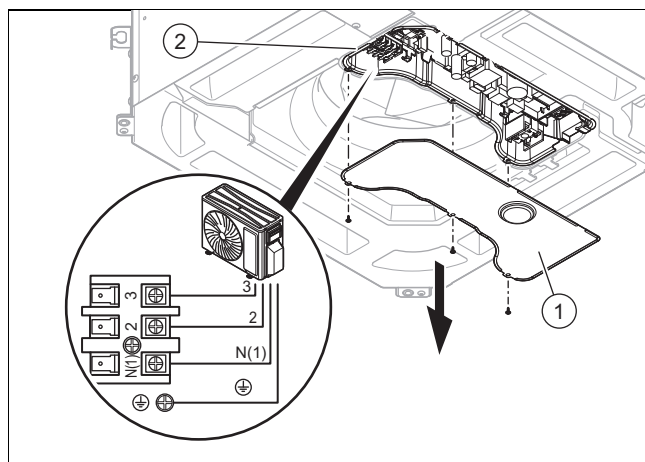
6.3 Priključitev kablov

1. Uporabite zaščite pred natezno obremenitvijo.
2. Po potrebi skrajšajte priključne kable.



3. Odstranite izolacijo gibkih kablov, kot je prikazano na sliki. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.
4. Odstranite samo toliko izolacije notranjih žil, kot je to potrebno za zanesljivo in stabilno priključitev.
5. Da preprečite kratek stik zaradi zrahljanja žil, po odstranitvi izolacije na konce žil namestite izolirne nastavke.
6. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča.

6.4 Priključitev notranje enote na električno napajanje



1. Sprostite in odstranite rešetko s sprednje zaslonke kasete, da pridete do stikalne omarice.
2. Odvijte vijake pokrova stikalne omarice (1) in odstranite pokrov.
3. V skladu s pripadajočo električno shemo priključite napeljavo na priključno letev na (2).
4. Zagotovite, da bodo kabli pravilno pritrjeni in povezani.
5. Namestite pokrov napeljave kablov.

7 Izročitev uporabniku

- ▶ Po zaključeni namestitvi uporabnika seznanite s položaji in delovanjem varnostnih naprav.
- ▶ Upravljavca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Upravljavca seznanite z nujno potrebnim vzdrževanjem izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- ▶ Če deluje več kot ena notranja enota, programirajte enako vrsto delovanja (ogrevanje ali hlajenje). V nasprotnem primeru nastane konflikt med vrstami delovanja in na notranjih enotah se prikaže sporočilo o napaki.

8 Odpravljanje motenj

Zaznavanje in odpravljanje motnje (→ Dodatek A)

Kode napak (→ Dodatek B)

8.1 Naročanje nadomestnih delov

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

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

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

9 Servis in vzdrževanje

9.1 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

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

9.2 Servisiranje izdelka

Enkrat mesečno

- ▶ Preverite, ali je zračni filter čist.
 - Zračni filtri so izdelani iz vlaken in jih lahko očistite z vodo.

Polletno

- ▶ Odstranite oblogo izdelka.
- ▶ Preverite, ali je toplotni izmenjevalnik čist.
- ▶ Odstranite vse tujke s površine lamele toplotnega izmenjevalnika, ki bi lahko ovirali kroženje zraka.
- ▶ S stisnjenim zrakom odstranite prah.
- ▶ Previdno ga umijte in očistite z vodo in ga nato osušite s stisnjenim zrakom.
- ▶ Prepričajte se, da odtok kondenzata ni oviran, saj to lahko negativno vpliva na pravilno odtekanje vode.

10 Dokončni izklop

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

11 Odstranjevanje embalaže

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

12 Servisna služba

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

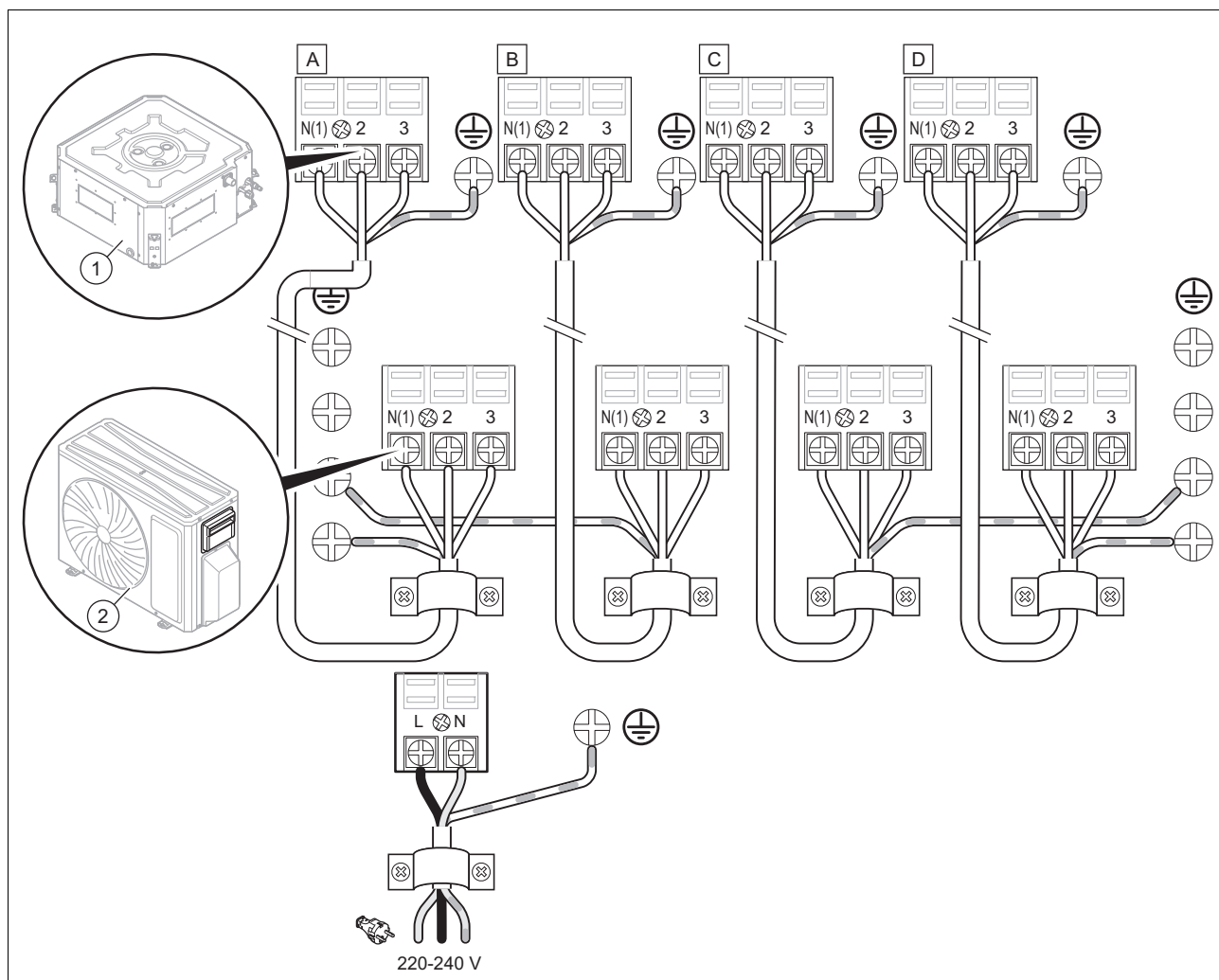
A Zaznavanje in odpravljanje motnje

Napake	Možni vzroki	Rešitve
Po vklopu enote prikazovalnik ne zasveti, pri sproženju funkcij pa se ne zasliši zvočni signal.	Napajalnik ni priključen ali pa priključek na električno napajanje ni v redu.	Preverite, ali je moteno električno napajanje. V primeru, da je, počakajte, da bo električno napajanje ponovno na voljo. V primeru, da ni, preverite električno napeljavo in se prepričajte, ali je napajalni vtič pravilno priključen.
Takoj po vklopu enote se sproži zaščitno stikalo hišne na diferenčni tok. Po vklopu enote pride do izpada električnega napajanja.	Kabli niso pravilno priključeni ali pa so v slabem stanju; vlaga v električni napeljavi. Izbrano zaščitno stikalo na diferenčni tok ni pravilno.	Poskrbite za pravilno ozemljitev enote. Poskrbite za pravilen priklop električnih kablov. Preverite kable notranje enote. Preverite, ali je izolacija električnega kabla poškodovana, in jo po potrebi zamenjajte. Izberite primerno zaščitno stikalo na diferenčni tok.
Po vklopu enote pri sproženju funkcije sicer utripa lučka za prenos signala, vendar se ne zgodi nič.	Napačno delovanje daljinskega upravljalnika.	Zamenjajte baterije daljinskega upravljalnika. Popravite daljinski upravljalnik ali pa ga zamenjajte.
Na zaslonu ene ali več notranjih enot je prikazana koda napake E7.	Različna programiranja načinov na notranjih enotah.	S pomočjo daljinskega upravljalnika na vseh notranjih enotah nastavite isti način.
HLAJENJE ALI OGREVANJE NI ZADOSTNO		
Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno.	Nepravilna priključitev cevi za hladilno sredstvo ali električnih priključkov.	Poskrbite za pravilno priključitev.
Preverite temperaturo, nastavljeno na daljinskem upravljalniku.	Nastavljena temperatura ni pravilna.	Prilagodite nastavljeno temperaturo.
Moč ventilatorja je zelo majhna.	Število vrtljajev motorja ventilatorja notranje enote je prenizko.	Število vrtljajev ventilatorja nastavite na visoko ali srednjo stopnjo.
Moteč hrup. Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno. Prezračevanje ni zadostno.	Filter notranje enote je umazan ali zamašen.	Preverite, ali je filter umazan, in ga po potrebi očistite.
Enota med ogrevanjem piha hladen zrak.	Napačno delovanje 4-smernega ventila.	Obrnite se na servisno službo.
Vodoravne lamele ni mogoče nastaviti.	Napačno delovanje vodoravne lamele.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja notranje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja notranje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja zunanje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja zunanje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Kompresor ne deluje.	Napačno delovanje kompresorja. Termostat je izključil kompresor.	Obrnite se na servisno službo.
IZ KLIMATSKE NAPRAVE UHAJA VODA.		
Iz notranje enote uhaja voda. Uhajanje vode v napeljavi odtoka.	Napeljava odtoka je zamašena. Napeljava odtoka nima dovolj padca. Napeljava odtoka je pokvarjena.	Odstranite tujek iz napeljave odtoka. Zamenjajte napeljavo odtoka.
Iz cevni priključkov notranje enote uhaja voda.	Izolacija ni pravilno nameščena na cevi.	Ponovno izolirajte cevi in jih pravilno pritrdite.
NEOBIČAJEN HRUP IN TRESLJAJI ENOTE		
Sliši se pretakanje vode.	Pri vklopu ali izklopu enote se zaradi pretakanja hladilnega sredstva sliši neobičajen hrup.	Ta pojav je običajen. Neobičajen hrup se po nekaj minutah ne sliši več.
Iz notranje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v notranji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele notranje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.
Iz zunanje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v zunanji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele zunanje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.

B Kode napak

Št.	Oznaka napačnega delovanja	Zaslon notranje enote				Stanje sistema	Možni vzroki
		Koda	Prikaz na zaslonu Svetilna dioda LED izmenjuje utri- pa 0,5 sekunde				
			LED de- lovanje	LED hla- jenje	LED ogrevanje		
1	Napaka pri komuni- kaciji med notranjo in zunanjo enoto	E6	izklop: 3 s utripa: 6 x			Hlajenje, kompresor se izklopi. Ventilator notranje enote deluje. Ogrevanje: vse se ustavi.	glejte zaznavanje in odpra- vljanje motenj
2	brez povratnega si- gnala motorja notra- nje enote	H6	izklop: 3 s utripa: 11 x			Celoten sistem se ustavi.	Nezadostna uporaba GPF. Napačno delovanje tiska- nega vezja notranje enote AP1 Napačno delovanje motorja M1 notranje enote.
3	Napaka mostička kabla	C5	izklop: 3 s utripa: 15 x			Celoten sistem se ustavi.	Nezadostna povezava mo- stička na tiskanem vezju notranje enote AP1. Znova priključite mostiček ali zamenjajte mostiček.
4	– Senzor tempera- ture okolice no- tranje enote od- pre tokokrog – Kratki stik	F1		izklop: 3 s utripa: 1 x		Hlajenje, razvlaževanje zra- ka: motor ventilatorja notra- nje enote deluje, druge pre- obremenitve se ustavijo. Celoten sistem se ustavi.	Senzor sobne temperature ni povezan z upravljalnim poljem AP1. Senzor sobne temperature je pokvarjen.
5	– Senzor uparjalni- ka notranje eno- te odpre toko- krog – Kratki stik	F2		izklop: 3 s utripa: 2 x		Hlajenje, razvlaževanje zra- ka: motor ventilatorja notra- nje enote deluje, druge pre- obremenitve se ustavijo. Celoten sistem se ustavi.	Senzor temperature cevi ni povezan z upravljalnim poljem AP1. Senzor temperature cevi je pokvarjen.
6	Premalo hladilnega sredstva	F0				Celoten sistem se ustavi.	Senzor uparjalnika notranje enote ne deluje pravilno. Cev za hladilno sredstvo je zamašena.
7	Popolna zaščita ni- voja vode	E9				Stikalo nivoja vode se iz- klopi.	Če izklop prek stikala nivo- ja vode traja 8 s, se aktivira popolna zaščita nivoja vo- de. Izdelek izklopite in ga po- novno vklopite, da odpravi- te motnjo.

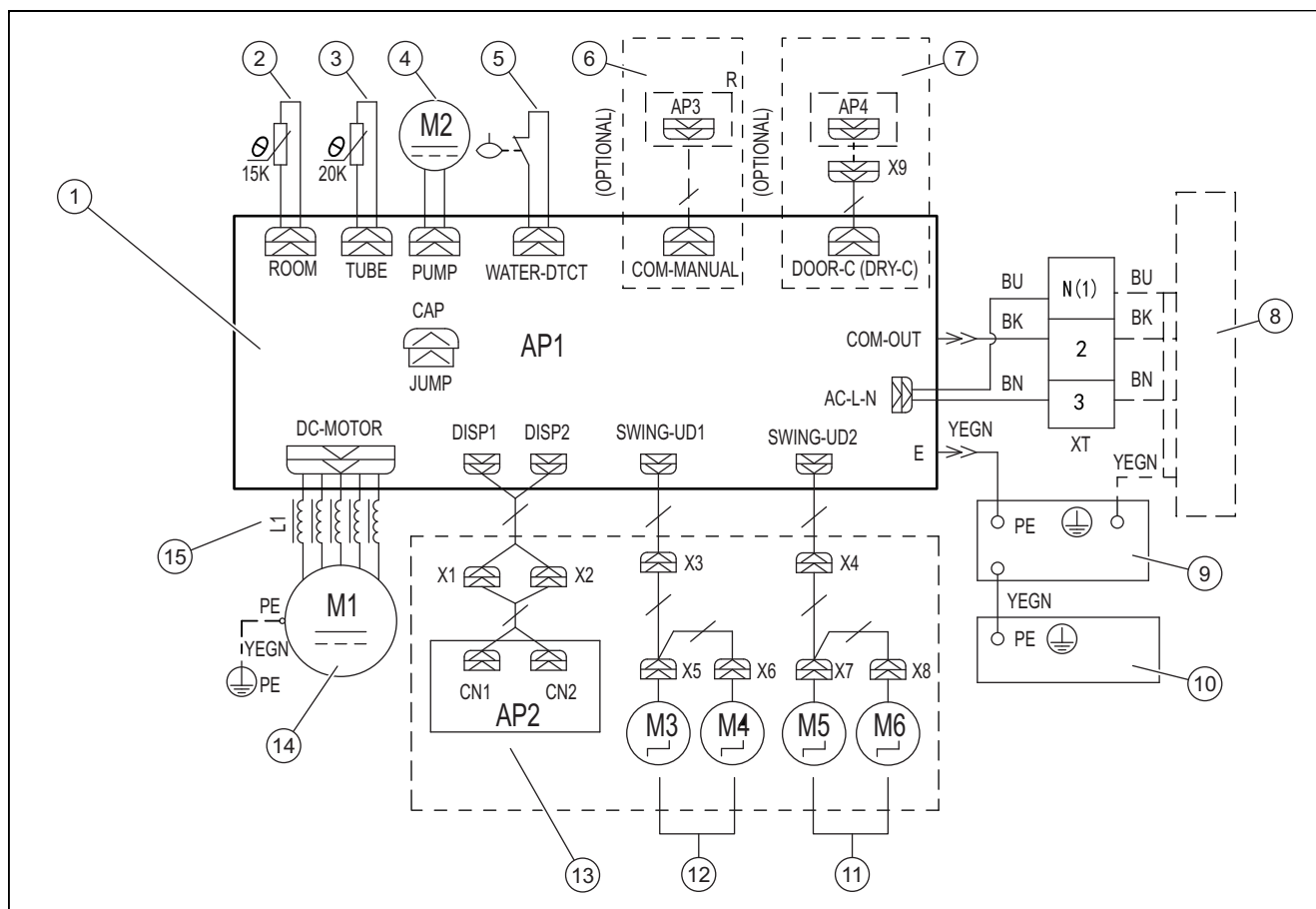
C Stikalni načrt za povezavo zunanje enote z notranjo enoto.



1 Notranja enota/notranje enote

2 Zunanja enota

D Električni stikalni načrt



- | | | | |
|---|------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Plošča tiskanega vezja | 9 | Stikalna omarica |
| 2 | Senzor sobne temperature | 10 | Stikalna omarica za tla |
| 3 | Senzor temperature cevi | 11 | Koračni motorji (SWING-UD2) |
| 4 | Motor vodne črpalke | 12 | Koračni motorji (SWING-UD1) |
| 5 | Stikalo za nivo tekočine | 13 | Radijski sprejemnik in zaslon |
| 6 | Opcijsko: regulator s kablom | 14 | Motor ventilatorja |
| 7 | Opcijsko: krmiljenje on-off | 15 | Obročni magnet |
| 8 | Zunanja enota | | |

Okrajšave

Okrajšava	Pomen	Okrajšava	Pomen	Okrajšava	Pomen
WH	bela	VT	vijolična	BK	Črna
YE	rumena	GN	zelena	OG	oranžna
RD	rdeča	BN	Rjava		
YEGN	rumena/zelena	BU	Modra		

E Tehnični podatki

Tehnični podatki

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Električna napetost	220-240 V~/50 Hz/enofazno	220-240 V~/50 Hz/enofazno
Električno napajanje	Zunanja enota	Zunanja enota
Moč hlajenja	3.500 W	5.000 W
Moč ogrevanja	4.000 kW	5.500 W
Prostorninski pretok zraka	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volumen razvlaževanja	1,4 l/h	1,8 l/h
Tip ventilatorja	Centrifugalni	Centrifugalni
Število vrtljajev motorja ventilatorja za hlajenje	700/660/600/560/520/480/440 vrt/min	780/660/600/560/520/480/440 vrt/min
Število vrtljajev motorja ventilatorja za ogrevanje	700/660/600/560/520/480/440 vrt/min	780/660/600/560/520/480/440 vrt/min
Moč motorja ventilatorja	30 W	30 W
Varovalke	3,15 A	3,15 A
Raven zvočnega tlaka za hlajenje	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Raven zvočnega tlaka za ogrevanje	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Raven zvočne moči	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Neto teža	17,0 kg	17,0 kg
Bruto teža	22,0 kg	22,0 kg

Tehnični podatki – povezovalne cevi

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Standardna dolžina povezovalnih cevi	5 m	5 m
Dodatna količina polnjenja (na vsak dodatni meter ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Največja dolžina cevi	30 m	30 m
Največja višinska razlika	15 m	15 m
Zunanji premer napeljave za tekočino	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Zunanji premer napeljave za tople plin	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Navodilo

Pri namestitvi uporabljajte izključno bakrene cevi, odobrene za klimatske naprave.

F Tabele uporov temperaturnih senzorjev

F.1 Senzor temperature okolice za notranje in zunanje enote (15 K)

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Senzorji temperature cevi za notranje in zunanje enote (20 K)

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Senzor temperature izhoda za notranje enote (50 K)

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Indeks

D	
Dokumentacija.....	205
E	
Elektrika.....	203
I	
Inštalater.....	202
K	
Kvalifikacija.....	202
M	
Masa.....	208
N	
Nadomestni deli.....	211
Napetost.....	203
O	
Odstranjevanje embalaže.....	211
Odstranjevanje, embalaža.....	211
Orodje.....	204
Oznaka CE.....	205
P	
Predpisi.....	204
S	
Servisna dela.....	211
Shema.....	203
T	
Transport.....	204
V	
Varnostna naprava.....	203
Vzdrževalna dela.....	211
Vzdrževanje.....	211

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	220
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	220
1.2	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	220
1.3	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	222
2	Udhëzime për dokumentacionin	223
2.1	Ndiqui dokumentet përkatëse	223
2.2	Ruani dokumentet.....	223
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	223
3	Përshkrimi i produktit	223
3.1	Ndërtimi i produktit.....	223
3.2	Skema e sistemit të lëndës ftohëse	223
3.3	Markimi CE	223
3.4	Informacione për lëndën ftohëse	224
3.5	Kufijtë e lejuar të temperaturës së punës	224
4	Montimi.....	225
4.1	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	225
4.2	Përmasat	225
4.3	Distanca minimale gjatë montimit	225
4.4	Montoni produktin në tavan	226
4.5	Montoni kapakun e produktit	226
4.6	Hapja e rrjetës së thithjes së ajrit	227
5	Instalimi hidraulik	227
5.1	Instaloni tubin e lëndës së kondensuar	227
5.2	Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar	227
5.3	Lidhni tubat e lëndës ftohëse.....	227
5.4	Nxirreni nitrogjenin jashtë njësisë së brendshme.....	228
6	Instalimi elektrik	228
6.1	Instalimi elektrik	228
6.2	Ndërprerja e furnizimit me energji	228
6.3	Kabllazhi	228
6.4	Lidhni njësinë e brendshme me energjinë elektrike	228
7	Dorëzimi tek përdoruesi	228
8	Zgjidhja e defektit	229
8.1	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	229
9	Inspektimi dhe mirëmbajtja	229
9.1	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	229
9.2	Mirëmbani produktin	229
10	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme	229
11	Deponimi i paketimit.....	229
12	Shërbimi i klientit.....	229
Shtojcë		230
A	Identifikimi dhe mënjanimi i defektit	230
B	Kodet e defekteve	231
C	Skema elektrike për lidhjen e njësisë së jashtme me njësinë e brendshme	232
D	Skema elektrike	233

E	Të dhënat teknike	234
F	Tabelat e rezistencës së sensorëve të temperaturës	234
F.1	Sensori i temperaturës së mjedisit për njësitë e brendshme dhe të jashtme (15 K)	234
F.2	Sensorët e temperaturës së tubave për njësitë e brendshme dhe të jashtme (20 K)	235
F.3	Sensori i temperaturës së shkarkimit për njësitë e jashtme (50 K)	235
	Indeksi sipas alfabetit	236



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 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.2.1 Rrezik si pasojë e një kualifikimi të pamjaftueshëm

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.

1.2.2 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R32

Çdo veprimtari që kërkon hapjen e pajisjes, të qarku të lëndës ftohëse dhe komponentët e mbyllur, mund të bëhet vetëm nga persona profesionistë, të cilët kanë njohuri të karakteristikave dhe rreziqeve të lëndës ftohëse R32.

