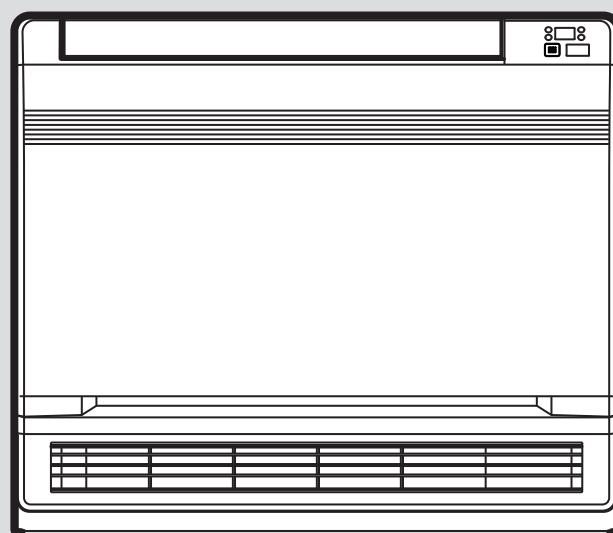


VivAir Multi

SDH1-025MNCI
SDH1-035MNCI

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção
- en** Country specifics



de	Installations- und Wartungsanleitung	3
fr	Notice d'installation et de maintenance	24
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	46
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	68
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	89
pt	Manual de instalação e manutenção	111
en	Country specifics.....	133

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	Produktaufbau	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 Installation	9
5	Inneneinheit montieren	9
5.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	9
5.2	Montageschablone benutzen	9
5.3	Frontverkleidung demontieren	10
5.4	Produkt für seitliche Rohrführung vorbereiten	10
5.5	Gehäuse für Durchführung der Kältemittelleitung vorbereiten	10
5.6	Produkt montieren	11
6	Hydraulikinstallation	11
6.1	Handhabung des Kondensatablaufschlauchs	11
6.2	Kondensatablaufschlauch anschließen	12
6.3	Kondensatablaufschlauch verlegen.....	12
6.4	Kältemittelrohre anschließen	12
6.5	Stickstoff aus der Inneneinheit ablassen	12
7	Elektrische Installation	12
7.1	Elektroinstallation.....	12
7.2	Stromzufuhr unterbrechen	13
7.3	Verkabeln.....	13
7.4	Inneneinheit elektrisch an die Außeneinheit anschließen	13
8	Übergabe an den Betreiber	13
9	Störungsbehebung	13
9.1	Ersatzteile beschaffen	13
10	Inspektion und Wartung	13
10.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	13
10.2	Produkt warten.....	14
11	Endgültige Außerbetriebnahme	14
12	Verpackung entsorgen	14
13	Kundendienst	14
Anhang	15
A	Störungen erkennen und beheben	15
B	Fehlercodes	16

C	Elektrischer Schaltplan für den Anschluss der Inneneinheit an die Außeneinheit	18
D	Elektrische Schaltpläne	19
E	Technische Daten	20
F	Widerstandstabellen der Temperatursensoren	21
F.1	Umgebungstemperatursensoren für Inneneinheiten (15 K)	21
F.2	Rohrtemperatursensoren für Inneneinheiten (20 K).....	22
	Stichwortverzeichnis	23

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 °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 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.2.12 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.

1.2.13 Verbrennungs- bzw. Erfrierungsgefahr durch sehr kalte Bauteile

An einigen Bauteilen, insb. an unisolierten Rohrleitungen, besteht 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

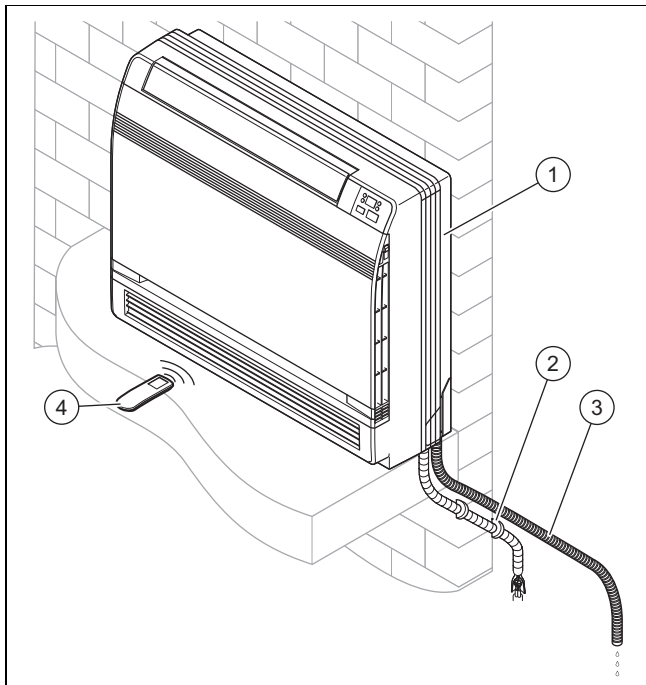
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt - Artikelnummer