Për proceset e punës në qarkun e lëndës ftohëse, nevojiten njohuri specifike dhe në përputhje me ligjet lokale për lëndën ftohëse.

Këtu hyjnë edhe njohuri specifike që lidhen trajtimin e lëndës ftohëse, veglat përkatëse dhe pajimin e nevojshëm mbrojtës.

- ▶ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.

1.2.3 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast magazinimi të gabuar

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje që kanë të bëjnë me një burim ndezës, ekziston rreziku i zjarrit dhe shpërthimit.

- ▶ Vendoseni pajisjen vetëm në dhoma pa burime të vazhdueshme ndezëse. Këto burime ndezëse janë, për shembull, flakë të hapura, një pajisje e ndezur me gaz ose një ngrohës elektrik.

1.2.4 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para fillimit dhe gjatë punës me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Detektori i rrjedhjeve të gazit nuk duhet të jetë burim zjarri. Detektori i rrjedhjeve të gazit duhet të kalibrohet me lëndë ftohëse R32 dhe të konfigurohet me $\leq 25\%$ të kufirit të poshtëm të shpërthimit.
- ▶ Kur dyshoni se mund të ketë rrjedhje, fikini të gjitha flakët e hapura në mjedis.
- ▶ Kur ka rrjedhje që duhet rregulluar me saldim, zbrazni gjithë lëndën ftohëse nga sistemi, ose izolojeni (përmes një valvuli bllokimi) në një zonë të sistemit që ndodhet larg vendit ku ka rrjedhje.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezëse, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.





1.2.5 Rrezik për jetën nga atmosfera mbytëse, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë mund të krijojë një atmosferë mbytëse. Ekziston rrezik mbytjeje.

- ▶ Kini parasysh se lënda ftohëse që rrjedh jashtë ka një dendësi më të lartë se ajri dhe mund të grumbullohet në tokë.
- ▶ Kini parasysh që lënda ftohëse është pa erë.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos grumbullohet në ndonjë gropë.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos hyjë në hapësirat apo në brendësi të godinave.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos shkojë gabimisht në sistemin e kanalizimeve.

1.2.6 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R32.
- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R32 dhe në gjendje të mirë.
- ▶ Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.
- ▶ Lënda ftohëse nuk duhet të pompohet me ndihmën e kompresorit në njësinë e jashtme, veçanërisht procesi pump-down nuk duhet të kryhet.

1.2.7 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 30 min., derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.

1.2.8 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.

1.2.9 Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta

- ▶ Punoni me pjesët vetëm pasi këto të jenë ftohur.

1.2.10 Rrezik dëmi mjedisor si pasojë e lëndës ftohëse që del jashtë

Ky produkt përmban lëndë ftohëse R32. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në atmosferë. R32 është një gaz i serrës i zbuluar nga protokoli i Kyoto-s me GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Nëse del në atmosferë, vepron 675 herë më fuqishëm sesa gazi natyral i serrës CO₂.

Lënda ftohëse që gjendet në produkt duhet që para mënjanimit të produktit në tërësi të nxirret në një enë të përshtatshme, që pastaj sipas rregullores të riciklohet ose të mënjanohet.

- ▶ Kujdesuni, që proceset për pajisjet mbrojtëse, për instalimin, mirëmbajtjen apo ndërhyrje të caktuara në qarkun e lëndës ftohëse në qarkun e lëndës ftohëse të kryhen vetëm nga një teknik i certifikuar.
- ▶ Lënda ftohëse që gjendet në produkt të riciklohet ose mënjanohet sipas rregullores vetëm nga një mjeshtër i certifikuar profesional.





1.2.11 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.2.12 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme

- Përdorni një vegël të posaçme.

1.2.13 Rrezik plagosjeje gjatë vendosjes së veshjes së produktit.

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

- Vishni dorashka mbrojtëse, për të mos u prerë.

1.2.14 Rrezik djegieje ose ngrirjeje nga lënda ftohëse

Gjatë manovrimit me lëndën ftohëse, ekziston rreziku i djegieve dhe ngrirjes.

- Përpara punimeve, vishni gjithmonë dorashka.

1.3 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

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

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

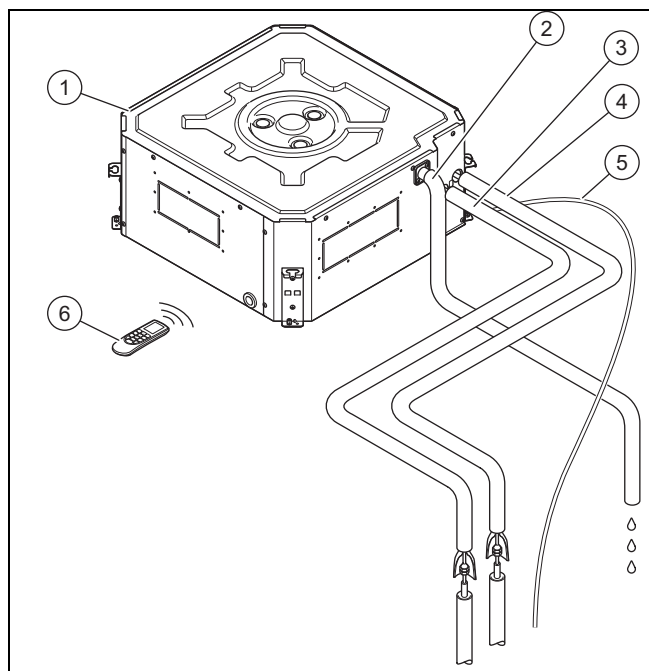
Ky udhëzues është i vlefshëm vetëm për produktet e mëposhtme:

Produkti - numri i artikullit

Njësia e brendshme VAM1-035KNI	8000010730
Njësia e brendshme VAM1-050KNI	8000010732

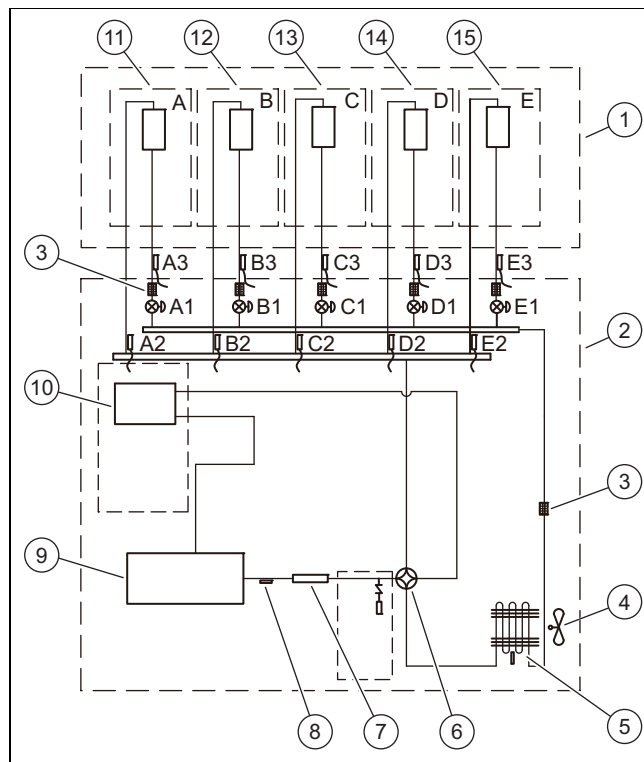
3 Përshkrimi i produktit

3.1 Ndërtimi i produktit



- | | |
|---|--|
| 1 Njësia e brendshme e kasetës | 4 Tubacioni i gazit të nxehtë |
| 2 Kablli i kullimit për lëndën e kondensuar | 5 Kablli i lidhjes së njësive së jashtme |
| 3 Tubacioni i ujit | 6 Telekomanda |

3.2 Skema e sistemit të lëndës ftohëse



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Njësia e brendshme | 14 Këmbyesi i nxehtësisë D |
| 2 Njësia e jashtme | 15 Këmbyesi i nxehtësisë E |
| 3 Filtri | A1, Valvula ekspanduese elektronike |
| 4 Ventilatori | B1, A2, Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë |
| 5 Këmbyesi i nxehtësisë | C1, D2, Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut |
| 6 Valvula me 4-dalje | D1, E2 |
| 7 Zhurmëmbytësi | E1 |
| 8 Sensori i temperaturës së daljes | A3, B3, C3, D3, E3 |
| 9 Kompresori inverter | |
| 10 Separatori i gazit-lëngut | |
| 11 Këmbyesi i nxehtësisë A | |
| 12 Këmbyesi i nxehtësisë B | |
| 13 Këmbyesi i nxehtësisë C | |

3.3 Markimi CE



Me markimin CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas rregulloreve ligjore të BE-së në fuqi.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohet nga prodhuesi.

3.4 Informacione për lëndën ftohëse

3.4.1 Informacione për mbrojtjen e mjedisit



Udhëzim

Kjo njësi përmban gaze serash me fluor.

Mirëmbajtja dhe mënjanimi mund të bëhet vetëm nga personel i kualifikuar.

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.
- Vendoseni këtë etiketë pranë pllakës së llojit të produktit të njësisë.

3.4.2 Mbusheni etiketën deri në nivelin e lëndës ftohëse

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

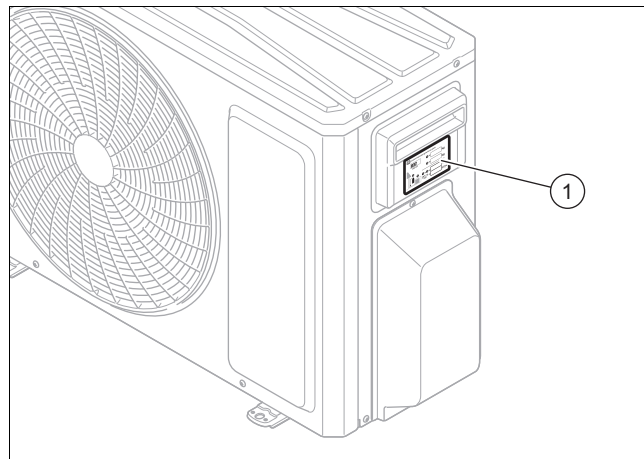
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

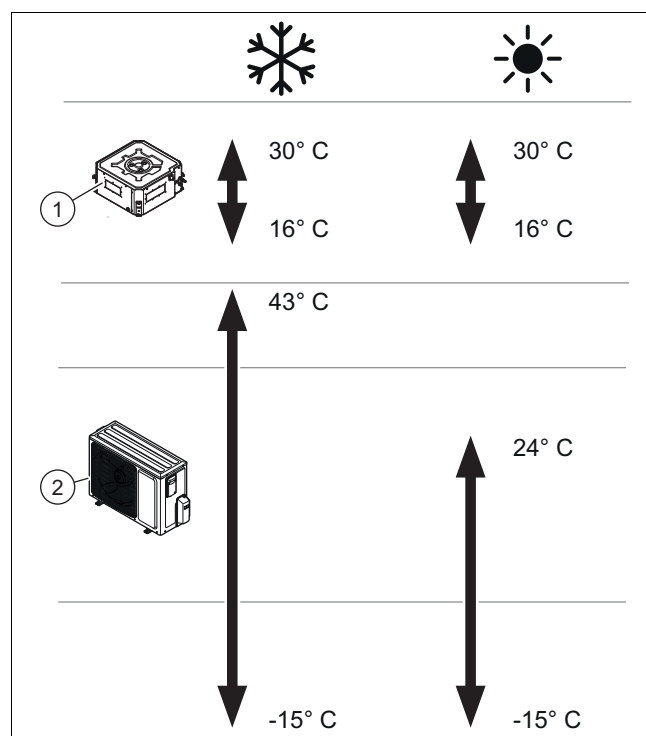
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Mbushja me lëndë ftohëse nga fabrika e njësisë: shihni pllakën e llojit të produktit të njësisë. | 4 | Emetimet e gazeve me efekt serrë të sasisë totale të gazit ftohës, të shprehura si tonë CO ₂ -ekuivalent (të rrumbullakosura në 2 shifra pas presjes dhjetore). |
| 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. |

3.4.3 Ngjiteni etiketën në nivelin e lëndës ftohëse



- Pasi të jenë vendosur të dhënat e sakta në etiketën (1) me bojë që nuk fshihet, instaluesi duhet ta ngjisë atë në faqen e djathtë të njësisë së jashtme, siç tregohet në figurë.

3.5 Kufijtë e lejuar të temperaturës së punës



Kjo pajisje është ndërtuar për përdorimin në ilustrimin e fashave të paraqitura të temperaturës.

Rendimenti i punës së njësisë së brendshme (1) ndryshon sipas fashave të temperaturës, në të cilat punon njësia e jashtme (2).

4 Montimi

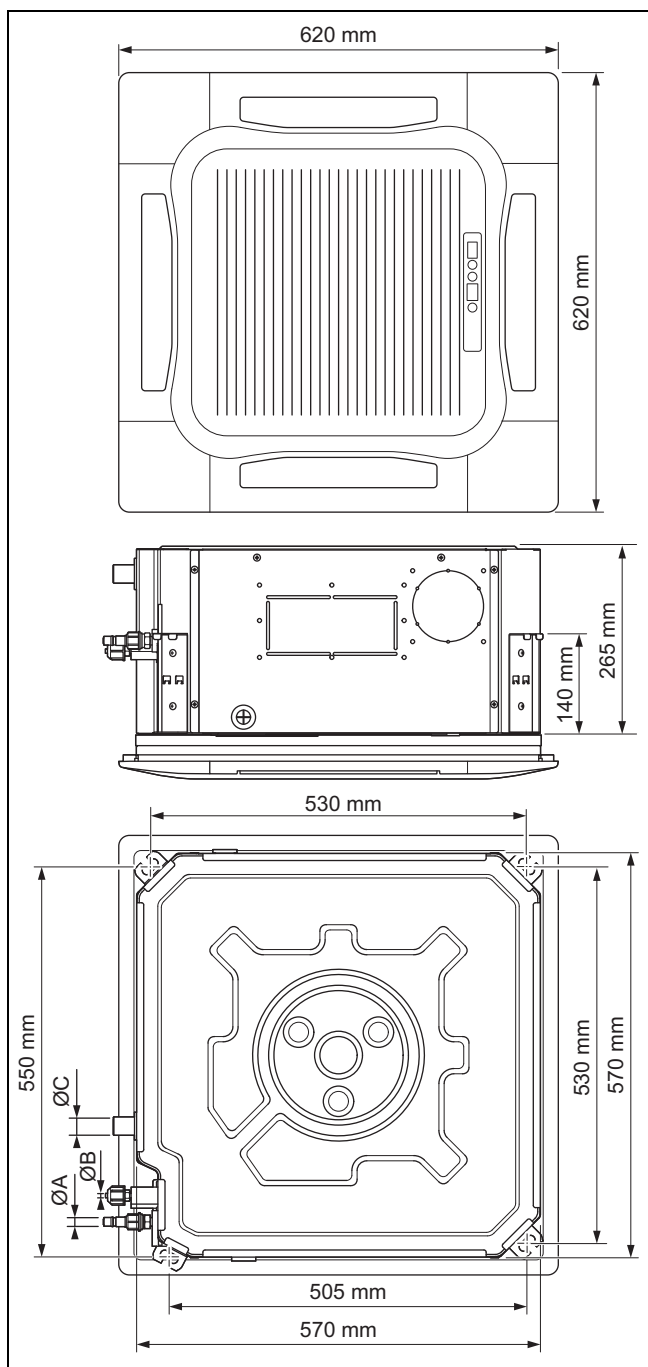
4.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- Kontrolloni materialin e marrë në dorëzim.

Numri	Përshkrimi
1	Njësia e brendshme
1	Telekomanda
2	Bateritë AAA
2	Dadot
1	Qeska me elementët
1	Izolimi për tubat
1	Qeska me manualët

4.2 Përmasat

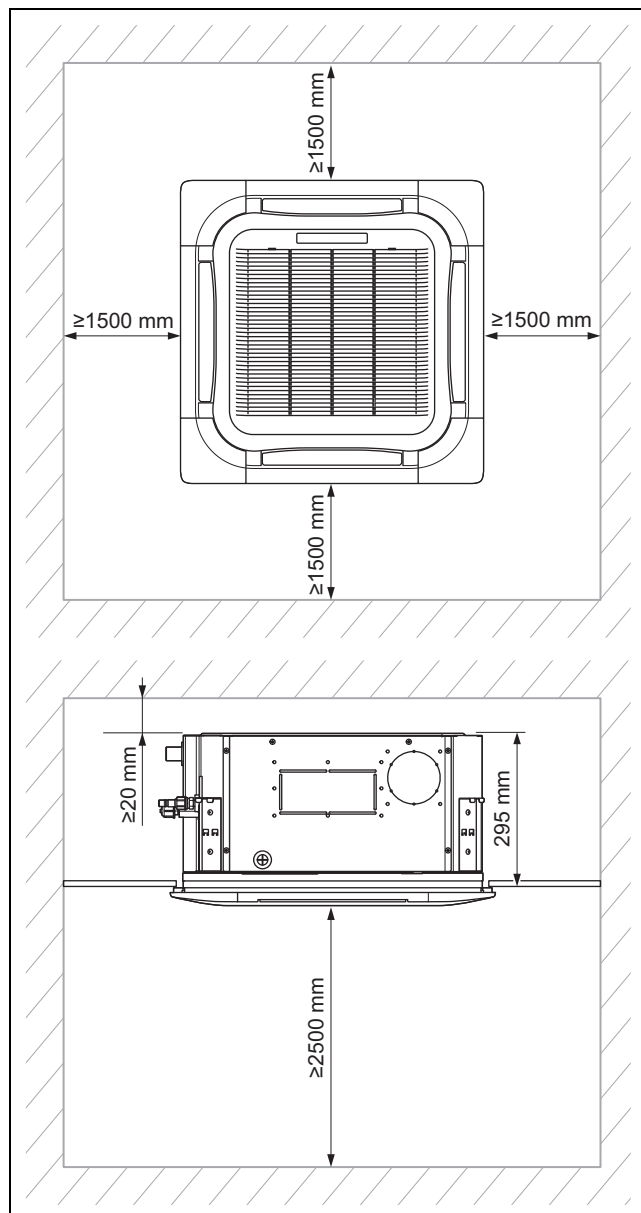
4.2.1 Përmasat



Përmasat e tubave lidhës

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Diametri i jashtëm i tubit të gazit të nxehtë	3/8"	1/2"
B: Diametri i jashtëm i tubit të ftohtë	1/4"	1/4"
C: Diametri i jashtëm i tubit të shkarkimit	26 mm	26 mm

4.3 Distanca minimale gjatë montimit



- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit për montimin në tavan dhe respektoni distancat e dhëna minimale.

4.4 Montoni produktin në tavan

Përdorni shabllonat e montimit (Dyqani i autorizuar profesional)

1. Përdorni shabllonin e montimit, për të përcaktuar vendin ku duhet të shponi vrimat dhe çarjet.



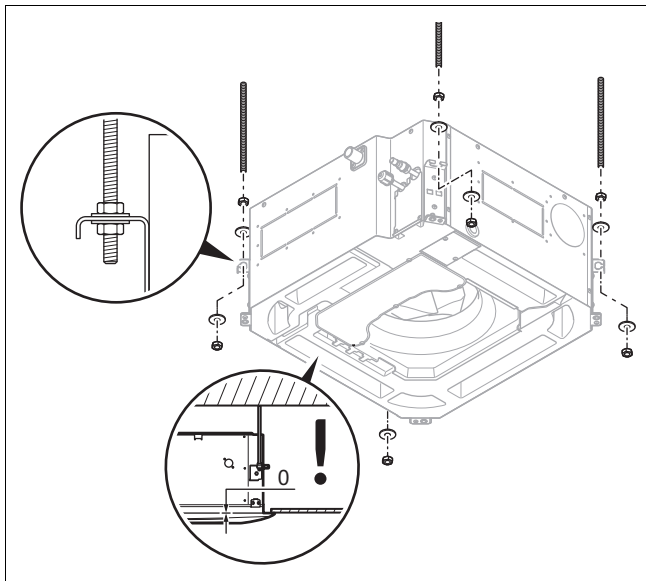
Rrezik!

Rrezik dëmsh materiale dhe keqfunksionimi!

Nëse produkti do të montohet në një mjedis me pluhur, kjo mund të shkaktojë keqfunksionime dhe mund të sjellë dëmtim të produktit. Një filtër i papastër ajri redukton performancën e produktit.

- Mos e montoni produktin në një vend me pluhur, për të shmangur papastërti në filtrin e ajrit.

2. Testoni kapacitetin mbajtës të kapakut.
3. Respektoni peshën totale të produktit (Të dhënat teknike).
4. Përdorni vetëm material fiksues të lejueshëm për kapakun.
5. Nëse është e nevojshme, kujdesuni nga ana ndërtimore për një varëse me aftësi për të mbajtur.
6. Prisni një katërkëndësh nga kapaku i varur. Produkti do të vendoset në mes të prerjes.



Rrezik!

Rrezik dëmsh materiale dhe keqfunksionimi!

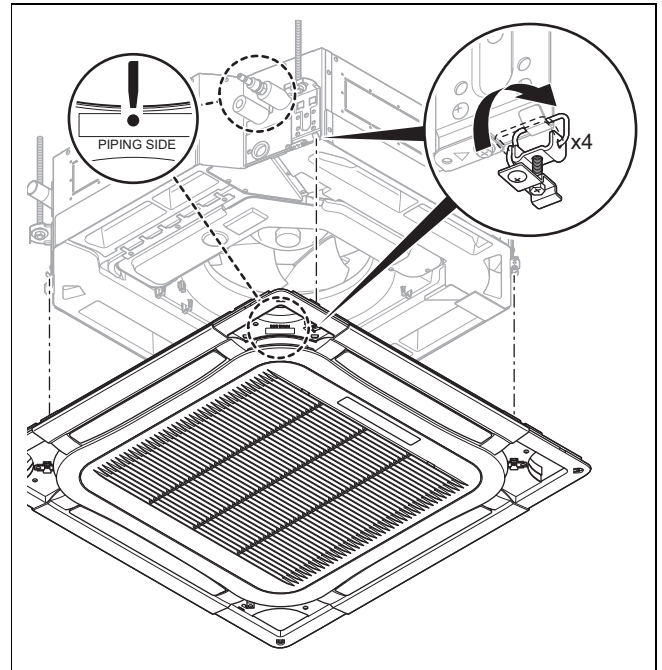
Nëse produkti nuk instalohet horizontalisht, kjo mund të shkaktojë keqfunksionime dhe mund të sjellë dëmtim të produktit. Ekziston rreziku që ena e lëndës së kondensuar të derdhet.

- Montojeni produktin horizontalisht me ndihmën e një niveluesi me ujë.

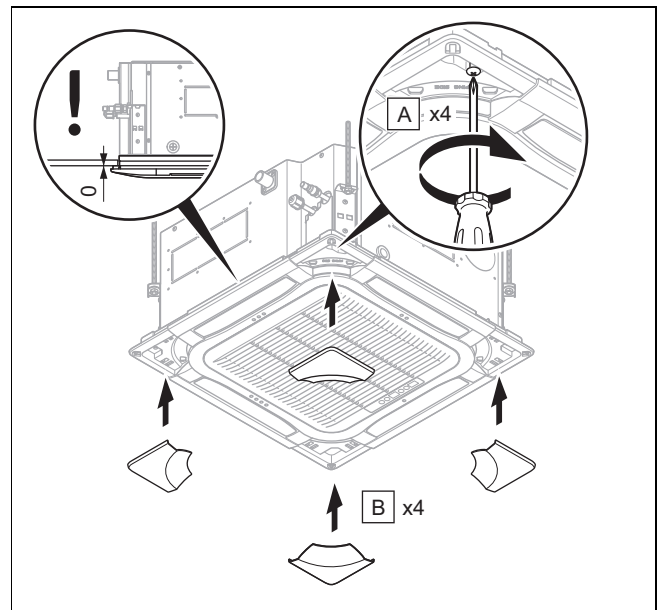
7. Varni produktin siç përshkruhet.

8. Rregulloni distancën midis njësive së brendshme dhe tavanit të varur.

4.5 Montoni kapakun e produktit

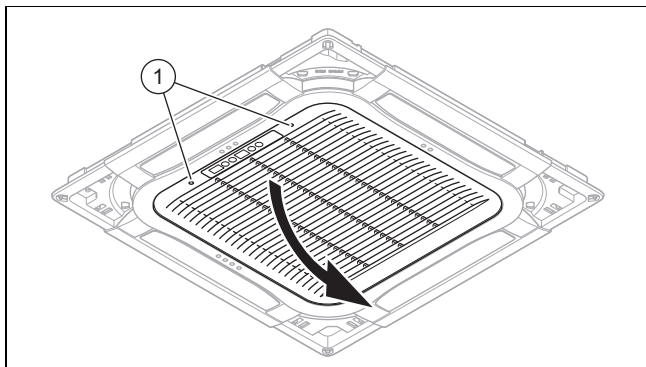


1. Hiqni mbulesat në 4 qoshet e kapakut të produktit.
2. Pozicionojini kapakun e produktit në mënyrë të tillë nën kasë, që shenja PIPING SIDE të ndodhet në lidhjet përkatëse të njësive.
3. Varni çengelat në kasë.



4. Vidhosni kapakun e produktit me 4 vidat heksagonale në vrimat në qoshet e zgavrës së mesit në kasë.
5. Rregulloni kapakun e produktit dhe shtërngoni vidat, derisa trashësia e materialeve izoluese midis kapakut të produktit dhe kasës të jetë reduktuar në 50 dhe 80 mm.
6. Futini mbulesat tek qoshet.

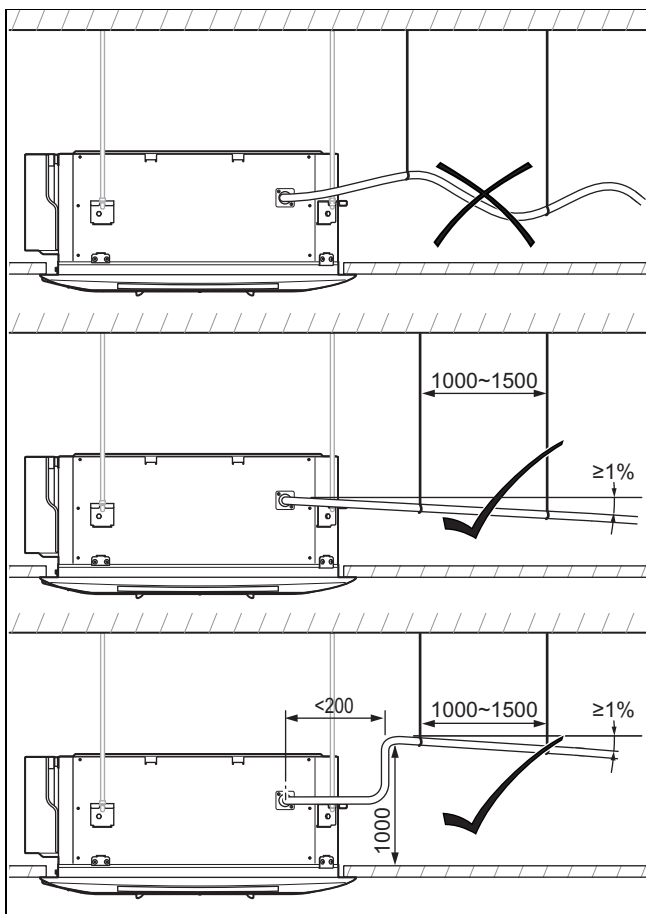
4.6 Hapja e rrjetës së thithjes së ajrit



- Për të hapur dhe liruar rrjetën e kapakut të produktit, shtypni butonat (1) në skajet e ekranit.

5 Instalimi hidraulik

5.1 Instaloni tubin e lëndës së kondensuar

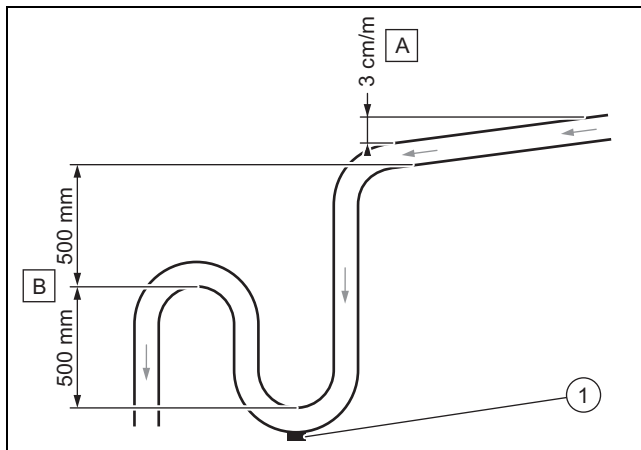


- Sigurohuni që ajri të qarkullojë në gjithë tubin e ujit të kondensuar, për t'u siguruar që uji i kondensuar të mund të rrjedhë lirisht. Përndryshe, lëndët e kondensuara do të devijohen nëpër kasën e njësish së brendshme.
- Montoni linjën e tubave pa e palosur, në mënyrë që fluksi i ujit të mos ndërpritet.
- Nëse tubi i ujit të kondensuar instalohet jashtë, pajiseni atë me një izolim nxehtësie, për të shmangur ngrirjen.
- Nëse e instaloni tubin e ujit të kondensuar në një dhomë, instaloni edhe një izolim nxehtësie.
- Shmangni instalimin e tubit të ujit të kondensuar me përkulje rritëse ose me fundin e zhytur në ujë ose me valëzime.

- Instalojeni tubin e ujit të kondensuar, në mënyrë të tillë që skaji i lirë të mos jetë afër burimeve të erërave të këqija, për të shmangur futjen e tyre në dhomë.

5.2 Vendosni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar

- Ruani distancat dhe pjerrësitë, në mënyrë që lënda e kondensuar të shkarkohet si duhet në vrimën e shkarkimit.



- Ruani pjerrësitë minimale (A), për të garantuar shkarkimin e lëndës së kondensuar.
- Instaloni një sistem të përshtatshëm shkarkimi (B), për të parandaluar formimin e erërave.
- Lidhni një spinë boshatisjeje (1) në dyshtemenë ku bie uji i kondensuar. Sigurohuni që spina të mund të çmontohet shpejt.
- Pozicionojeni si duhet tubin e shkarkimit, në mënyrë që të mos krijohen tensionime në lidhjet e shkarkimit të produktit.

5.3 Lidhni tubat e lëndës ftohëse



Udhëzim

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

- Montoni njësine e jashtme në vendin e parashikuar.
- Hiqni tapat mbrojtëse nga pikat lidhëse të lëndës ftohëse në njësine e jashtme.
- Përkuleni tubin e instaluar me kujdes në drejtim të njësish së jashtme.
- Pritini linjat e tubave në mënyrë të tillë që të mbetet një pjesë mjaftueshëm e gjatë, për t'i bashkuar ato me lidhjet e njësish së jashtme.
- Bëni lidhjet dhe kryeni shkrepjen në tubin e instaluar të lëndës ftohëse.
- Lidhjeni tubin e lëndës ftohëse me lidhjet përkatëse në njësine e jashtme.
- Izoloni tubat e lëndës ftohëse secilën veçmas dhe sipas rregullave. Për këtë arsye, mbuloni vijat e mundshme ndarëse të izolimit, me shirit izolues ose izoloni tubin e pambrojtur të lëndës ftohëse me materialin përkatës, i cili përdoret në sistemet ftohëse.

5.4 Nxirreni nitrogjenin jashtë njësisë së brendshme

1. Në anën e pasme të njësisë së brendshme do të gjeni dy tuba bakri me skaj fundor plastik. Skaji më i gjerë është një udhëzim për ngarkimin e nitrogjenit molekular në njësi. Nëse në pjesën fundore del përpara një buton i kuq, do të thotë se njësia nuk është boshatisur plotësisht.
2. Shtypni elementin fundor të tubit tjetër me diametër më të vogël, për të nxjerrë nga njësia gjithë nitrogjenin.

6 Instalimi elektrik

6.1 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).
- Siguroni 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 elektrikist.

6.2 Ndërprerja e furnizimit me energji



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

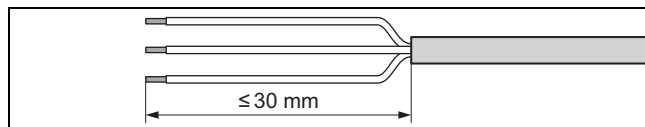
Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

- Kalojeni produktin pa tension (separator me hapësirë kontakti 3 mm, p. sh. siguresë ose çelës fuqie).
- Siguroni që të mos rindizet.
- Kontrolloni që të mos ketë tension.

- Shkëputeni furnizimin me energji elektrike përpara se ta lidhni produktin me energji elektrike.

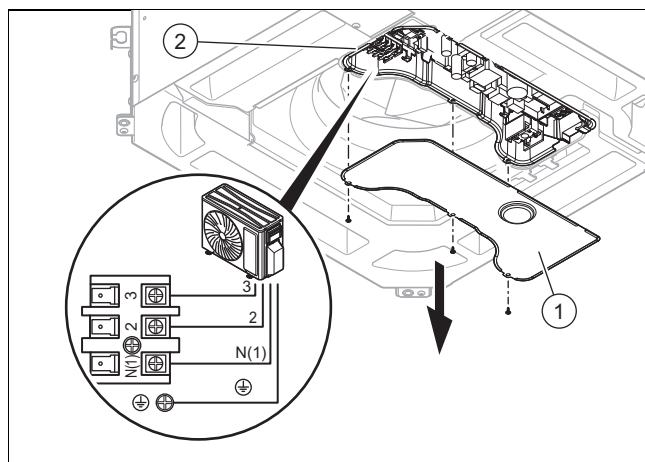
6.3 Kabllazhi

1. Përdorni shtrënguesit e kabllave.
2. Shkurtoni kablun elektrik, sipas nevojës.



3. Zhvishni kabllo fleksibël, siç tregohet në figurë. Bëni kujdes që të mos dëmtoni izolimet e fijeve.
4. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet nga fijet e brendshme, siç kërkohet për një lidhje të besueshme dhe të qëndrueshme.
5. Për të parandaluar një qark të shkurtër për shkak të lirimit të telave nga terminalet, vendosni unaza metalike mbi tela pasi t'i keni izoluar ato.
6. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës.

6.4 Lidhni njësinë e brendshme me energjinë elektrike



1. Lironi dhe nxirni rrjetën nga kapaku ballor i kasetës, për të hyrë në kutinë e kontrollit.
2. Lironi vidat e kapakut të kutisë së kontrollit(1) dhe së fundi hiqini ato.
3. Lidhni tubacionin sipas diagramës së qarkut në bllokun terminal (2).
4. Siguroni shtrëngimin dhe lidhjen e saktë të kabllit.
5. Vendosni veshjen e kabllave.

7 Dorëzimi tek përdoruesi

- Pas përfundimit të instalimit, tregojini përdoruesit pozicionet dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- Tregojini përdoruesit udhëzimet e sigurisë që duhet të ketë parasysh.
- Informoni operatorin rreth domosdoshmërisë, ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parapara.
- Nëse keni vënë në punë më shumë se një njësi të brendshme, programoni të njëjtin regjim pune (ngrohje ose ftohje). Përndryshe do të shkaktohet një konflikt midis regjimeve të punës dhe tek njësitë e brendshme do të shfaqet një njoftim defekti.

8 Zgjidhja e defektit

Identifikimi dhe mënjanimi i defektit (→ Shtojcë A)

Kodet e defekteve (→ Shtojcë B)

8.1 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. 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 Respektimi i intervalet e inspektimit dhe kontrollit

- ▶ Respektimi i 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 Mirëmbani produktin

Njëherë në muaj

- ▶ Kontrolloni nëse filtri i ajrit është i pastër.
 - Filtrat e ajrit përgatiten me fibra dhe mund të lahen me ujë.

Çdo gjashtë muaj

- ▶ Çmontoni veshjen e produktit.
- ▶ Kontrolloni nëse këmbyesi i nxehtësisë është i pastër.
- ▶ Hiqni gjithë objektet e huaj nga sipërfaqja e lamelave të këmbyesit të nxehtësisë, të cilët mund të pengojnë qarkullimin e ajrit.
- ▶ Hiqni pluhurin me spërkatësin me presion ajri.
- ▶ Pastrojeni dhe fërkojeni me kujdes me ujë dhe thajeni me një pajisje me presion ajri.
- ▶ Sigurohuni që shkarkimi i ujit të kondensuar të mos pengohet, pasi ai mund të ndikojë në shkarkimin e rregullt të ujit.

10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

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

11 Deponimi i paketimit

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

12 Shërbimi i klientit

Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni tek Country specifics ose në faqen tonë të internetit.

A Identifikimi dhe mënjanimi i defektit

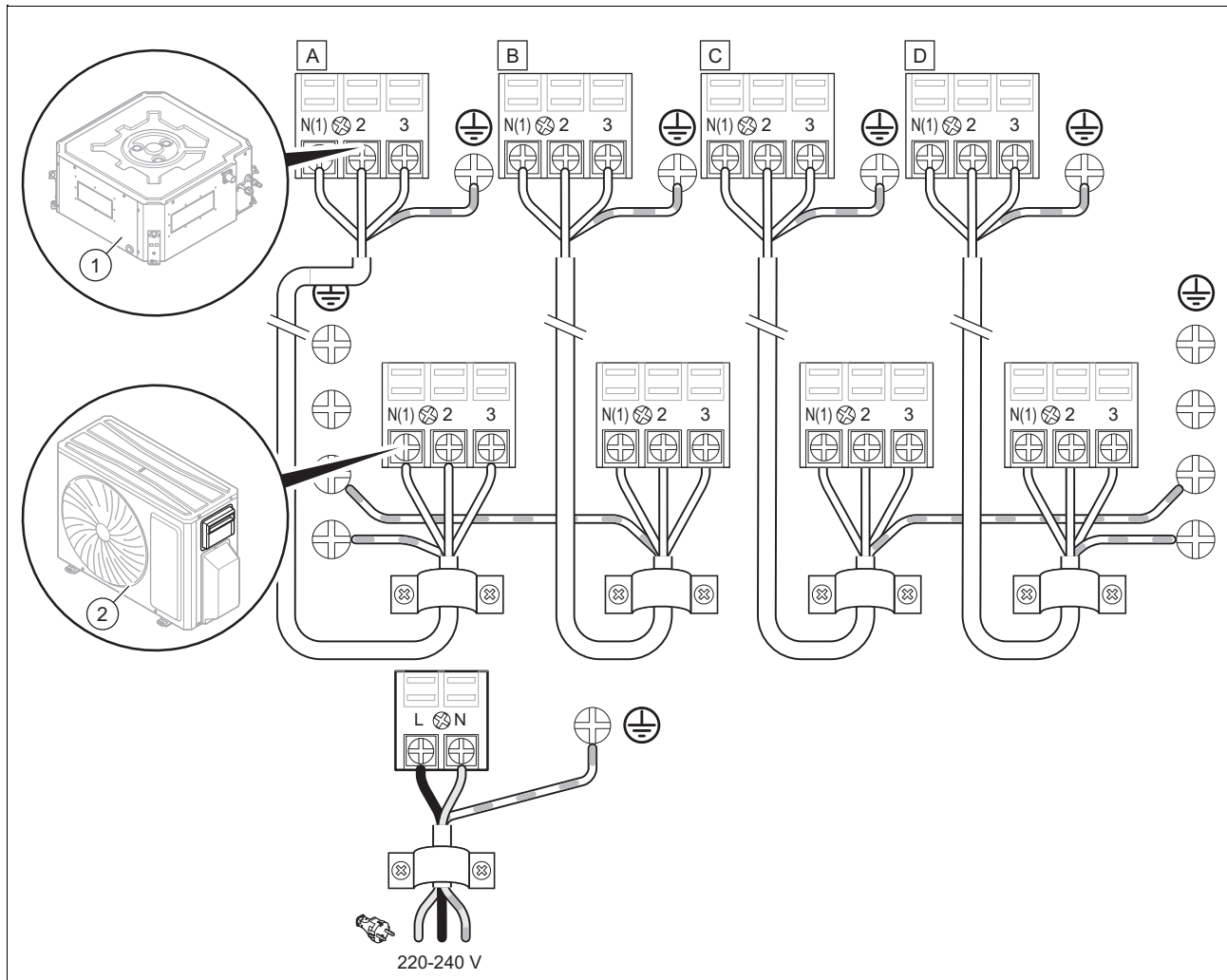
Defektet	Shkaqet e mundshme	Zgjidhjet
Pas ndezjes së njësisë, ekrani nuk ndizet dhe gjatë aktivizimit të funksioneve, nuk dëgjohej asnjë sinjal akustik.	Adaptori i rrjetit nuk është lidhur ose lidhja me furnizimin e energjisë elektrike nuk është në rregull.	Kontrolloni nëse furnizimi me energji elektrike 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 rrymës së mbetur 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 çelësit mbrojtës të rrymës së mbetur nuk është e saktë.	Sigurohuni, që njësia të jetë tokëzuar siç duhet. Sigurohuni që lidhjet e kabllove të bëhen si duhet. Kontrolloni lidhjet e kabllove të njësisë së brendshme. Kontrolloni nëse izolimi i kabllove ushqyes është dëmtuar dhe nëse është nevoja, ndërrojeni atë. Zgjidhni një mbrojtje të përshtatshme të çelësit mbrojtës së rrymës së mbetur.
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.
Kodi i gabimit E7 do të shfaqet në ekranin e një ose më shumë njësive të brendshme.	Programime të ndryshme modalitetesh tek njësitë e brendshme.	Konfiguroni të njëjtin modalitet në gjithë njësitë e brendshme, me anë të telekomandimit.
RENDIMENT I PAMJAFTUESHËM FTOHJEJE - NGROHJEJE		
Rendiment i pamjaftueshëm ftohjeje - ngrohjeje.	Lidhja e tubave të lëndës ftohëse ose lidhjet elektrike nuk janë të sakta.	Krijoni lidhjet e sakta.
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 njësisë 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 njësisë 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.	Kontakti shërbimin e klientit.
Fleta horizontale nuk mund të rregullohet.	Defekt në funksionimin e fletës horizontale.	Kontakti shërbimin e klientit.
Motori i ventilatorit të njësisë së brendshme nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e motorit të ventilatorit të njësisë së brendshme.	Kontakti shërbimin e klientit.
Motori i ventilatorit të njësisë së jashtme nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e motorit të ventilatorit të njësisë së jashtme.	Kontakti shërbimin e klientit.
Kompresori nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e kompresorit. Kompresori është fikur përmes termostetit.	Kontakti shërbimin e klientit.
NGA KONDICIONERI RRJEDH UJË.		
Nga njësia e brendshme rrjedh ujë. Rrjedhje uji në tubacionin e shkarkimit.	Tubacioni i shkarkimit është i bllokuar. Tubacioni i shkarkimit nuk ka pjerrësi të mjaftueshme. Tubacioni i shkarkimit ka defekt.	Hiqni trupat e huaj nga tubacioni i shkarkimit. Zëvendësoni tubacionin e shkarkimit.
Tek lidhjet dhe linjat e tubave të njësisë së brendshme rrjedh ujë.	Izolimi i linjave të tubave nuk është bërë si duhet.	Izoloni sërish linjat e tubave dhe shtrëngojini ato sipas rregullave.
ZHURMA DHE VIBRIME JONORMALE TË NJËSISË		
Dëgjohej rrjedhja e ujit.	Gjatë ndezjes ose fikjes së njësisë dëgjohej zhurma si pasojë e rrjedhës së lëndës ftohëse.	Ky fenomen është normal. Zhurmat jonormale nuk dëgjohej më pas disa minutash.
Nga njësia e brendshme dëgjohej 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 njësisë së brendshme sipas rregullave, shtrëngoni vidat dhe izoloni sipërfaqet midis komponentëve të lidhur.

Defektet	Shkaqet e mundshme	Zgjidhjet
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 njësive së jashtme sipas rregullave, shtrëngoni vidat dhe izoloni sipërfaqet midis komponentëve të lidhur.

B Kodet e defekteve

Nr.	Emërtimi i keqfunksionimit	Ekrani i njësisë së brendshme				Statusi i impiantit	Shkaqet e mundshme
		Kodi	Treguesi në ekran Drita LED pulson me alternim për 0,5 sekonda				
			Drita LED e punës	Drita LED e ftohjes	Drita LED e ngrohjes		
1	Keqfunksionim në komunikimin midis njësive të brendshme dhe të jashtme	E6	fikur: 3 s pulson: 6 x			Ftohja, kompresori ndalon. Ventilatori i njësisë së brendshme punon. Ngrohja: gjithçka ndalon.	shih "Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve"
2	Asnjë reagim nga motori i njësisë së jashtme	H6	fikur: 3 s pulson: 11 x			I gjithë impianti ndalon punën.	Përdorim i pamjaftueshëm i GPF. Keqfunksionim i bordit të qarkut të njësisë së brendshme AP1. Keqfunksionim i motorit M1 të njësisë së brendshme.
3	Keqfunksionimi i konstruksionit urë me kabllo	C5	fikur: 3 s pulson: 15 x			I gjithë impianti ndalon punën.	Lidhje e pamjaftueshme e konstruksionit urë në pllakën përçuese të njësisë së brendshme AP1. Futuri konstruksionin urë sërish ose zëvendësojeni atë.
4	– Sensori i temperaturës së mjedisit të njësisë së jashtme hap qarkun – Qark i shkurtër	F1		fikur: 3 s pulson: 1 x		Ftohja, lagështia e ajrit: Motori i ventilatorit të njësisë së brendshme punon, ndërsa mbingarkesat e tjera ndalojnë. I gjithë impianti ndalon punën.	Sensori i temperaturës së dhomës nuk është i lidhur me njësinë e komandimit AP1. Sensori i temperaturës së dhomës ka defekt.
5	– Sensori i avulluesit të njësisë së brendshme hap qarkun – Qark i shkurtër	F2		fikur: 3 s pulson: 2 x		Ftohja, lagështia e ajrit: Motori i ventilatorit të njësisë së brendshme punon, ndërsa mbingarkesat e tjera ndalojnë. I gjithë impianti ndalon punën.	Sensori i temperaturës së tubit nuk është i lidhur me njësinë e komandimit AP1. Sensori i temperaturës së tubit ka defekt.
6	Mungesë lënde ftohëse	F0				I gjithë impianti ndalon punën.	Sensori i avulluesit të njësisë së brendshme nuk punon mirë. Tubacioni i lëndës ftohëse është bllokuar.
7	Mbrojtja e plotë e nivelit të ujit	E9				Çelësi i nivelit të ujit fiket.	Kur fikja përmes çelësit të nivelit të ujit zgjat 8 s, aktivizohet mbrojtja e plotë e nivelit të ujit. Fikeni pajisjen dhe ndizeni atë sërish për të mënjeluar defektin.

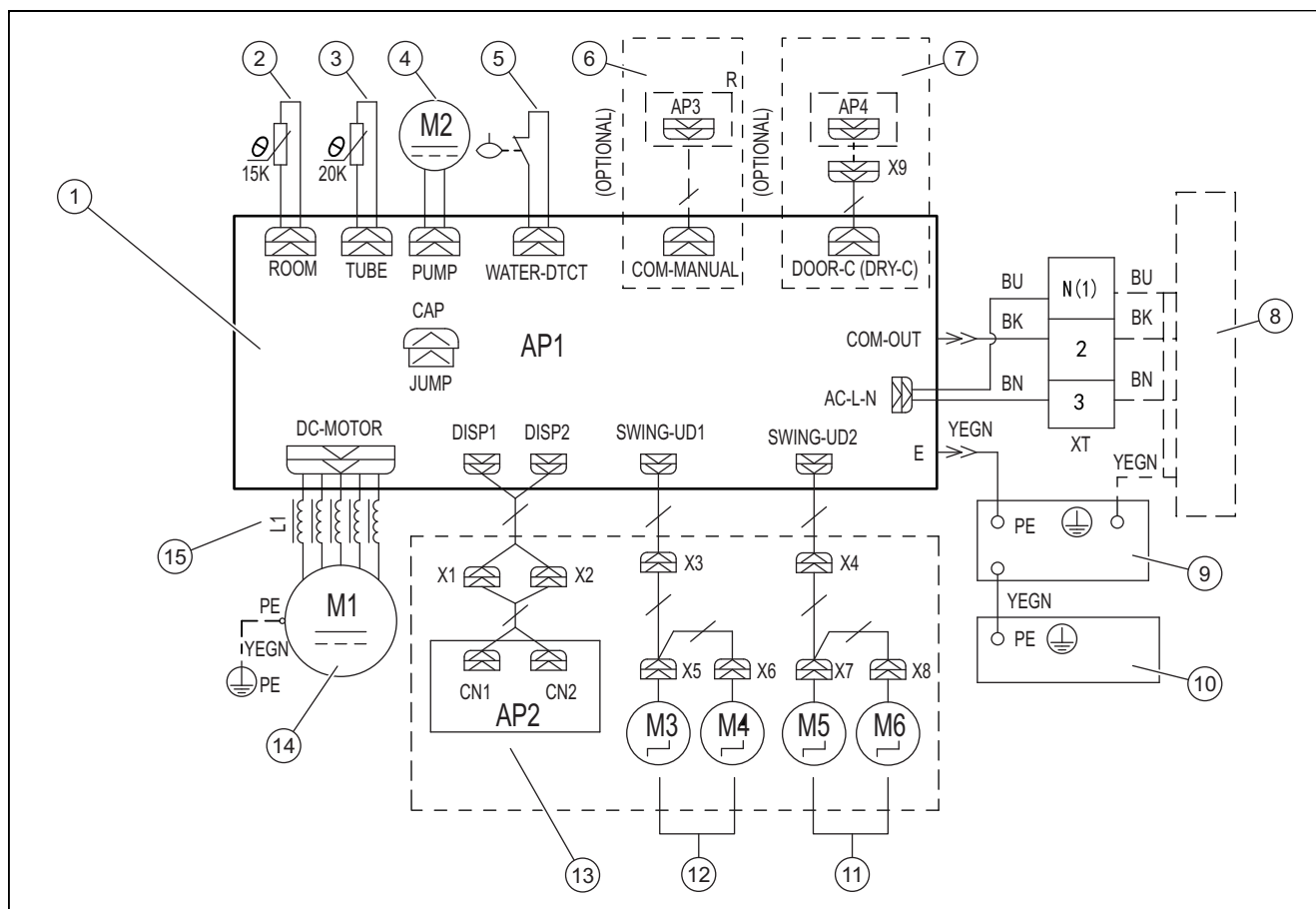
C Skema elektrike për lidhjen e njësisë së jashtme me njësinë e brendshme.



1 Njësia(njësitë) e brendshme

2 Njësia e jashtme

D Skema elektrike



1	Pllaka përçuese	9	Kutia e çelësave
2	Sensori i temperaturës së dhomës	10	Kutia e çelësave në dysheme
3	Sensori i temperaturës së tubit	11	Motorë multifazë (SWING-UD2)
4	Motori i pompës së ujit	12	Motorë multifazë (SWING-UD1)
5	Çelësi i gjendjes së lëngut	13	Njësia marrëse e valëve radio dhe ekrani
6	Opsionale: çelësi rregullues i lidhur me kabllo	14	Motori i ventilatorit
7	Opsionale: Komandimi on-off	15	Magnet i unazor
8	Njësia e jashtme		

Shkurtesat

Shkurtesa	Domethënia	Shkurtesa	Domethënia	Shkurtesa	Domethënia
WH	e bardhë	VT	violetë	BK	e zezë
YE	e verdhë	GN	e gjelbër	OG	portokalli
RD	e kuqe	BN	bojë kafe		
YEGN	e verdhë/gjelbër	BU	blu		

E Të dhënat teknike

Të dhënat teknike

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Ushqimi me energji	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fazor	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fazor
Furnizimi me energji i	Njësia e jashtme	Njësia e jashtme
Kapaciteti ftohës	3.500 W	5.000 W
fuqia e ngrohjes	4.000 kW	5.500 W
Rryma e vëllimit të ajrit	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Vëllimet e delagështimit	1,4 l/h	1,8 l/h
Lloji i ventilatorit	Centrifugal	Centrifugal
SHpejtësia e motorit të ventilatorit në ftohje	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Shpejtësia e motorit të ventilatorit në nxehje	700/660/600/560/520/480/440 U/min	780/660/600/560/520/480/440 U/min
Fuqia e motorit të ventilatorit	30 W	30 W
Siquresa	3,15 A	3,15 A
Niveli i presionit të zhurmës në ftohje	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Niveli i presionit të zhurmës në nxehje	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Niveli i fuqisë së zhurmës	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Pesha neto	17,0 kg	17,0 kg
Pesha bruto	22,0 kg	22,0 kg

Të dhënat teknike - tubat lidhës

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Gjatësia standarde e tubave lidhës	5 m	5 m
Sasia e mbushjes shtesë (për çdo metër shtesë ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Gjatësia maksimale e tubit	30 m	30 m
Diferenca maksimale e lartësive	15 m	15 m
Diametri i jashtëm të tubacionit të ujit	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Diametri i jashtëm të tubacionit të gazit të nxehët	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Udhëzim

Gjatë instalimit, përdorni gjithmonë tuba bakri të miratuara për kondicionerët.

F Tabelat e rezistencës së sensorëve të temperaturës

F.1 Sensori i temperaturës së mjedisit për njësitë e brendshme dhe të jashtme (15 K)

Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Sensorët e temperaturës së tubave për njësitë e brendshme dhe të jashtme (20 K)

Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Sensori i temperaturës së shkarkimit për njësitë e jashtme (50 K)

Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Indeksi sipas alfabetit

A	
Aktivitete për mirëmbajtje	229
D	
Deponimi i paketimit	229
Deponimi, paketimi	229
Dokumentet	223
E	
Elektriciteti	221
I	
Inspektimi	229
K	
Kualifikimi	220
M	
Markimi CE	223
Mekanizëm sigurie	221
Mirëmbajtja	229
P	
Pesha	226
Pjesë këmbimi	229
R	
Rregullore	222
S	
Skema	221
T	
Tekniku profesionist	220
Tensioni	221
Transporti	222
V	
Veglat	222

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	238
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje	238
1.2	Opšte sigurnosne napomene	238
1.3	Propisi (smernice, zakoni, standardi)	240
2	Napomene uz dokumentaciju	241
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije.....	241
2.2	Čuvanje dokumentacije	241
2.3	Oblast važenja uputstava	241
3	Opis proizvoda	241
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	241
3.2	Šema sistema rashladnog sredstva	241
3.3	CE-oznaka	241
3.4	Informacije o rashladnom sredstvu.....	242
3.5	Dozvoljeni opseg temperature za rad.....	242
4	Montaža	243
4.1	Provera obima isporuke.....	243
4.2	Dimenzije	243
4.3	Najmanje rastojanje za montažu	243
4.4	Montaža proizvoda na plafon	244
4.5	Montaža blende proizvoda	244
4.6	Otvaranje usisne rešetke za vazduh	245
5	Hidraulička instalacija	245
5.1	Instaliranje kondenzacione cevi.....	245
5.2	Postavljanje odvodnika kondenzata	245
5.3	Priključivanje cevi za rashladno sredstvo	245
5.4	Ispuštanje azota iz unutrašnje jedinice.....	246
6	Električna instalacija	246
6.1	Električna instalacija	246
6.2	Prekid dovoda struje.....	246
6.3	Sprovođenje kablova	246
6.4	Električno priključivanje unutrašnje jedinice	246
7	Predaja korisniku	246
8	Otklanjanje smetnji	247
8.1	Nabavka rezervnih delova	247
9	Inspekcija i održavanje.....	247
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	247
9.2	Održavanje proizvoda.....	247
10	Konačno puštanje van pogona	247
11	Odlaganje pakovanja	247
12	Služba za korisnike	247
Dodatak		248
A	Detekcija i otklanjanje smetnje.....	248
B	Kodovi grešaka	249
C	Plan strujnog toka za povezivanje spoljašnje jedinice sa unutrašnjom jedinicom.	250
D	Plan električnog strujnog kola	251
E	Tehnički podaci	252

F	Tabele sa otporima senzora temperature	252
F.1	Senzor temperature u okruženju za unutrašnje i spoljašnje jedinice (15 K)	252
F.2	Senzori temperature u cevi za unutrašnje i spoljašnje jedinice (20 K).....	253
F.3	Senzor izlazne temperature za spoljašnje jedinice (50 K).....	253
Spisak ključnih reči.....		254



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 Opšte sigurnosne napomene

1.2.1 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.

1.2.2 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R32

Svaku aktivnost koja zahteva otvaranje uređaja, kruga rashladnog sredstva i zaptivnih komponenti sme isključivo da vrši stručna osoba, koja poznaje posebne karakteristike i opasnosti rashladnog sredstva R32.

Za radove na krugu rashladnog sredstva su pored toga potrebna specifična stručna odgovarajuća znanja o rashladnim sredstvima, koja su prilagođena lokalnim zakonima. To podrazumeva i specifična stručna znanja o opho-

đenju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućim alatima i potrebnoj zaštitnoj opremi.

- Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.

1.2.3 Opasnost po život usled plamena ili eksplozije zbog pogrešnog skladištenja

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko nastane nezaptivenost, u kombinaciji sa izvorom paljenja postoji opasnost o požara i eksplozije.

- Uređaj držite samo u prostorima bez trajnih izvora paljenja. Takvi izvori paljenja su npr. otvoreni plameni, uključen gasni uređaj ili električna grejalica.

1.2.4 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, uverite se pre početka i tokom radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa da ne postoji nezaptivenost.
- Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izvor paljenja. Uređaj za detekciju curenja gasa mora da bude kalibrisan za rashladno sredstvo R32 i podešen na ≤ 25 % donje granice eksplozije.
- Ukoliko sumnjate da postoji nezaptivenost, isključite sve otvorene plamene u okruženju.
- Ukoliko postoji nezaptivenost koja zahteva lemljenje, uklonite celokupno rashladno sredstvo iz sistema ili je izolujte (pomoću zapornih ventila) u delu sistema koji je udaljen od nezaptivenosti.
- Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrele površine sa temperaturom preko 550°C , električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.



1.2.5 Opasnost po život zbog zagušljive atmosfere kod nezaptivenosti u kolu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, rashladno sredstvo koje curi može stvoriti zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- ▶ Obratite pažnju da iscurilo rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha i da se u blizini poda može taložiti.
- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo nema miris.
- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo ne taloži u udubljenju.
- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospe preko otvora zgrade u unutrašnjost zgrade.
- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospe namerno u kanizacioni sistem.

1.2.6 Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u oplođenju sa rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.
- ▶ Rashladno sredstvo nemojte upumpavati u spoljašnju jedinicu pomoću kompresora, odnosno ne sme se vršiti postupak pump-down.

1.2.7 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 30 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

1.2.8 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.

1.2.9 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- ▶ Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.2.10 Rizik od štete po životnu sredinu zbog iscurlog rashladnog sredstva

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u atmosferu. R32 predstavlja fluorisani staklenički gas koji je registrovan Kyoto protokolom sa GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospe u atmosferu, deluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog gasa CO₂.

Rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu pre zbrinjavanja proizvoda mora se u potpunosti isisati u prikladnu posudu kako bi se nakon toga propisno recikliralo ili odložilo na otpad.

- ▶ Vodite računa o tome da samo zvanično sertifikovani serviser sa odgovarajućom zaštitnom opremom sprovodi instalacije, radove održavanja ili ostale zahvate na kolu rashladnog sredstva.
- ▶ Za propisnu reciklažu i odlaganje rashladnog sredstva koje se nalazi u proizvodu u otpad angažujte ovlašćenog serviseru.



1.2.11 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.2.12 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.2.13 Opasnost od povreda prilikom rastavljanja oplata proizvoda.

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

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

1.2.14 Opasnost od opekotina ili promrzlina rashladnim sredstvom

Prilikom rukovanja rashladnim sredstvom postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- ▶ Pre radova na ovim delovima obucite rukavice.

1.3 Propisi (smernice, zakoni, standardi)

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



2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje priložene 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 priložene važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

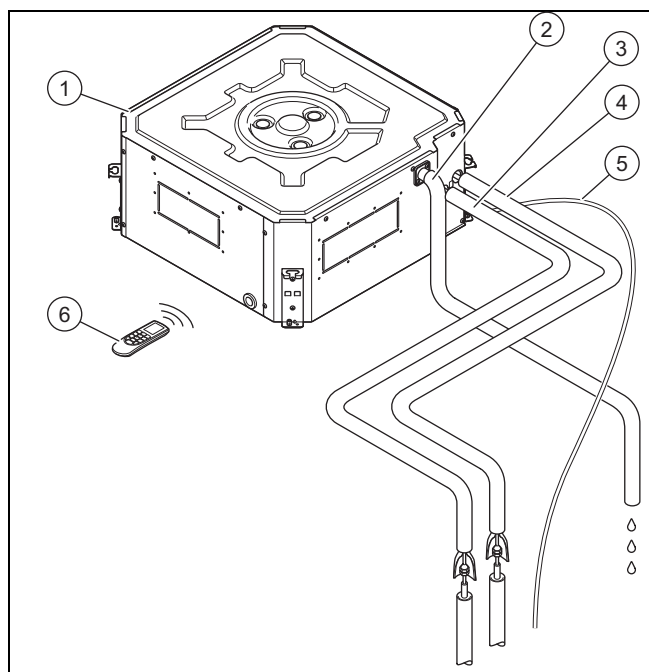
Ovo uputstvo važi isključivo za sledeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

Unutrašnja jedinica VAM1-035KNI	8000010730
Unutrašnja jedinica VAM1-050KNI	8000010732

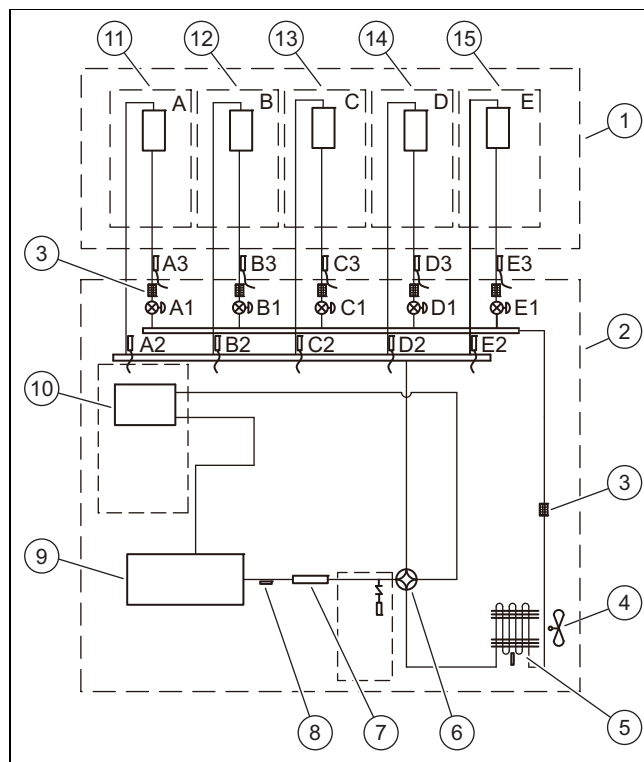
3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Unutrašnja jedinica kasete | 4 Vod za vreli gas |
| 2 Drenažna cev za kondenzat | 5 Priključni vod spoljašnje jedinice |
| 3 Vod za tečnost | 6 Daljinsko upravljanje |

3.2 Šema sistema rashladnog sredstva



- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Unutrašnja jedinica | 14 Izmenjivač toplote D |
| 2 Spoljašnja jedinica | 15 Izmenjivač toplote E |
| 3 Filter | A1, Elektronski ekspanzioni ventil |
| 4 Ventilator | B1, |
| 5 Izmenjivač toplote | C1, |
| 6 4-kraki ventil | D1, |
| 7 Prigušivač pritiska | E1 |
| 8 Senzor izlazne temperature | A2, Senzor temperature u vodu za vrući gas |
| 9 Kompresor inverter | B2, |
| 10 Separator gas-tečnost | C2, |
| 11 Izmenjivač toplote A | D2, |
| 12 Izmenjivač toplote B | E2 |
| 13 Izmenjivač toplote C | A3, Senzor temperature u vodu za tečnost |
| | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE-oznaka



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

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

3.4 Informacije o rashladnom sredstvu

3.4.1 Informacije o zaštiti životne sredine



Napomena

Ova jedinica sadrži fluorisane gasove staklene bašte.

Održavanje i uklanjanje sme da sprovodi samo instalater sa odgovarajućim kvalifikacijama.

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.
- ▶ Ovu nalepnicu postavite pored pločice sa oznakom tipa jedinice.

3.4.2 Popunite etiketu za nivo rashladnog sredstva

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

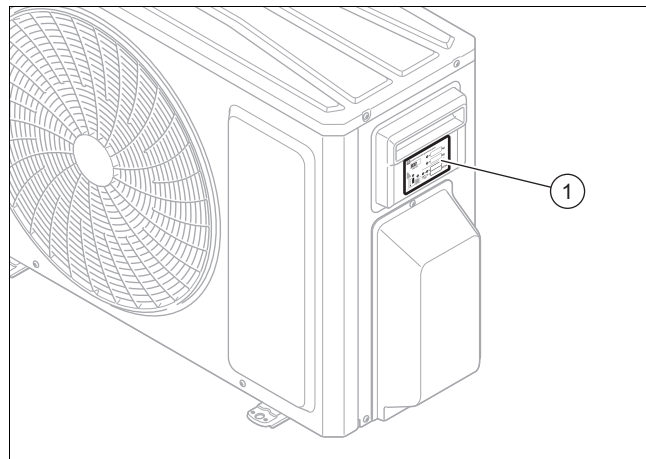
1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6 5

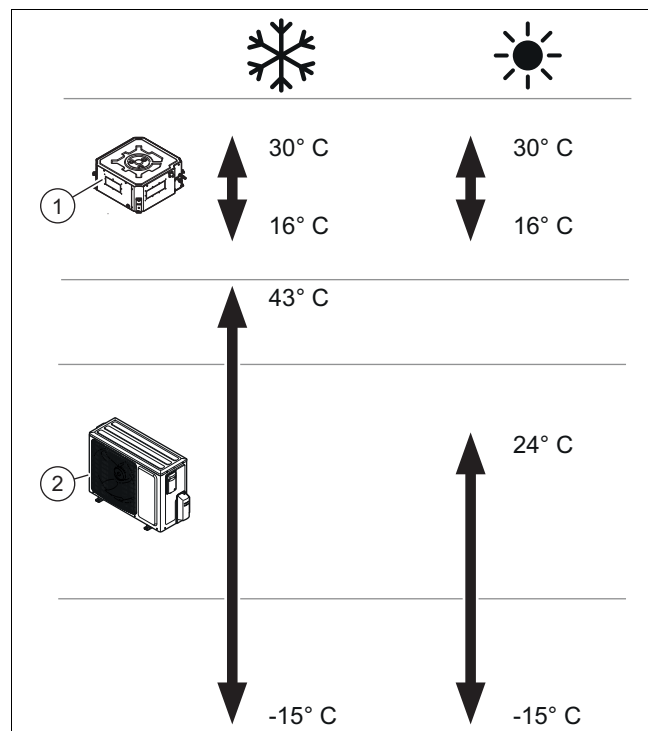
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Fabričko punjenje rashladnog sredstva za jedinicu: videti pločicu za oznaku tipa jedinice. | 4 | Emisije gasova staklene bašte za ukupnu količinu punjenja rashladnog sredstva u tonama kao CO ₂ ekvivalent (zaokruženo na 2 decimale). |
| 2 | Dodatna količina punjenja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

3.4.3 Zalepite etiketu za nivo rashladnog sredstva



- ▶ Kada su podaci ispravno uneti na etiketu (1) neizbrisivim mastilom, instalater je mora zalepiti na desnoj strani spoljašnje jedinice, kao što je prikazano na slici.

3.5 Dozvoljeni opseg temperature za rad



Uređaj je razvijen za primenu u okviru temperatura prikazanih na slici.

Sposobnost rada unutrašnje jedinice (1) varira u zavisnosti od temperature na kojoj radi spoljašnja jedinica (2).

4 Montaža

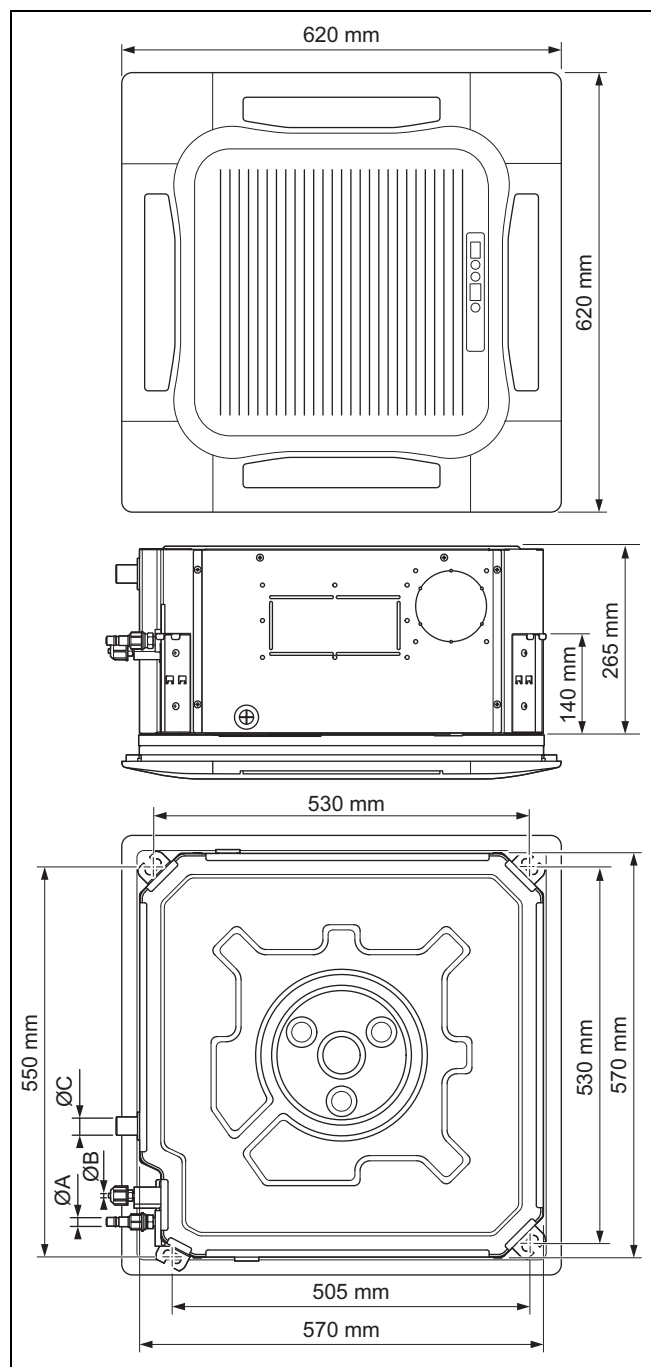
4.1 Provera obima isporuke

- Proverite isporučeni materijal.

Broj	Opis
1	Unutrašnja jedinica
1	Daljinsko upravljanje
2	Baterije AAA
2	Navrtke
1	Vreća sa elementima
1	Izolacija za cevi
1	Kesa sa uputstvima

4.2 Dimenzije

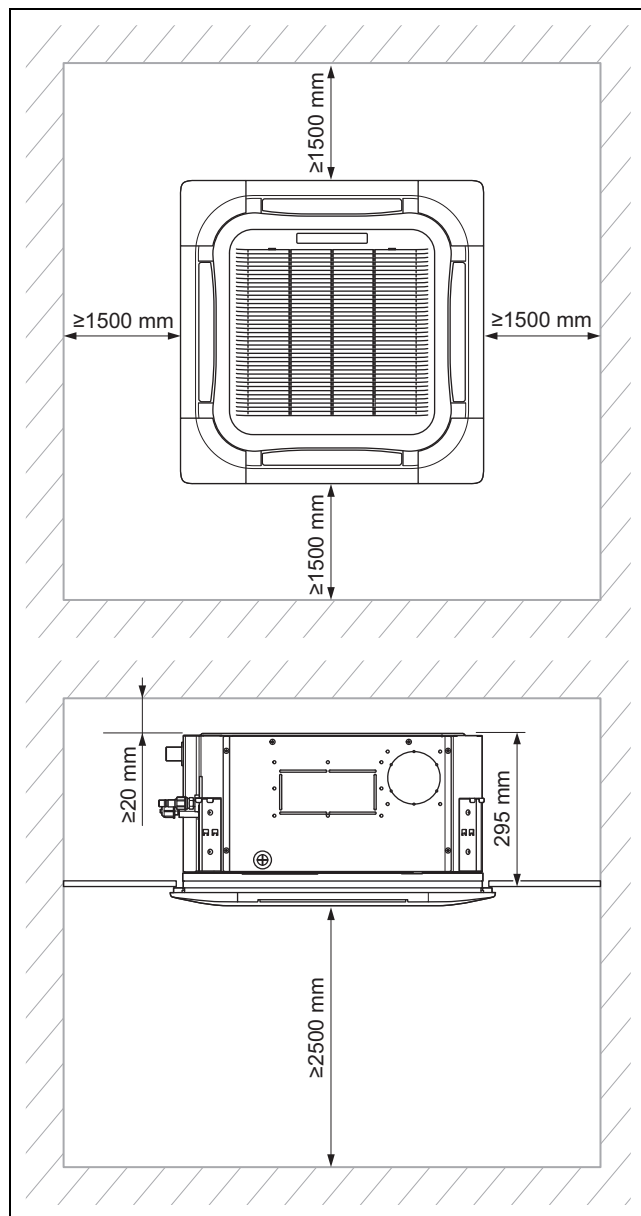
4.2.1 Dimenzije



Dimenzije priključnih cevi

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Spoljašnji prečnik cevi za vrući gas	3/8"	1/2"
B: Spoljašnji prečnik cevi za tečnost	1/4"	1/4"
C: Spoljašnji prečnik cevi za drenažu	26 mm	26 mm

4.3 Najmanje rastojanje za montažu



- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod za montažu na plafonu i vodite računa o zadatim najmanjim rastojanjima.

4.4 Montaža proizvoda na plafon

Koristiti montažne šablone (Ovlašćeni instalater)

1. Koristite šablone za montažu, kako biste utvrdili mesta, na kojima morate da bušite rupe i da vršite prelome.



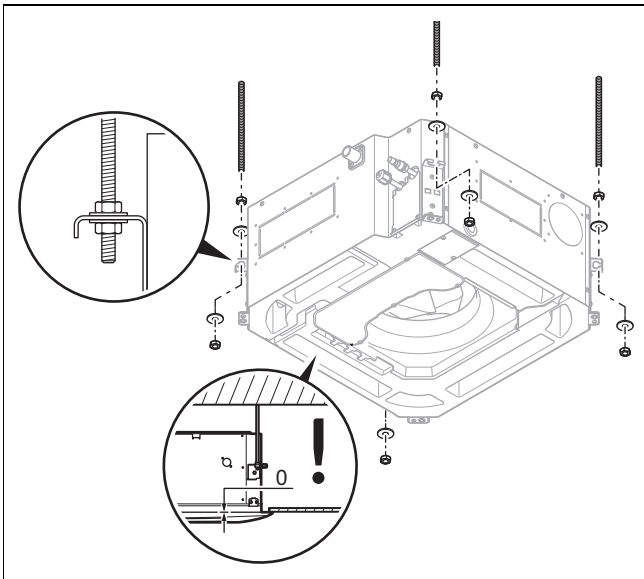
Opasnost!

Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

Ukoliko se proizvod montira u prašnjavom okruženju, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Zaprljan filter smanjuje snagu proizvoda.

- Nemojte montirati proizvod na posebno prašnjavom mestu, kako biste izbegli prljanje filtera za vazduh.

2. Proverite nosivost pokrivača.
3. Obratite pažnju na celokupnu težinu proizvoda (→ Tehnički podaci).
4. Za pokrivač koristite samo odobreni materijal za pričvršćivanje.
5. Sa građevinske strane obezbedite po potrebi mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti.
6. Isecite četvorougao iz visećeg pokrivača. Proizvod se stavlja u sredinu isečka.



Opasnost!

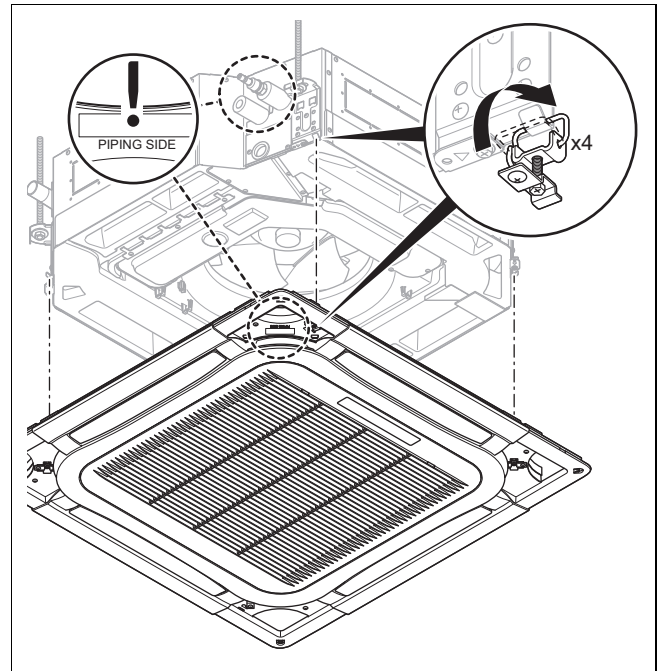
Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

Ukoliko se proizvod ne instalira vodoravno, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Postoji opasnost da se kadica za kondenzat prelije.

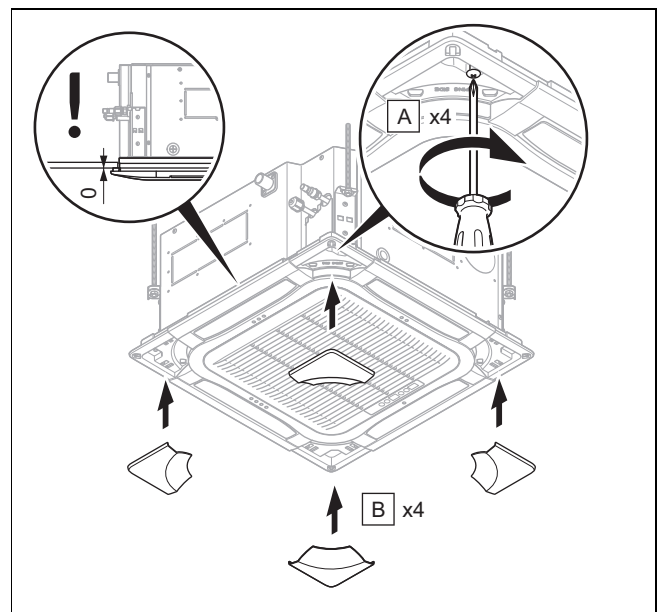
- Proizvod montirajte vodoravno pomoću libele.

7. Okačite proizvod, kao što je opisano.
8. Podesite rastojanje između unutrašnje jedinice i spuštеног plafona.

4.5 Montaža blende proizvoda

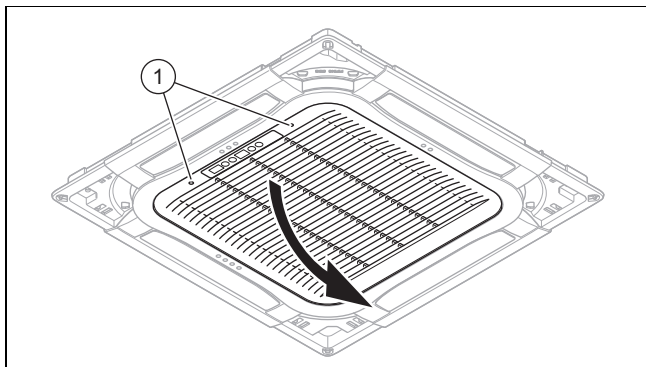


1. Skinite poklopce na 4 ugla blende proizvoda.
2. Stavite blendu proizvoda ispod kućišta, tako da se oznaka PIPING SIDE nalazi na odgovarajućim priključcima jedinice.
3. Zakačite kuke na kućište.



4. Pričvrstite blendu proizvoda pomoću 4 šetougaona zavrtnja u otvore na uglovima srednjeg otvora na kućištu.
5. Podesite blendu proizvoda i pričvrstite zavrtnje, dok se debljina zaptivnog materijala između blende proizvoda i kućišta smanji između 50 i 80 mm.
6. Postavite poklopce na uglove.

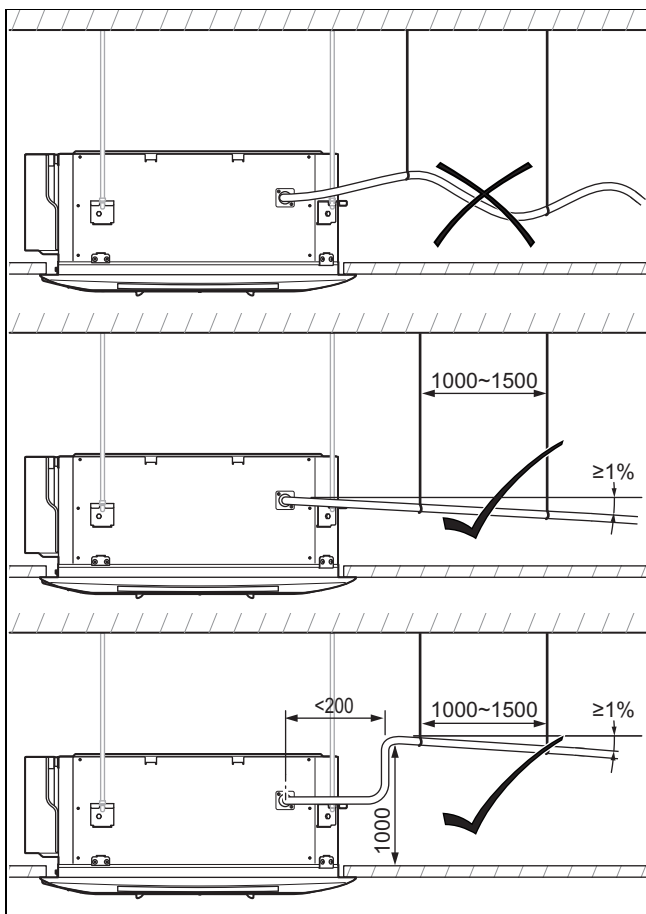
4.6 Otvaranje usisne rešetke za vazduh



- ▶ Da biste otvorili i otpustili rešetku blende proizvoda, pritisnite dugmad (1) na stranama displeja.

5 Hidraulička instalacija

5.1 Instaliranje kondenzacione cevi

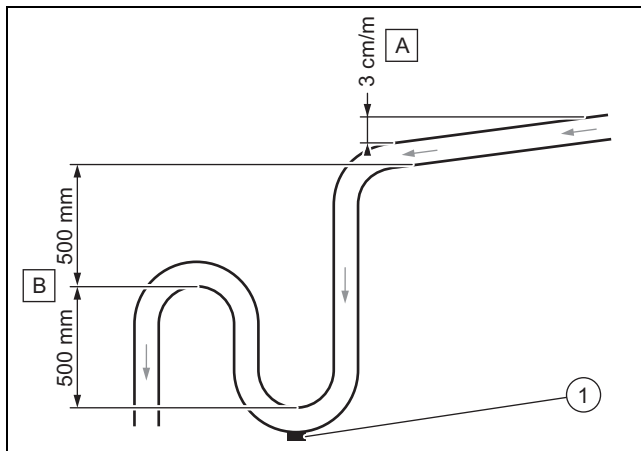


- ▶ Uverite se da vazduh cirkuliše u celokupnoj kondenzacionoj cevi, kako biste bili sigurni da kondenzat može slobodno da otiče. Inače se kondenzati mogu odvoditi preko kućišta unutrašnje jedinice.
- ▶ Montirajte cevovod bez prevoja, kako se protok vode ne bi prekinuo.
- ▶ Kada kondenzacionu cev instalirate spolja, obložite je i termičkom izolacijom, kako biste sprečili zamrzavanje.
- ▶ Kada kondenzacionu cev instalirate u sobi, takođe postavite toplotnu izolaciju.
- ▶ Izbegnite instalaciju kondenzacione cevi sa uzdignutim zakrivljenjem ili sa slobodnim krajem uronjenim u vodu ili sa vratilima.

- ▶ Instalirajte kondenzacionu cev tako da se slobodan kraj ne postavlja u blizini izvora neprijatnih mirisa, kako isti ne bi mogli da dospeju u prostor.

5.2 Postavljanje odvodnika kondenzata

- ▶ Održavajte rastojanja i nagibe, kako bi kondenzat pravilno isticao iz odvoda proizvoda.



- ▶ Pridržavajte se najmanjeg nagiba (A) kako biste omogućili isticanje kondenzata.
- ▶ Instalirajte predviđeni sistem odvoda (B), da biste izbegli stvaranje mirisa.
- ▶ Postavite čep za pražnjenje (1) na podu zamke za kondenzat. Uverite se da se čep može brzo demontirati.
- ▶ Pravilno pozicionirajte odvodnu cev tako da ne nastanu naponi na priključku odvoda proizvoda.

5.3 Priključivanje cevi za rashladno sredstvo



Napomena

Instalacija je jednostavnija ukoliko se prethodno prekine cev za vrući gas. Cev za vrući gas je deblja cev.

- ▶ Montirajte spoljašnju jedinicu na predviđenom mestu.
- ▶ Sa spoljašnje jedinice uklonite zaštitne čepove sa priključaka za rashladno sredstvo.
- ▶ Pažljivo povijte instaliranu cev u pravcu spoljašnje jedinice.
- ▶ Isecite cevovode, tako da ostane dovoljno dugačak deo za povezivanje sa priključcima spoljašnje jedinice.
- ▶ Postavite priključke i izvedite navoj na instaliranoj cevi rashladnog sredstva.
- ▶ Povežite cevi rashladnog sredstva sa odgovarajućim priključcima spoljašnje jedinice.
- ▶ Pojedinačno i prema propisima izolujte cevi rashladnog sredstva. Izolacionom trakom pri tome prekrijte moguće tačke razlaza izolacije ili izolujte nezaštićeno crevo rashladnog sredstva odgovarajućim materijalom, koje se primenjuje u rashladnim sistemima.

5.4 Ispuštanje azota iz unutrašnje jedinice

1. Na zadnjoj strani unutrašnje jedinice nalaze se dve bakarne cevi sa plastičnim krajnjim delovima. Širi kraj je napomena o naelektrisanju molekularnog azota u jedinici. Ukoliko se na kraju vidi malo, crveno dugme, to znači da jedinica nije potpuno ispražnjena.
2. Tada pritisnite završni element druge cevi sa manjim prečnikom, kako biste ispustili sav azot iz jedinice.

6 Električna instalacija

6.1 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.

6.2 Prekid dovoda struje



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara

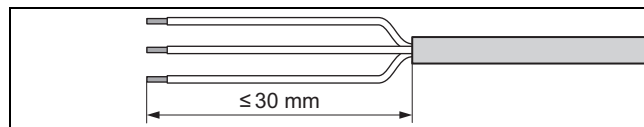
Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

- ▶ Isključite proizvod sa napona (mehanizam za razdvajanje sa najmanje 3 mm otvora za kontakt, npr. osigurač ili prekidač snage).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

- ▶ Prekinite dovod struje pre nego što električno priključite proizvod.

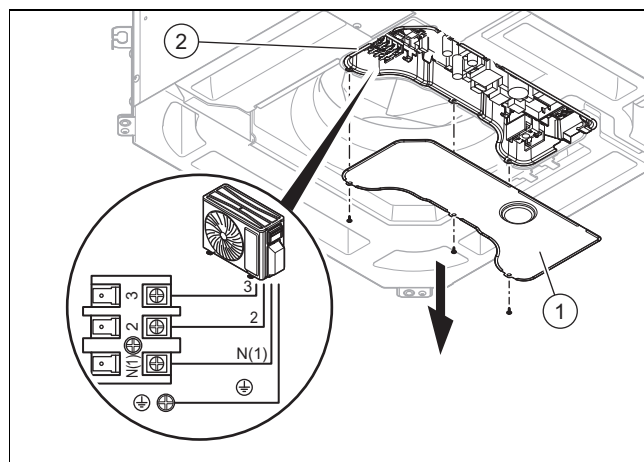
6.3 Sprovođenje kablova

1. Upotrebite naprave za vučno rasterećenje.
2. Ako je potrebno, skratite priključni kabl.



3. Otpakujte fleksibilne vodove kao što je prikazano na slici. Pri tome pazite na to da izolacija ne ošteti pojedinačne provodnike.
4. Uklonite samo onoliko izolacije unutrašnjih žila, koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
5. Da biste sprečili kratak spoj usled oslobađanja pojedinačnih žica, nakon skidanja izolacije postavite završne čaure na provodnike.
6. Uverite se da su svi provodnici mehanički čvrsto gurnuti u utične stezaljke utikača.

6.4 Električno priključivanje unutrašnje jedinice



1. Otpustite i skinite rešetku sa prednjih vrata kasete, da biste došli do upravljačkog ormara.
2. Odvijte zavrtnje poklopca upravljačkog ormara(1) i zatim ga otklopite.
3. Priključite vod prema pripadajućem planu strujnog toka na stezni blok (2).
4. Proverite da li su pričvršćivanje i spoj kablova ispravni.
5. Stavite poklopac kablova.

7 Predaja korisniku

- ▶ Pokažite korisniku nakon završetka instalacije pozicije i funkcije 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.
- ▶ Ako u radu imate više od jedne unutrašnje jedinice, onda programirajte isti način rada (grejanje ili hlađenje). Inače može doći do konflikta načina rada i na unutrašnjim jedinicama se prikazuje dojava greške.

8 Otklanjanje smetnji

Detekcija i otklanjanje smetnje (→ Dodatak A)

Kodovi grešaka (→ Dodatak B)

8.1 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 poledini 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

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

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mesečno

- ▶ Proverite čistoću filtera vazduha.
 - Filteri vazduha se proizvode od vlakana i mogu se čistiti vodom.

Polugodišnje

- ▶ Demontirajte oplatu proizvoda.
- ▶ Proverite čistoću izmenjivača toplote.
- ▶ Uklonite sva strana tela sa površine lamela izmenjivača toplote, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Operite i četkicom pažljivo uklonite sa vodom i potom osušite sa mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Uverite se da se odvod kondenzata ne sprečava, pošto bi to moglo ugroziti odvod vode.

10 Konačno puštanje van pogona

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

11 Odlaganje pakovanja

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

12 Služba za korisnike

Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics ili na našoj veb-stranici.

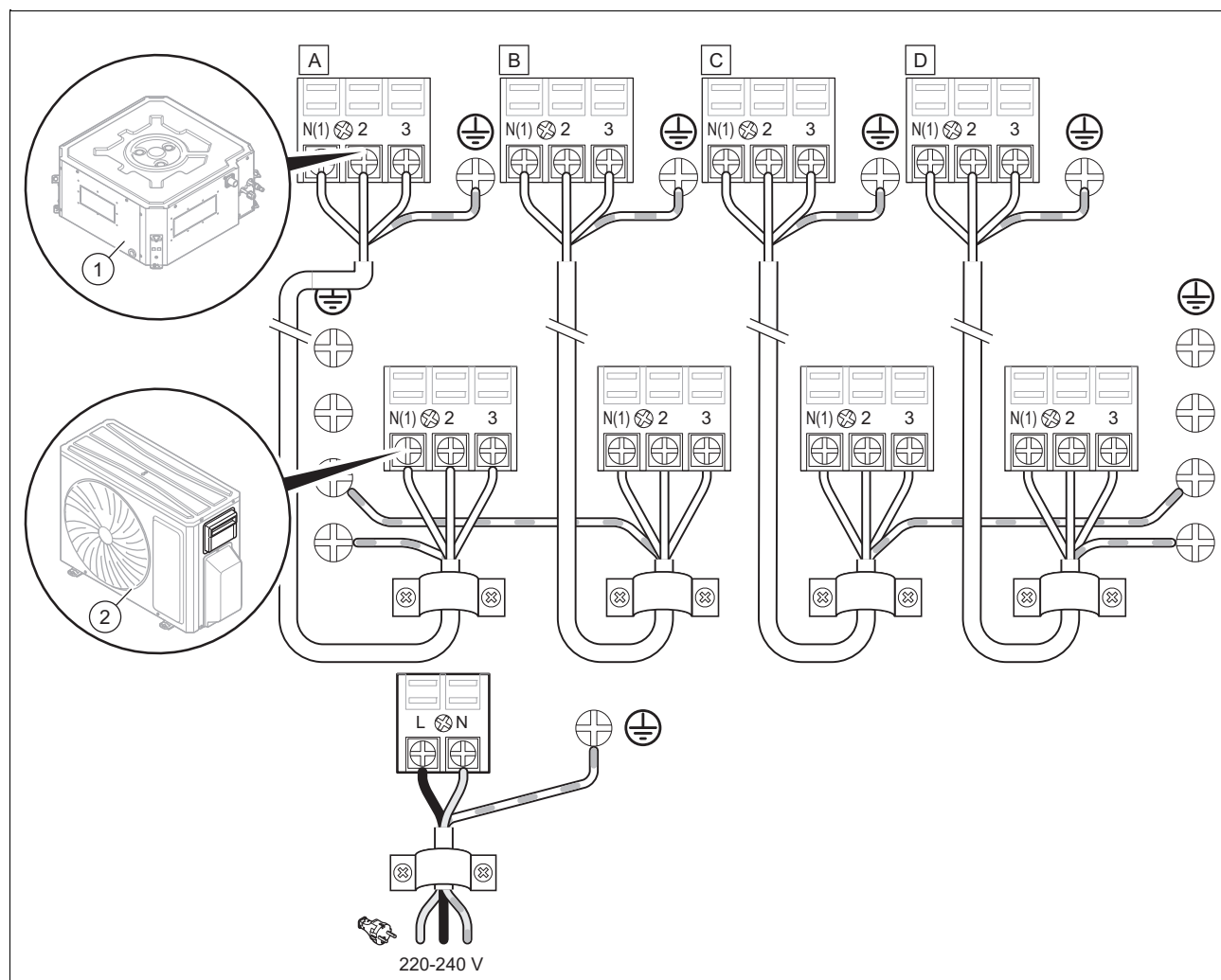
A Detekcija i otklanjanje smetnje

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 diferencijalne struje u stanu. Posle uključivanja jedinice nestaje struja.	Kablovi nisu dobro sprovedeni ili su u lošem stanju, vlaga u elektri. Izabrani zaštitni prekidač diferencijalne struje nije pravilan.	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 odgovarajući zaštitni prekidač diferencijalne struje.
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.
Šifra greške E7 se prikazuje na displeju jednog ili više unutrašnjih jedinica.	Različiti režimi programiranja na unutrašnjim jedinicama.	Podesite na svim unutrašnjim jedinicama isti režim na osnovu daljinskog upravljanja.
NEDOVOLJNA SNAGA HLAĐENJA ILI GREJANJA		
Nedovoljna snaga hlađenja ili grejanja.	Priključak cevi za rashladno sredstvo ili električnih priključaka nije pravilan.	Uspostavite pravilne priključke.
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.
IZ KLIMA UREĐAJA CURI VODA.		
Iz unutrašnje jedinice curi voda. Curenje vode iz odvoda.	Odvod je zapušten. Odvod nema dovoljan nagib. Odvod je neispravan.	Uklonite strana tela iz odvoda. Zamenite odvod.
Voda curi na priključcima cevovoda unutrašnje jedinice.	Izolacija cevovoda nije pravilno naneta.	Ponovo izolujte cevovode i ispravno ih priključite.
NEUOBICAJENA BUKA I VIBRACIJE JEDINICE		
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 Kodovi grešaka

Br.	Oznaka kvara	Displej unutrašnje jedinice				Status sistema	Mogući uzroci
		Kod	Prikaz na displeju LED lampica naizmenično treperi 0,5 sekundi				
			LED lam- pica za rad	LED lam- pica za hlađenje	LED lam- pica za grejanje		
1	Kvar u komunikaciji između unutrašnjih i spoljašnjih jedinica	E6	Isključe- no: 3 s treperi: 6 x			Hlađenje, kompresor se zaustavlja. Ventilator unutrašnje jedinice radi. Grejanje: sve se zaustavlja.	Pogledajte Detekcija i otklanjanje smetnji
2	Nema povratne poruke motora unutrašnje jedinice	H6	Isključe- no: 3 s treperi: 11 x			Rad celog sistema se zaustavlja.	Nedovoljna upotreba GPF. Kvar štampane ploče unutrašnje jedinice AP1. Kvar motora M1 unutrašnje jedinice.
3	Kvar premošćivanja kabla	C5	Isključe- no: 3 s treperi: 15 x			Rad celog sistema se zaustavlja.	Nedovoljan spoj premošćivanja na štampanoj ploči unutrašnje jedinice AP1. Ponovo umetnite premošćivanja ili ga zamenite.
4	– Senzor temperature u okruženju unutrašnje jedinice otvara krug – Kratak spoj	F1		Isključe- no: 3 s treperi: 1 x		Hlađenje, isušivanje vazduha: motor ventilatora unutrašnje jedinice radi, ostala preopterećenja se zaustavljaju. Rad celog sistema se zaustavlja.	Senzor temperature prostora nije povezan sa komandnom tablom AP1. Senzor temperature prostora je neispravan.
5	– Senzor isparivača unutrašnje jedinice otvara krug – Kratak spoj	F2		Isključe- no: 3 s treperi: 2 x		Hlađenje, isušivanje vazduha: motor ventilatora unutrašnje jedinice radi, ostala preopterećenja se zaustavljaju. Rad celog sistema se zaustavlja.	Senzor temperature u cevi nije povezan sa komandnom tablom AP1. Senzor temperature u cevi je neispravan.
6	Nedostatak rashladnog sredstva	F0				Rad celog sistema se zaustavlja.	Senzor isparivača unutrašnje jedinice ne radi pravilno. Voda z rashladno sredstvo je zapušten.
7	Zaštita za celokupan nivo vode	E9				Prekidač za nivo vode isključuje.	Ako isključivanje pomoću prekidača za nivo vode traje 8 s, aktivira se puna zaštita za nivo vode. Da biste uklonili smetnju, isključite uređaj i ponovo ga uključite.

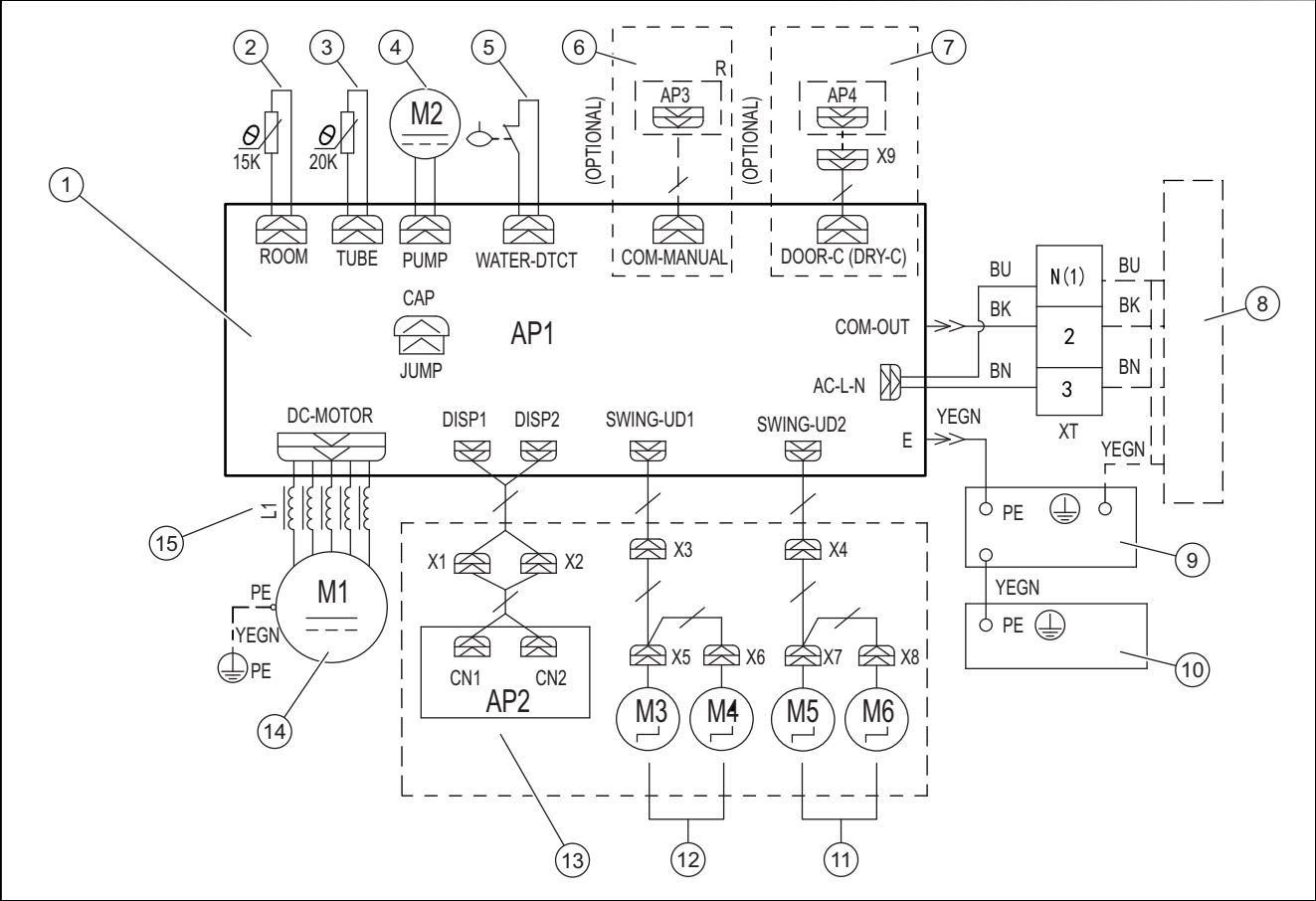
C Plan strujnog toka za povezivanje spoljašnje jedinice sa unutrašnjom jedinicom.



1 Unutrašnja jedinica(e)

2 Spoljašnja jedinica

D Plan električnog strujnog kola



- 1

Štampana ploča
- 2

Senzor sobne temperature
- 3

Senzori temperature u cevi
- 4

Motor pumpe za vodu
- 5

Prekidač stanja tečnosti
- 6

Opciono: regulator povezan kablom
- 7

Opciono: upravljanje on-off
- 8

Spoljašnja jedinica
- 9

Komandni orman
- 10

Upravljački orman za pod
- 11

Koračni motor (SWING-UD2)
- 12

Koračni motor (SWING-UD1)
- 13

Jedinica za prijem signala i displej
- 14

Motor ventilatora
- 15

Prstenasti magnet

Skraćenice

Skraćenica	Značenje	Skraćenica	Značenje	Skraćenica	Značenje
WH	bela	VT	ljubičasta	BK	crna
YE	žuta	GN	zelena	OG	narandžasta
RD	crvena	BN	braon		
YEGN	žuta/zelena	BU	plava		

E Tehnički podaci

Tehnički podaci

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Strujno napajanje	220-240 V~ / 50 Hz / jednofazno	220-240 V~ / 50 Hz / jednofazno
Strujno napajanje	Spoljašnja jedinica	Spoljašnja jedinica
Snaga hlađenja	3.500 W	5.000 W
Snaga grejanja	4.000 kW	5.500 W
Zapreminski protok vazduha	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volumen odvlaživanja	1,4 l/h	1,8 l/h
Tip ventilatora	Centrifugalno	Centrifugalno
Broj obrtaja motora ventilatora za hlađenje	700/660/600/560/520/480/440 obr/min	780/660/600/560/520/480/440 obr/min
Broj obrtaja motora ventilatora grejanje	700/660/600/560/520/480/440 obr/min	780/660/600/560/520/480/440 obr/min
Snaga motora ventilatora	30 W	30 W
Osigurač	3,15 A	3,15 A
Nivo pritiska zvuka za hlađenje	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Nivo pritiska zvuka za grejanje	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Nivo jačine zvuka	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Neto težina	17,0 kg	17,0 kg
Bruto težina	22,0 kg	22,0 kg

Tehnički podaci – spojne cevi

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Standardna dužina spojnih cevi	5 m	5 m
Dodatna količina za punjenje (za svaki dodatni metar ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maksimalna dužina cevi	30 m	30 m
Maksimalna razlika u visini	15 m	15 m
Spoljašnji prečnik voda za tečnost	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Spoljašnji prečnik voda za vreli gas	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Napomena

Prilikom instalacije uvek koristite bakarne cevi odobrene za klima-uređaje.

F Tabele sa otporima senzora temperature

F.1 Senzor temperature u okruženju za unutrašnje i spoljašnje jedinice (15 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Senzori temperature u cevi za unutrašnje i spoljašnje jedinice (20 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Senzor izlazne temperature za spoljašnje jedinice (50 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Spisak ključnih reči

A	
Alat	240
C	
CE-oznaka	241
D	
Dokumentacija	241
E	
Elektricitet	239
I	
Instalater	238
K	
Kvalifikacija	238
N	
Napon	239
O	
Odlaganje pakovanja	247
Odlaganje, pakovanje	247
Održavanje	247
P	
Propisi	240
R	
Radovi inspekcije	247
Radovi održavanja	247
Rezervni delovi	247
S	
Sigurnosni uređaj	239
Š	
Šema	239
T	
Težina	244
Transport	240

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	256
1.1	İşlemle ilgili uyarı bilgileri	256
1.2	Genel emniyet uyarıları.....	256
1.3	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar).....	258
2	Doküman ile ilgili uyarılar	259
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	259
2.2	Dokümanların saklanması	259
2.3	Kılavuzun geçerliliği	259
3	Ürünün tanımı	259
3.1	Ürünün yapısı	259
3.2	Soğutucu madde sisteminin şeması	259
3.3	CE işareti	259
3.4	Soğutucu maddeye ilişkin bilgiler	260
3.5	İşletim için izin verilen sıcaklık aralıkları	260
4	Montaj	261
4.1	Teslimat kapsamının kontrolü.....	261
4.2	Ölçüler	261
4.3	Montaj sırasında minimum mesafe.....	261
4.4	Ürünün tavana monte edilmesi	262
4.5	Ürün blendajının monte edilmesi	262
4.6	Hava emme ızgarasının açılması	263
5	Hidrolik tesisat.....	263
5.1	Yoğuşma suyu borusunun monte edilmesi.....	263
5.2	Yoğuşma suyu gider hattının döşenmesi	263
5.3	Soğutucu madde borularının bağlanması.....	263
5.4	Azot gazının iç üniteden boşaltılması	264
6	Elektrik kurulumu	264
6.1	Elektrik kurulumu	264
6.2	Elektrik beslemesinin kesilmesi	264
6.3	Kablo bağlantısının yapılması	264
6.4	İç ünitenin elektrik bağlantılarının yapılması.....	264
7	Kullanıcıya teslim edilmesi.....	264
8	Arıza giderme	265
8.1	Yedek parça temini	265
9	Kontrol ve bakım	265
9.1	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması	265
9.2	Ürün bakımı	265
10	Nihai kapatma	265
11	Ambalaj atıklarının yok edilmesi	265
12	Müşteri hizmetleri	265
Ek	266	
A	Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi.....	266
B	Arıza kodları	267
C	Dış ünitenin iç üniteyle bağlanması için elektrik bağlantı şeması.	268
D	Elektrik bağlantı şeması	269
E	Teknik veriler	270

F	Sıcaklık sensörlerinin direnç tabloları	270
F.1	İç ve dış üniteler için ortam sıcaklık sensörü (15 K)	270
F.2	İç ve dış üniteler için boru sıcaklık sensörleri (20 K)	271
F.3	Dış üniteler için çıkış sıcaklık sensörü (50 K)	271
Dizin	272	

1 Emniyet

1.1 İşlemle ilgili uyarı bilgileri

İşlemle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşlemle 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 Genel emniyet uyarıları

1.2.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
- Sökme
- Kurulum
- Devreye alma
- Kontrol ve bakım
- Tamir
- Ürünün devre dışı bırakılması
- ▶ Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.2.2 R32 soğutucu madde kalitesinin yetersiz olması nedeniyle tehlike

Cihazın, soğutucu madde devresinin ve mühürlü komponentlerin açılmasını gerektiren herhangi bir işlem, sadece soğutucu madde R32'in özellikleri ve tehlikeleri hakkında bilgi sahibi olan uzman kişiler tarafından yapılabilir.

Ek olarak, soğutucu madde devresi üzerindeki çalışmalar, yerel kanunlara uygun özel soğutma uzmanlığı gerektirir. Bu aynı zamanda yanıcı soğutucu maddelerin, ilgili aletlerin

ve gerekli koruyucu ekipmanların kullanımındaki özel uzmanlığı da içerir.

- ▶ Yürürlükteki yerel kanunlara ve yönetmeliklere uyun.

1.2.3 Yanlış depolanırsa yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün yanıcı R32 soğutucu madde içerir. Ateşleme kaynağı ile bağlantılı bir kaçak varsa yangın ve patlama riski vardır.

- ▶ Cihazı yalnızca kalıcı ateşleme kaynaklarının bulunmadığı odalarda saklayın. Bu tür ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, açık bir gaz yakıtlı cihaz veya elektrikli ısıtıcıdır.

1.2.4 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde, hava ile karıştırarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonilflorür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ Açılmış ürün üzerinde çalışıyorsanız, başlamadan önce ve çalışma sırasında kaçak olmadığından emin olmak için bir gaz kaçağ dedektörü kullanın.
- ▶ Gaz kaçağı dedektörünün kendisi bir ateş kaynağı olmamalıdır. Gaz kaçağı dedektörü, R32 soğutucu maddesine kalibre edilmesi ve alt patlama sınırının % ≤ 25'ine ayarlanmalıdır.
- ▶ Bir kaçaktan şüpheleniliyorsa, bölgedeki tüm açık alevleri söndürün.
- ▶ Lehimleme işlemi gerektiren bir kaçak varsa, tüm soğutucu maddeyi sistemden çıkarın veya sistemin kaçaktan uzak bir bölgesinde (kapatma vanası aracılığıyla) izole edin.
- ▶ Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, 550 °C'den yüksek sıcak yüzeyler, ateşleme kaynakları içermeyen elektrikli aletler veya ekipmanlar veya statik deşarjlardır.



1.2.5 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde boğucu atmosfer nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32. soğutucu madde içerir. Kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde boğucu bir atmosfer yaratabilir. Boğulma riski vardır.

- Sızan soğutucu maddenin havadan daha yüksek yoğunlukta olduğunu ve tabana yakın bir yerde birikebileceğini unutmayın.
- Soğutucu maddenin kokusuz olduğuna dikkat edin.
- Soğutucu maddenin bir çöküntü içinde birikmediğinden emin olun.
- Soğutucu maddenin binadaki açıklıklardan binaya girmediğinden emin olun.
- Soğutucu maddenin kasıtlı olarak kanalizasyon sistemine girmediğinden emin olun.

1.2.6 Soğutucu maddenin çıkarılması sırasında yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Soğutucu madde, hava ile karışarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonil florür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- İlgili çalışmaları yalnızca soğutucu madde R32 kullanımı hakkında uzmanlık bilginiz varsa gerçekleştirin.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bir yangın söndürücü yerleştirin.
- Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış ve çalışır durumda olan alet ve ekipmanları kullanın.
- Soğutucu madde devresine, soğutucu madde taşıyan alet veya ekipmanlara veya soğutucu madde tüpüne hava girmemesine dikkat edin.
- Soğutucu madde kompresör kullanılarak dış üniteye pompalanmamalı veya işlempump-down yapılmamalıdır.

1.2.7 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 bağlantı kesme için aşırı gerilim kategorisi III elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
- Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Kondansatörler boşalana kadar en az 30 dakika bekleyin.
- Gerilim olmamasını kontrol edin.

1.2.8 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.

1.2.9 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

1.2.10 Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Üründe soğutucu madde R32 bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R32 Kyoto protokolünde yer alan GWP 675 (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır. Atmosfere karıştığında, normal sera gazı CO₂'den 675 kat daha zararlıdır.

Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamı, ürün imha edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya imha edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- Kurulum çalışmaları, bakım çalışmaları veya diğer soğutucu madde devresi çalışmaları sadece uygun koruyucu donanımlara sahip, resmi sertifikalı yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.
- Ürün içerisindeki soğutucu maddenin sertifikalı yetkili servisler tarafından yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürülmesini veya imha edilmesini sağlayın.

1.2.11 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.





1.2.12 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- Uygun bir alet kullanın.

1.2.13 Ürün kapağının sökülmesi sırasında yaralanma tehlikesi.

Ürün kapağının sökülmesi sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle ciddi bir yaralanma riski mevcuttur.

- Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

1.2.14 Soğutucu madde nedeniyle yanma veya donma tehlikesi

Soğutucu madde ile çalışma sırasında yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- Çalışmalara başlamadan önce prensip olarak eldiven takın.

1.3 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

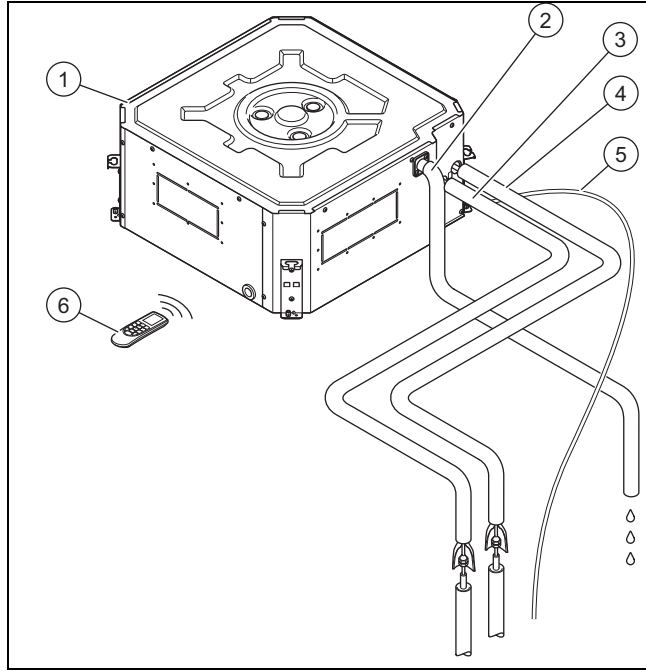
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün - Ürün numarası

İç ünite VAM1-035KNI	8000010730
İç ünite VAM1-050KNI	8000010732

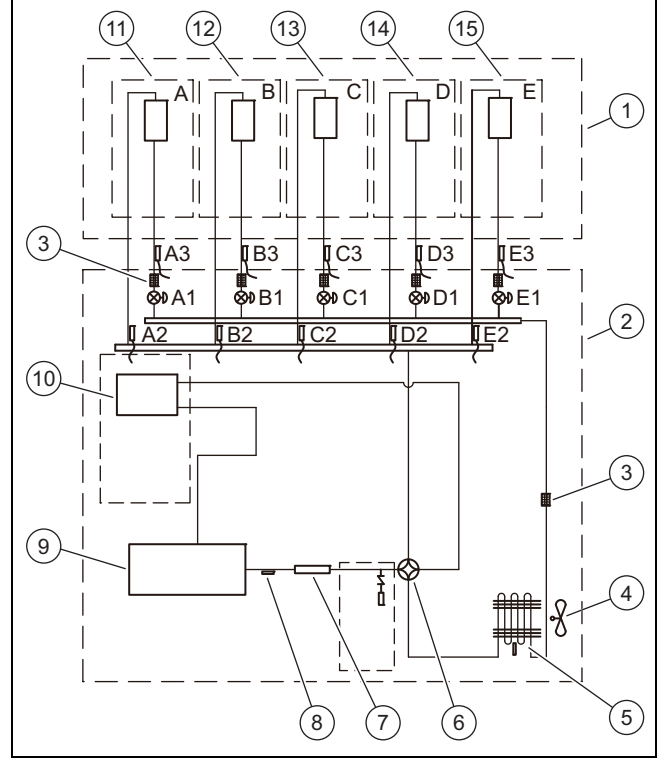
3 Ürünün tanımı

3.1 Ürünün yapısı



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 İç ünite kaseti | 4 Sıcak gaz hattı |
| 2 Yoğuşma suyu için drenaj borusu | 5 Dış ünite bağlantı kablo-su |
| 3 Sıvı hattı | 6 Uzaktan kumanda |

3.2 Soğutucu madde sisteminin şeması



- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 İç ünite | 14 Isı eşanjörü D |
| 2 Dış ünite | 15 Isı eşanjörü E |
| 3 Filtre | A1, Elektronik genişleme |
| 4 Fan | B1, valfi |
| 5 Eşanjör | C1, |
| 6 4 yollu vana | D1, |
| 7 Basınç ses sönmüleyici | E1 |
| 8 Çıkış sıcaklık sensörü | A2, Sıcak gaz borusu sıcak- |
| 9 Kompresör inverter | B2, lık sensörü |
| 10 Gaz-sıvı ayırıcı | C2, |
| 11 Isı eşanjörü A | D2, |
| 12 Isı eşanjörü B | E2 |
| 13 Isı eşanjörü C | A3, Sıvı borusu sıcaklık |
| | B3, sensörü |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli AB yönetmeliklerinin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

3.4 Soğutucu maddeye ilişkin bilgiler

3.4.1 Çevre koruma bilgileri



Bilgi

Bu ünite florlu sera gazları içerir.

Bakım ve imha işlemleri sadece nitelikli yetkili bayi tarafından yapılmalıdır.

Soğutucu madde R32, GWP=675.

İlave soğutucu madde dolumu

Belirli flor 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.
- Bu etiketi, ünitenin cihaz tip etiketinin yanına yerleştirin.

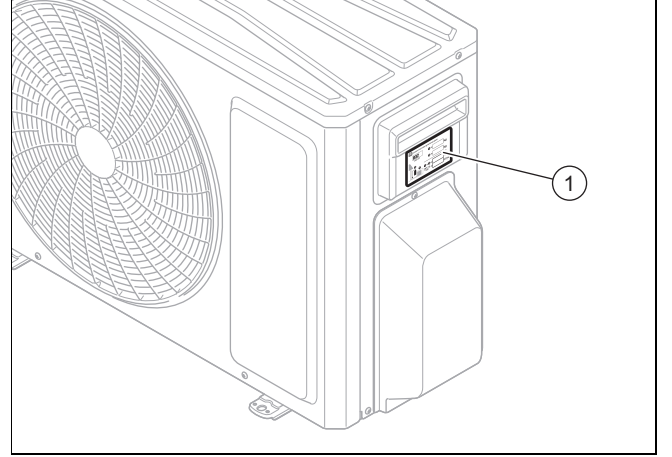
3.4.2 Soğutma maddesi durumu hakkındaki etiketi doldurun

Contains fluorinated greenhouse gases	
R32 GWP:675	1 = kg
	2 = kg
	1 + 2 = kg
	$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO ₂ eq
6	5

- 1 Ünitenin fabrika çıkışı soğutucu madde dolumu: bkz. Ünitenin cihaz tip etiketi.
- 2 İlave soğutucu madde dolum miktarı (yerinde doldurulan).
- 3 Toplam soğutucu madde dolum miktarı.

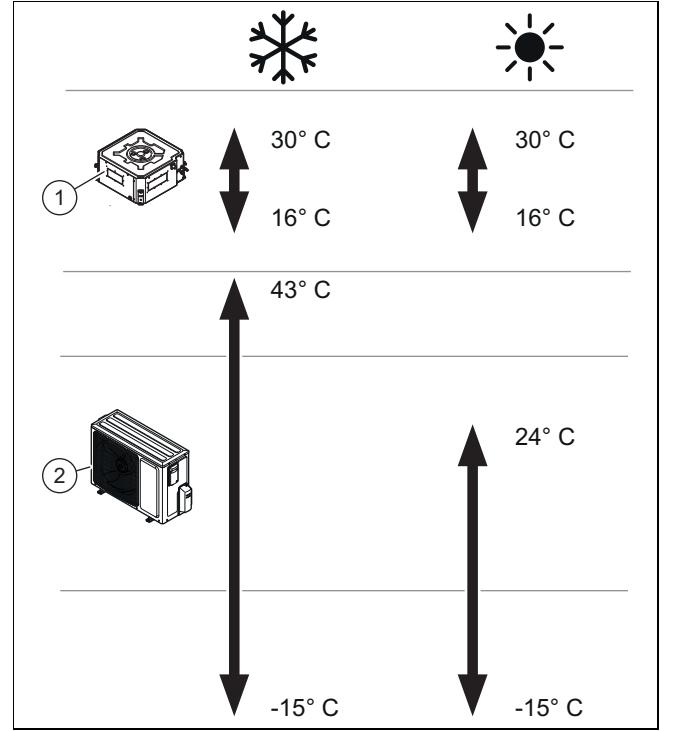
- 4 Komple soğutucu madde dolum miktarının sera gazı emisyonları, karbondioksit eşdeğeri olarak ton cinsinden verilir (2 ondalık basamağa yuvarlanmış).
- 5 Dış ünite.
- 6 Soğutucu madde şişesi ve doldurma anahtarı.

3.4.3 Soğutma maddesi durumu hakkındaki etiketin yapıştırılması



- Veriler silinmeyen mürekkeple etikete (1) doğru şekilde yazıldıktan sonra, montaj elemanı etiketi şekilde gösterildiği gibi dış ünitenin sağ tarafına yapıştırılmalıdır.

3.5 İşletim için izin verilen sıcaklık aralıkları



Bu cihaz, şekilde gösterilen sıcaklık aralıklarında kullanılması için tasarlanmıştır.

İç ünite (1) işletilebilirliği, dış ünitenin (2) çalıştığı sıcaklık aralığına göre değişiklik gösterir.

4 Montaj

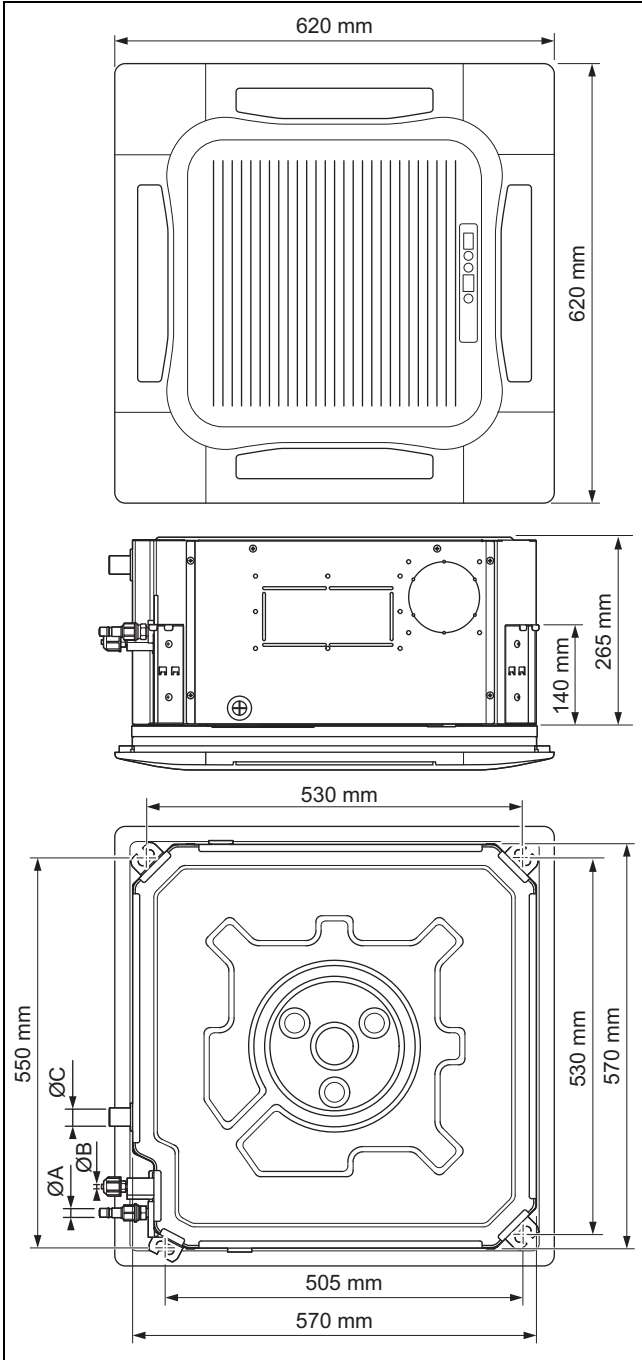
4.1 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslim edilen malzemeyi kontrol edin.

Numara	Tanım
1	İç ünite
1	Uzaktan kumanda
2	Pil AAA
2	Somunlar
1	Eleman torbası
1	Borular için izolasyon
1	Kılavuzların bulunduğu çanta

4.2 Ölçüler

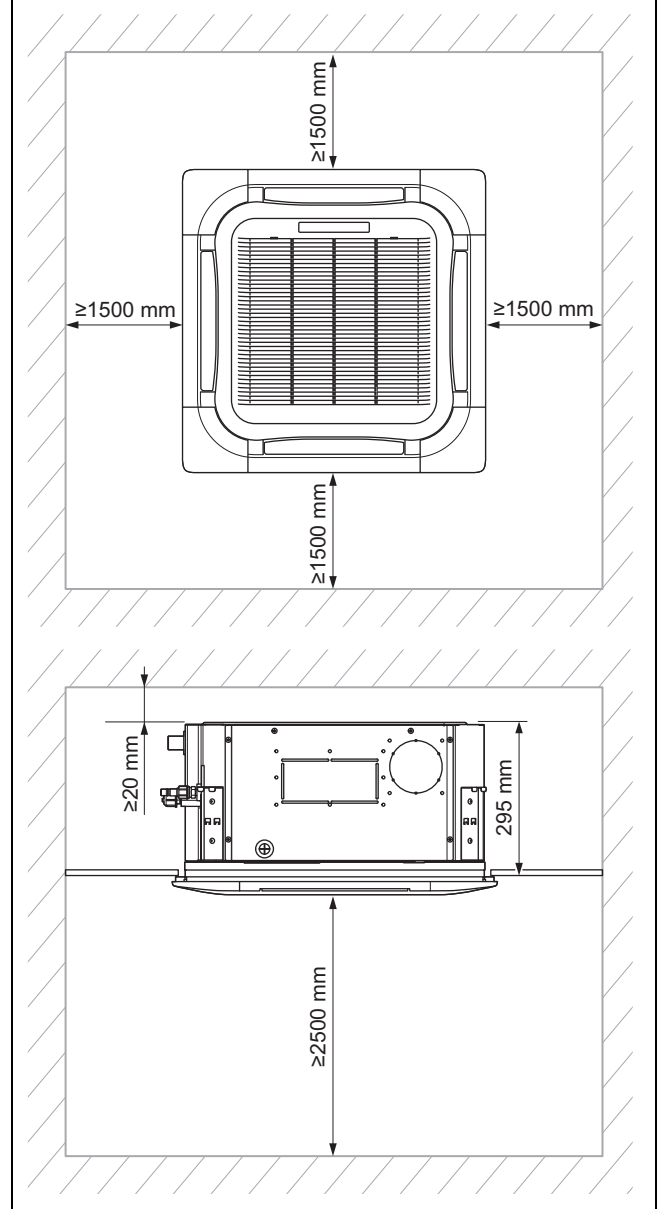
4.2.1 Ölçüler



Bağlantı borularının ölçüleri

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: Sıcak gaz borusunun dış çapı	3/8"	1/2"
B: Sıvı borusunun dış çapı	1/4"	1/4"
C: Drenaj borusunun dış çapı	26 mm	26 mm

4.3 Montaj sırasında minimum mesafe



- Ürünü tavan montajı için doğru şekilde monte edip konumlandırın ve belirtilen minimum mesafelere uyun.

4.4 Ürünün tavana monte edilmesi

Montaj şablonu kullanımı (Yetkili montajcı)

1. Deliklerin açılacağı noktaları belirlemek için montaj şablonunu kullanın.



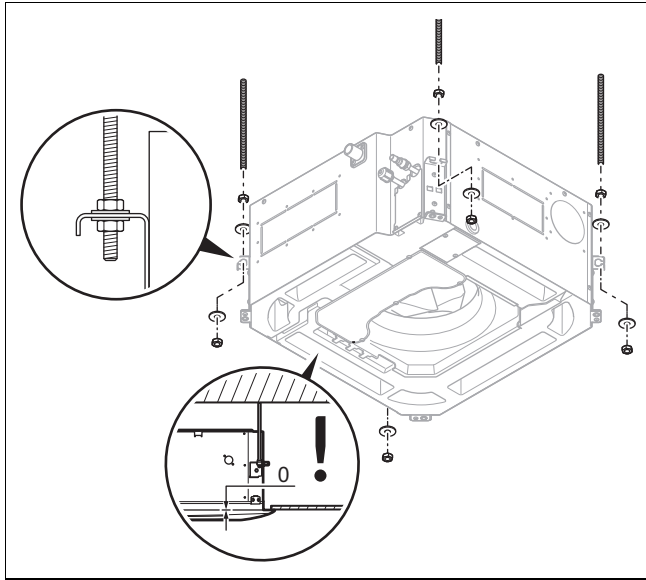
Tehlike!

Maddi hasar ve hatalı işlem tehlikesi!

Ürünün tozlu bir ortama monte edilmesi, üründe hatalı işlemlere ve ürünün hasar görmesine neden olabilir. Kirlenmiş bir hava filtresi ürünün gücünü düşürür.

- Hava filtrelerinin kirlenmesini önlemek için ürünü özellikle tozlu bir yere monte etmeyin.

2. Tavanın taşıma kapasitesini kontrol edin.
3. Ürünün toplam ağırlığına dikkat edin (→ Teknik veriler).
4. Sadece tavan için izin verilen sabitleme malzemesini kullanın.
5. Gerekirse taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin.
6. Asma tavandan bir kare kesin. Ürün kesmenin ortasına yerleştirilir.



Tehlike!

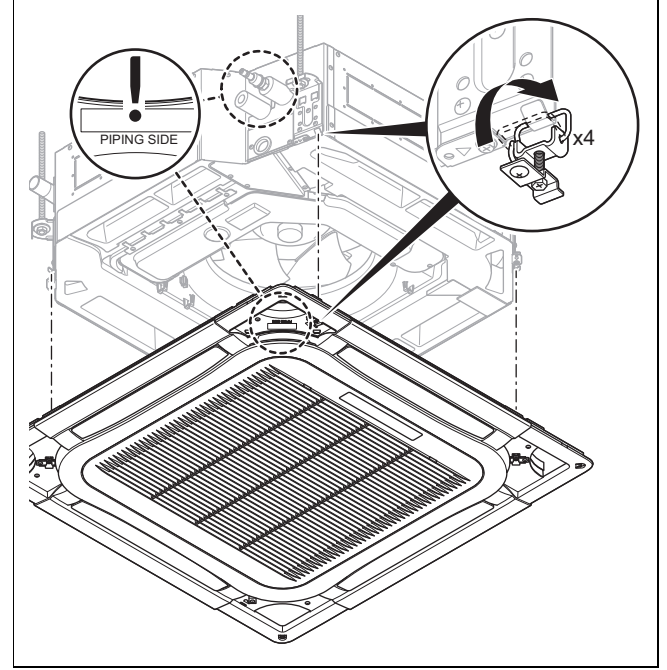
Maddi hasar ve hatalı işlem tehlikesi!

Ürünün yatay olarak monte edilmemesi, üründe hatalı işlemlere ve ürünün hasar görmesine neden olabilir. Yoğuşma suyu toplama kabının taşması tehlikesi vardır.

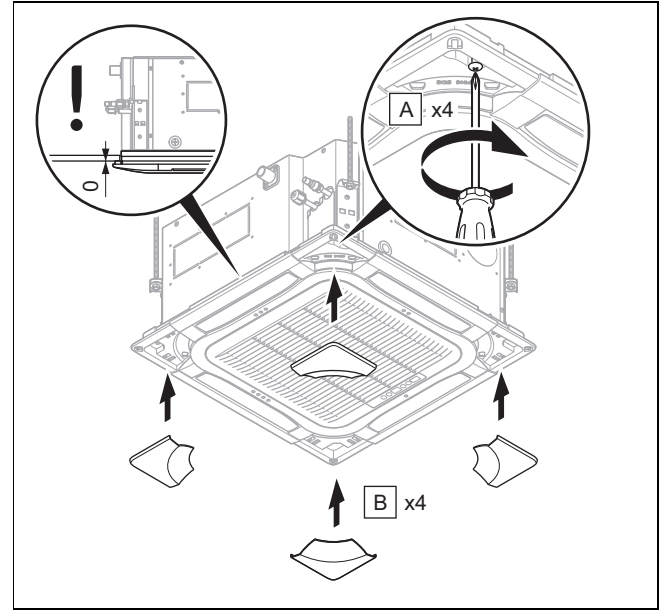
- Ürünü bir su terazisi kullanarak yatay olarak monte edin.

7. Ürünü açıklanan şekilde asın.
8. İç ünite ile asma tavan arasındaki mesafeyi ayarlayın.

4.5 Ürün blendajının monte edilmesi

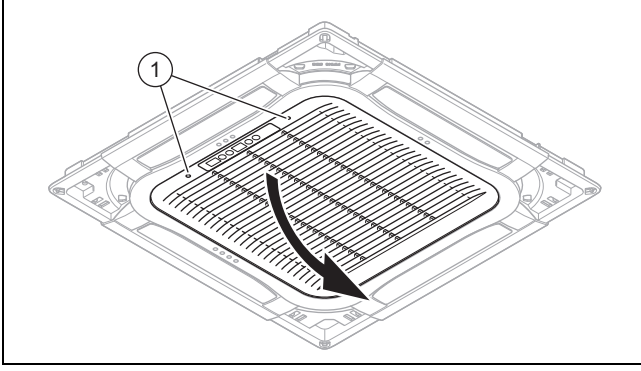


1. Ürün panelinin 4 köşesindeki kapakları çıkarın.
2. Ürün panelini gövdenin altına, ilgili PIPING SIDE işaretlemesi ünitenin ilgili bağlantılarında bulunacak şekilde konumlandırın.
3. Kancaları gövdeye takın.



4. Ürün panelini, 4 adet altıgen vida kullanarak, gövde üzerindeki orta açıklığın köşelerindeki deliklere vidalayın.
5. Ürün panelini ayarlayın ve ürün paneli ile gövde arasındaki sızdırmazlık malzemesinin kalınlığı 50 ila 80 mm arasına düşene kadar vidaları sıkın.
6. Kapakları köşelere takın.

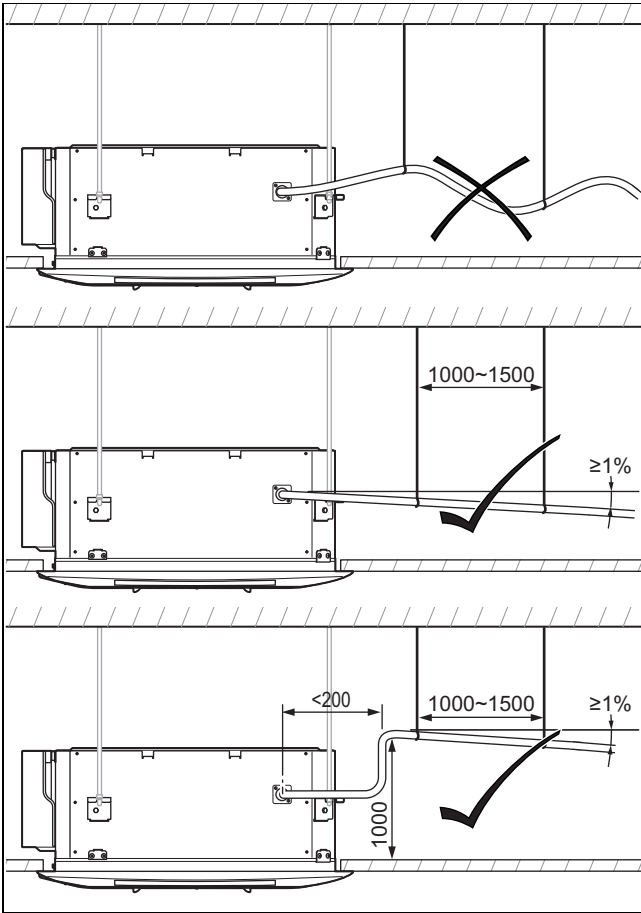
4.6 Hava emme ızgarasının açılması



- Ürün paneli ızgarasını açıp serbest bırakmak için, ekranın yanlarındaki düğmelere (1) basın.

5 Hidrolik tesisat

5.1 Yoğuşma suyu borusunun monte edilmesi

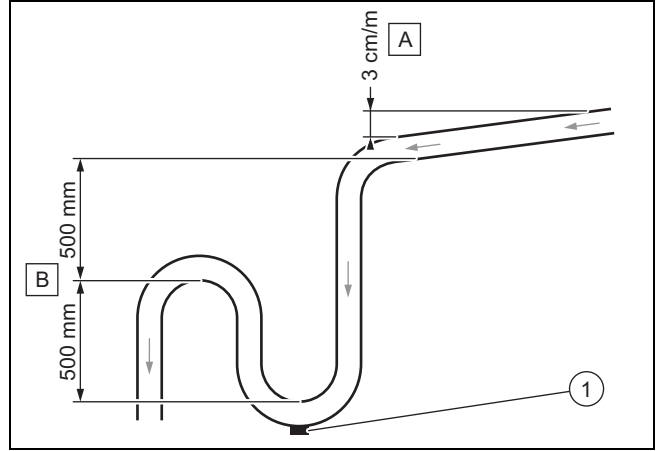


- Havanın tüm yoğuşma suyu borusunda gezdiğinden emin olun, böylece yoğuşma suyu rahatça boşaltılabilir. Aksi takdirde yoğuşma suyu iç ünitenin gövdesi üzerinden boşaltılabilir.
- Su akışının kesilmemesi için boru tesisatını bükmeden monte edin.
- Yoğuşma suyu borusunu dışarıya monte ederseniz, donmasını engellemek için ısı izolasyonu uygulayın.
- Yoğuşma suyu borusunu bir odaya monte ederseniz, ayrıca bir ısı izolasyonu uygulayın.
- Yoğuşma suyu borusunu yukarıya doğru bükülmüş veya serbest ucu suya batırılmış veya kıvrımlı olarak monte etmekten kaçının.

- Yoğuşma suyu borusunu, açık ucu kötü koku kaynaklarına yakın olacak şekilde monte etmeyin ve kokuların odaya ulaşmasını engelleyin.

5.2 Yoğuşma suyu gider hattının döşenmesi

- Yoğuşma suyunun ürün çıkışında düzgün şekilde akması için mesafeleri ve eğimleri koruyun.



- Yoğuşma suyu giderini garanti altına almak için minimum eğimi (A) koruyun.
- Koku oluşumunu önlemek için uygun bir akış sistemi(B) kurun.
- Bir boşaltma tapasını (1) yoğuşma suyu toplayıcısının tabanına takın. Tapanın hızlı bir şekilde sökülebildiğinden emin olun.
- Gider su borusunu, ürünün gider bağlantısında gerilimler oluşmayacak şekilde konumlandırın.

5.3 Soğutucu madde borularının bağlanması



Bilgi

Önce sıcak gaz borusu bağlanırsa kurulum daha kolay yapılır. Sıcak gaz borusu daha kalın olan borudur.

- Dış üniteyi öngörülen yerine monte edin.
- Dış üniteye soğutucu madde bağlantılarından koruyucu tapaları çıkarın.
- Monte edilen boruyu dikkatlice dış ünite yönünde bükün.
- Boru tesisatlarını, yeterli uzunlukta bir parça kalacak şekilde kesin ve bu parçayı dış ünite bağlantılarına bağlayın.
- Bağlantıları yerleştirin ve takılan soğutucu madde borusunu kıvrın.
- Soğutucu madde borularını uygun bağlantılar ile dış üniteye bağlayın.
- Soğutucu madde borularını teker teker ve usulüne uygun şekilde izole edin. Bu sırada izolasyon birleşme yerlerini izolasyon bandı ile kapatın veya korumasız soğutucu madde borusunu, soğutma sisteminde kullanılan uygun malzeme ile izole edin.

5.4 Azot gazının iç üniteden boşaltılması

1. İç ünitenin arka tarafında plastik uçları bulunan iki bakır boru mevcuttur. Daha geniş uç, üniteye moleküler azot şarjı için bir uyarıdır. Uç noktasında kırmızı küçük bir düğme önde duruyorsa ünite tamamen boşaltılmıştır.
2. Bu durumda çapı daha küçük olan diğer borunun son parçasına bastırın ve azotu komple üniteden boşaltın.

6 Elektrik kurulumu

6.1 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.

6.2 Elektrik beslemesinin kesilmesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

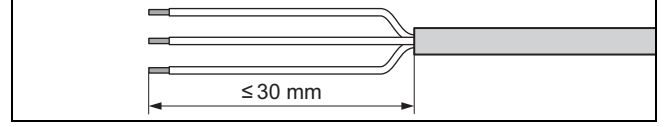
Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

- Ürünü yüksüz konuma getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan ayırma tertibatı üzerinden (örn. sigortalar veya güç şalterleri)).
- Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Gerilim olmamasını kontrol edin.

- Ürünü elektrik bağlantısına takmadan önce güç kaynağını kesin.

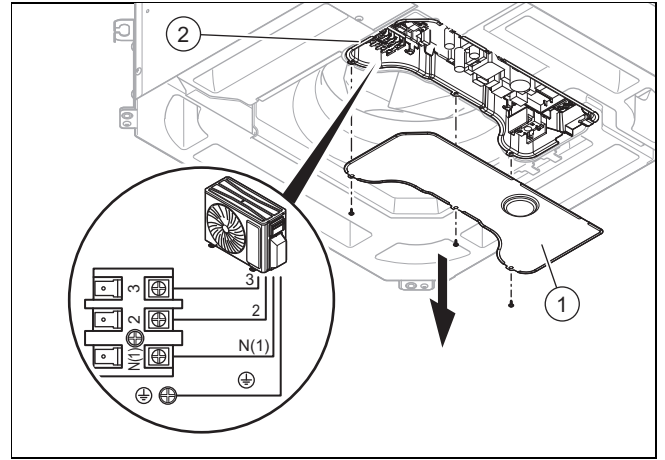
6.3 Kablo bağlantısının yapılması

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



3. Esnek kabloları şekilde gösterildiği gibi soyun. Münferit damar izolasyonlarının zarar görmemesine dikkat edin.
4. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
5. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra kablo ucu kovanlarını bağlayın.
6. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olduğundan emin olun.

6.4 İç ünitenin elektrik bağlantılarının yapılması



1. Elektronik kutusuna ulaşmak için kasetin ön kapağın- dan ızgarayı ayırın ve çıkarın.
2. Elektronik kutusunun kapağının(1) vidalarını gevşetin ve ardından çıkarın.
3. Kabloyu ilgili elektrik bağlantı şemasına göre terminal bloğuna bağlayın (2) .
4. Kablonun doğru şekilde sabitlendiğinden ve bağlandı- ğından emin olun.
5. Kablo kapağını takın.

7 Kullanıcıya teslim edilmesi

- Montajı tamamladıktan sonra işleticiye, emniyet tertibatla- rının pozisyonlarını ve fonksiyonlarını gösterin.
- Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılma- sı gerektiği konusunda bilgilendirin.
- Çalışmakta olan birden fazla iç üniteler varsa, aynı ça- lışma modunu (ısıtma veya soğutma) programlayın. Aksi takdirde, çalışma modları çakışacak ve iç ünitelerde bir hata mesajı görüntülenecektir.

8 Arıza giderme

Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi (→ Ek A)

Arıza kodları (→ Ek B)

8.1 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

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

9.2 Ürün bakımı

Ayda bir defa

- Hava filtresinin temiz olup olmadığını kontrol edin.
 - Hava filtreleri elyaftan yapılmıştır ve su ile temizlenebilir.

Altı ayda bir

- Ürünün kapaklarını sökün.
- Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- Basınçlı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- Suyla dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basınçlı hava uygulayarak kurutun.
- Yoğuşma suyu giderinin tıkalı olmadığından emin olun, aksi takdirde usulüne uygun su akışı sağlanamaz.

10 Nihai kapatma

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

11 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

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

12 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerinin iletişim bilgilerine, Country specifics üzerinden veya web sitemizden ulaşabilirsiniz.

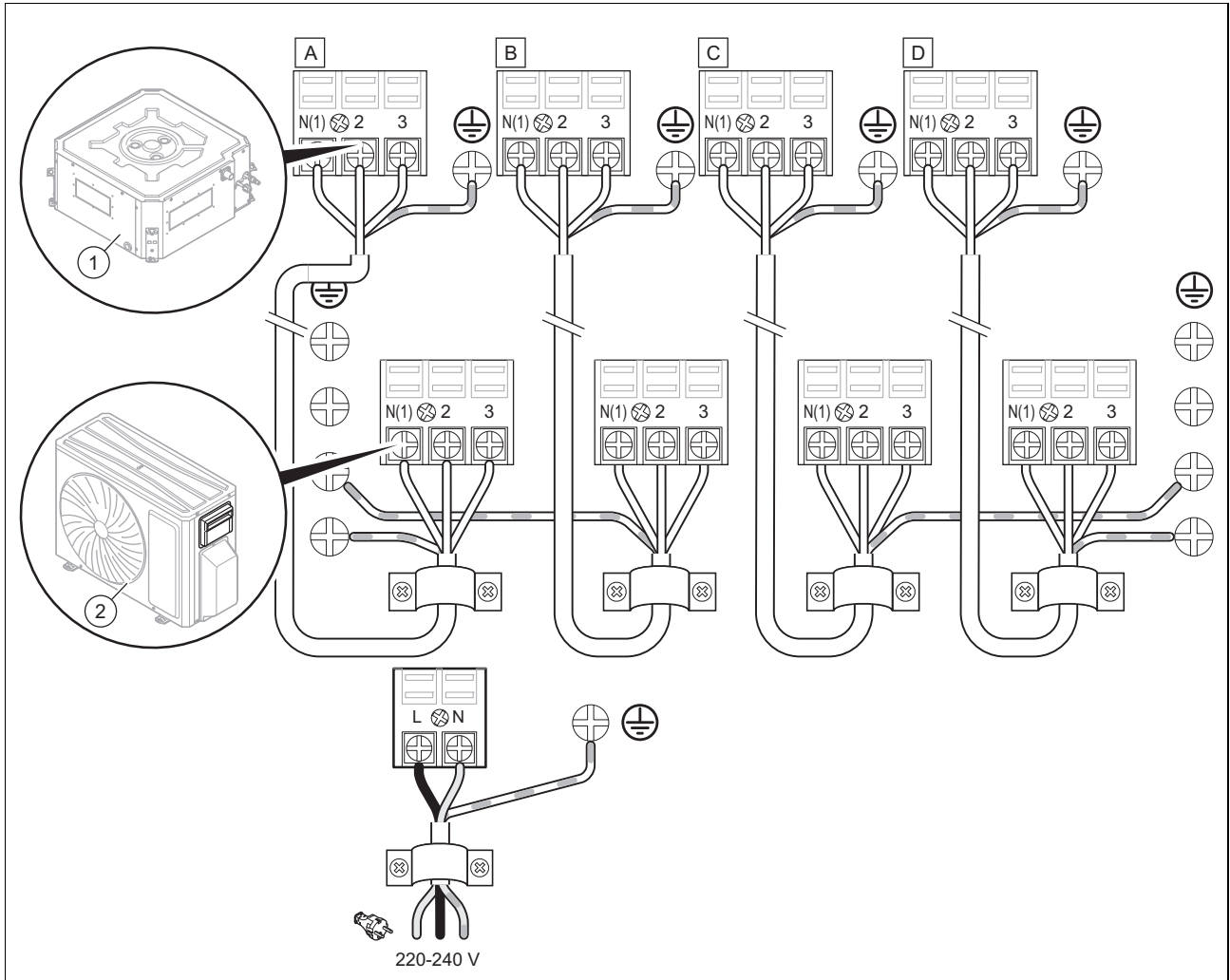
A Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi

Arızalar	Olası 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, dairenin kaçak akımdan koruma şalteri açılır. Ünite açıldıktan sonra bir elektrik kesintisi yaşanıyor.	Kablolar doğru bağlanmamış veya kötü bir durumda, elektrik sisteminde nem mevcut. Seçilen kaçak akımdan koruma şalteri 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 kaçak akımdan koruma şalteri 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.
Hata kodu E7 bir veya daha fazla iç ünitenin ekranında gösterilir.	İç ünitelerde farklı mod programlama.	Uzaktan kumandayı kullanarak tüm iç ünitelerde aynı modu ayarlayın.
YETERSİZ SOĞUTMA VEYA ISITMA ETKİSİ		
Yetersiz soğutma veya ısıtma etkisi.	Soğutucu madde borularının veya elektrik bağlantılarının yanlış bağlanması.	Doğru bağlantıları yapın.
Uzaktan kumandada ayarlanan sıcaklığı kontrol edin.	Ayarlanan sıcaklık doğru değil.	Ayarlanan sıcaklığı düzeltin.
Fan gücü çok düşük.	İç ünitelerdeki fan motorunun devri çok düşük.	Fan devir sayısını yüksek veya orta kademe-ye ayarlayın.
Arıza sesleri. Yetersiz soğutma veya ısıtma etkisi. Yetersiz havalandırma.	İç ünitenin filtresi kirlenmiş veya tıkanmış.	Filtrenin kirliliği olup olmadığını 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.
KLİMA SİSTEMİNDEN SU SIZIYOR.		
İç üniteden su sızıyor. Gider borusunda su sızıntısı.	Gider borusu tıkanmış. Gider borusu yeterli eğime sahip değil. Gider borusu arızalı.	Gider borusundaki yabancı maddeleri temizleyin. Gider borusunu değiştirin.
İç ünitelerdeki boru tesisatlarının bağlantılarından su sızıyor.	Boru tesisatlarının izolasyonu doğru yapılmamış.	Boru tesisatlarını yeniden izole edin ve usulüne uygun şekilde sabitleyin.
ÜNİTEDE NORMAL OLMAYAN SESLER VE TİTREŞİMLER		
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 ünitelerden normal dışı sesler geliyor.	İç ünite 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 ünitelerden normal dışı sesler geliyor.	Dış ünite 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 Arıza kodları

No.	Hatalı işlemin tanımlanması	İç ünite ekranı				Sistem / Tesisat durumu	Olası nedenler
		Kod	Ekrandaki gösterge LED dönüşümlü olarak 0,5 saniye boyunca yanıp sönüyor				
			LED çalışması	Soğutma LED'i	Isıtma LED'i		
1	İç ve dış üniteler arasındaki iletişimde hatalı işlem	E6	Kapalı: 3 s Yanıp sönme: 6 x			Soğutma, kompresör duruyor. İç ünite fanı çalışıyor. Isıtma: Her şey duruyor.	Bkz. Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi
2	İç ünite motorundan geri bildirim yok	H6	Kapalı: 3 s Yanıp sönme: 11 x			Tüm sistemin/tesisatın çalışması duruyor.	Yetersiz GPF kullanımı. AP1 iç ünitesinin elektronik kartında hatalı işlem. İç ünitenin M1 motorunda hatalı işlem.
3	Kablo atlama telinde hatalı işlem	C5	Kapalı: 3 s Yanıp sönme: 15 x			Tüm sistemin/tesisatın çalışması duruyor.	AP1 iç ünitesinin elektronik kartında atlama kablosunun yetersiz bağlantısı. Atlama telini yeniden takın veya atlama telini değiştirin.
4	- İç ünitenin ortam sıcaklığı sensörü devreyi açıyor - Kısa devre	F1		Kapalı: 3 s Yanıp sönme: 1 x		Soğutma, havadaki nemi alma: İç ünitenin fan motoru çalışır, diğer aşırı yükler durdurulur. Tüm sistemin/tesisatın çalışması duruyor.	Oda sıcaklık sensörü AP1 kumanda paneline bağlı değil. Oda sıcaklığı sensörü arızalı.
5	- İç ünitenin evaporatör sensörü devreyi açıyor - Kısa devre	F2		Kapalı: 3 s Yanıp sönme: 2 x		Soğutma, havadaki nemi alma: İç ünitenin fan motoru çalışır, diğer aşırı yükler durdurulur. Tüm sistemin/tesisatın çalışması duruyor.	Boru sıcaklık sensörü AP1 kumanda paneline bağlı değil. Boru sıcaklık sensörü arızalı.
6	Soğutucu madde eksikliği	F0				Tüm sistemin/tesisatın çalışması duruyor.	İç ünite evaporatör sensörü düzgün çalışmıyor. Soğutucu madde hattı tıkalı.
7	Tam su seviyesi koruması	E9				Su seviyesi şalteri kapanıyor.	Su seviyesi şalterinin kapanması 8 saniye sürerse, tam su seviyesi koruması devreye girer. Arızayı gidermek için cihazı kapatın ve tekrar açın.

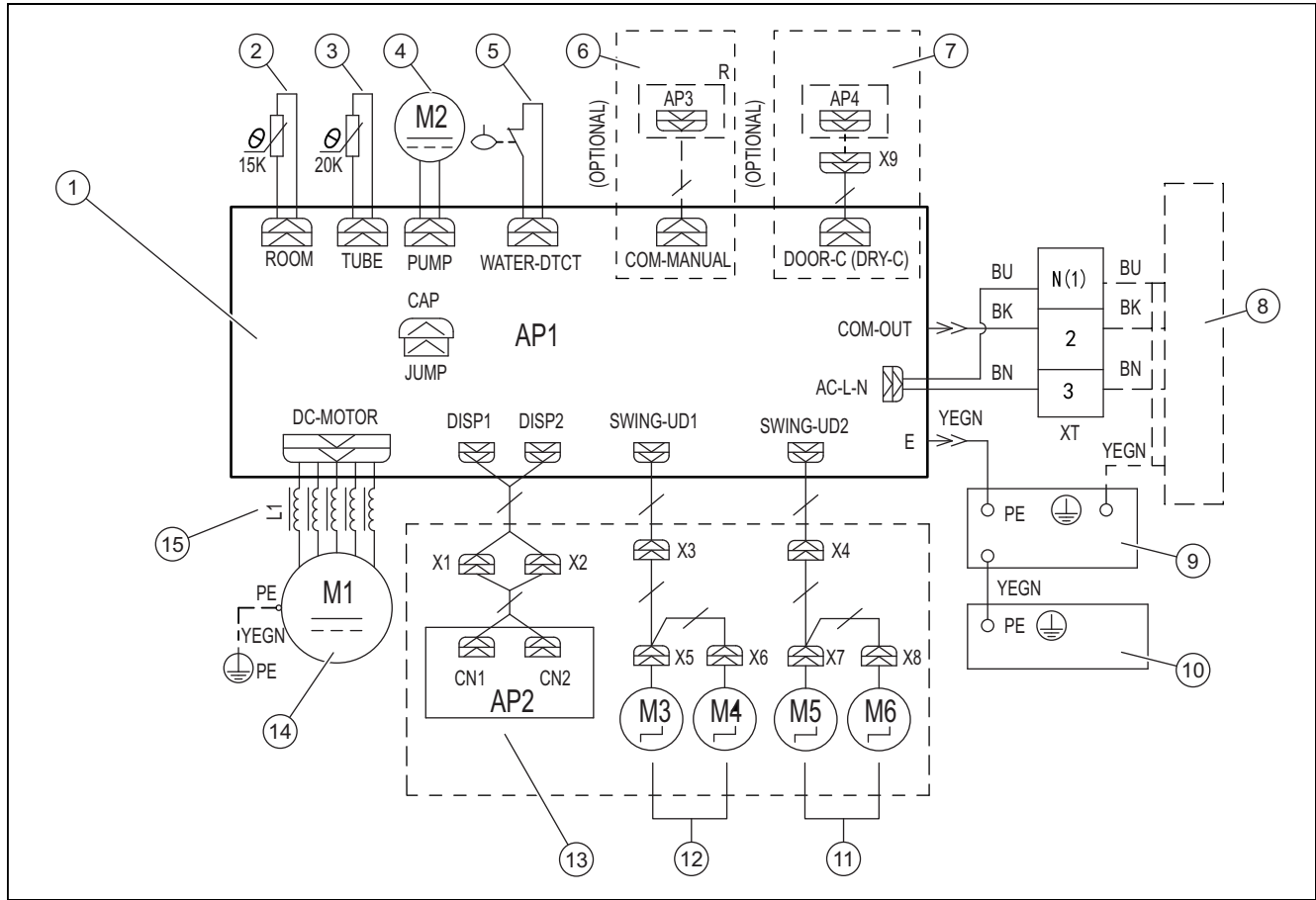
C Dış ünitenin iç üniteyle bağlanması için elektrik bağlantı şeması.



1 İç ünite/üniteler

2 Dış ünite

D Elektrik bağlantı şeması



- | | | | |
|---|---------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Elektronik kart | 9 | Elektronik kutusu |
| 2 | Oda sıcaklık sensörü | 10 | Taban elektronik kutusu |
| 3 | Boru sıcaklık sensörü | 11 | Adım motorları (SWING-UD2) |
| 4 | Su pompası motoru | 12 | Adım motorları (SWING-UD1) |
| 5 | Sıvı seviyesi şalteri | 13 | Radio frekans alıcısı ve ekran |
| 6 | Opsiyonel: Kablolı regler | 14 | Fan motoru |
| 7 | Opsiyonel: Kumanda on-off | 15 | Halka mıknatıs |
| 8 | Dış ünite | | |

Kısaltmalar

Kısaltma	Anlamı	Kısaltma	Anlamı	Kısaltma	Anlamı
WH	beyaz	VT	mor	BK	Siyah
YE	sarı	GN	Yeşil	OG	turuncu
RD	Kırmızı	BN	Kahverengi		
YEGN	sarı / yeşil	BU	Mavi		

E Teknik veriler

Teknik veriler

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Elektrik beslemesi	220-240 V~ / 50 Hz / 1 fazlı	220-240 V~ / 50 Hz / 1 fazlı
Şundan elektrik beslemesi:	Dış ünite	Dış ünite
Soğutma gücü	3.500 W	5.000 W
Isıtma gücü	4.000 kW	5.500 W
Hava akımı hacmi	560/540/490/450/420/380/350 m³/saat	650/540/490/450/420/380/350 m³/saat
Nem alma hacmi	1,4 l/sa	1,8 l/sa
Fan tipi	Santrifüj	Santrifüj
Fan motorunun soğutmada devir sayısı	700/660/600/560/520/480/440 dev/dak	780/660/600/560/520/480/440 dev/dak
Fan motorunun ısıtmada devir sayısı	700/660/600/560/520/480/440 dev/dak	780/660/600/560/520/480/440 dev/dak
Fan motorunun gücü	30 W	30 W
Sigorta	3,15 A	3,15 A
Ses basıncı seviyesi, soğutma	41/39/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Ses basıncı seviyesi, ısıtma	40/38/36/34/32/30/28 db(A)	43/39/36/34/32/30/28 db(A)
Ses gücü seviyesi	57/55/52/50/48/46/44 db(A)	59/55/52/50/48/46/44 db(A)
Net ağırlık	17,0 kg	17,0 kg
Brüt ağırlık	22,0 kg	22,0 kg

Teknik veriler - Bağlantı boruları

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Bağlantı borularının standart uzunluğu	5 mt	5 mt
İlave dolum miktarı (her ilave metre ≥ 5 m)	16 g/m	16 g/m
Maksimum boru uzunluğu	30 mt	30 mt
Maksimum yükseklik farkı	15 mt	15 mt
Sıvı borusu dış çapı	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Sıcak gaz borusu dış çapı	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")



Bilgi

Kurulum sırasında daima klima sistemleri için onaylanmış bakır borular kullanın.

F Sıcaklık sensörlerinin direnç tabloları

F.1 İç ve dış üniteler için ortam sıcaklık sensörü (15 K)

Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 İç ve dış üniteler için boru sıcaklık sensörleri (20 K)

Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Dış üniteler için çıkış sıcaklık sensörü (50 K)

Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682

Dizin

A

Ağırlık	262
Alet	258
Ambalaj atıklarının yok edilmesi	265
Atıkların yok edilmesi, ambalaj	265

B

Bakım	265
Bakım çalışmaları	265

C

CE işaretlemesi	259
-----------------------	-----

D

Dokümanlar	259
------------------	-----

E

Elektrik	257
Emniyet donanımı	257

G

Gerilim	257
---------------	-----

K

Kontrol çalışmaları	265
---------------------------	-----

N

Nakliye	257
Nitelik	256

Ş

Şema	257
------------	-----

T

Talimatlar	258
------------------	-----

Y

Yedek parçalar	265
Yetkili servis	256

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 AL, Albania

Vaillant d.o.o.

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

1.2 BA, Bosnia and Herzegovina

Vaillant d.o.o.

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

1.3 BE, Belgium

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Tel. 2 3349300
Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klanten-
dienst 2 3349352
info@vaillant.be
www.vaillant.be

1.4 DE, Deutschland

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40
D-42859 Remscheid
Deutschland
Telefon 02191 18 0
Telefax 02191 18 2810
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901
info@vaillant.de
www.vaillant.de

1.5 FR, France

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346
Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
France
Téléphone 01 4974 1111
Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

1.6 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.7 HR, Croatia

Vaillant d.o.o.

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

1.7.1 Namjenska uporaba

Napomene o zakonu o održivom gospodarenju otpadom i uredbi o starim električnim i elektroničkim uređajima možete pronaći na Vaillantovoj internetskoj stranici www.vaillant.hr.

1.8 HU, Hungary

Vaillant Saunier Duval Kft.

Office Campus Irodaház
A épület, II. emelet
1097 Budapest
Gubacsi út 6.
Magyarország
Tel +36 1 464 7800
vaillant@vaillant.hu
www.vaillant.hu

1.9 IT, Italy

Vaillant Group Italia S.p.A.

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

1.10 ME, Montenegro

Vaillant d.o.o.

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

1.11 MK, North Macedonia

Vaillant d.o.o.

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

1.12 NL, Netherlands

Vaillant Group Netherlands B.V.

Paasheuvelweg 42
Postbus 23250
1100 DT Amsterdam
Nederland
Telefoon 020 565 92 00
Consumentenservice 020 565 94 20
Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40
info@vaillant.nl
www.vaillant.nl

1.13 PL, Poland

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C
02-134 Warszawa
Polska
Tel. 022 3230100
Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl
www.vaillant.pl

1.14 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.15 RS, Serbia

Vaillant d.o.o.

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

1.15.1 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju



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

1.16 SI, Slovenia

Vaillant d.o.o.

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

1.17 SK, Slovakia

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušt'a 45

Skalica

909 01

Slovensko

Tel +42134 6966 101

Fax +42134 6966 111

Zákaznícka linka +42134 6966 128

www.vaillant.sk

1.18 TR, Turkey

Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4

34758 / Ataşehir – İstanbul

Türkiye

Tel. 0216 558 8000

Fax 0216 462 3424

Müşteri Hizmetleri 0850 2222888

vaillant@vaillant.com.tr

www.vaillant.com.tr

1.19 XK, Kosovo

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr



8000011838_02

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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