Inneneinheit SDH1-025MNCI	8000010716
Inneneinheit SDH1-035MNCI	8000010718

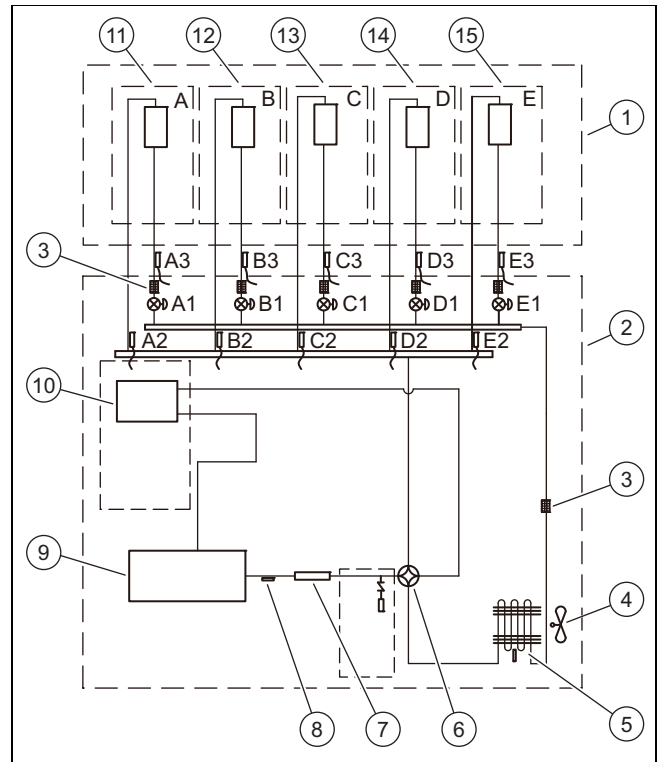
3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Inneneinheit | 3 Ablaufschlauch für Kondensat |
| 2 Anschlüsse und Verrohrung | 4 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, C1, D1, E1 |
| 6 4-Wege-Ventil | A2, Temperatursensor |
| 7 Druckschalldämpfer | B2, Heißgasleitung |
| 8 Auslauftemperatursensor | C2, D2, E2 |
| 9 Kompressor inverter | A3, Temperatursensor |
| 10 Gas-Flüssigkeits-Abscheider | B3, Flüssigkeitsleitung |
| 11 Wärmetauscher A | C3, D3, E3 |
| 12 Wärmetauscher B | |

3.3 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.4 Informationen zum Kältemittel

3.4.1 Informationen zum Umweltschutz



Hinweis

Diese Einheit enthält fluorierte 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 fluorierten Treibhausgasen ist bei zusätzlicher Kältemittelbefüllung Folgendes vorgeschrieben:

- ▶ Füllen Sie den der Einheit beigefügten 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

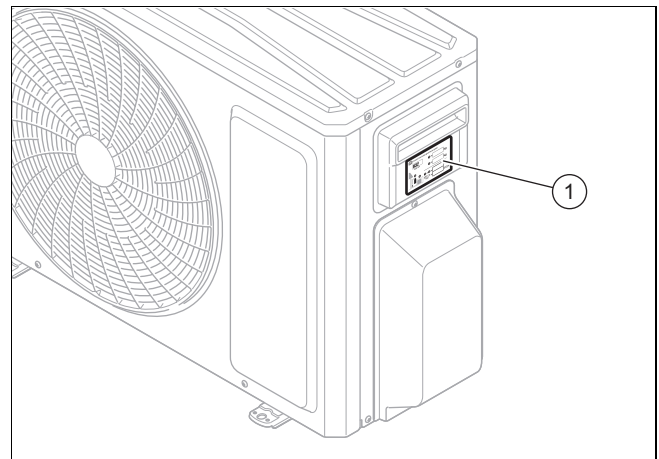
1 + 2 = kg

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

6 5

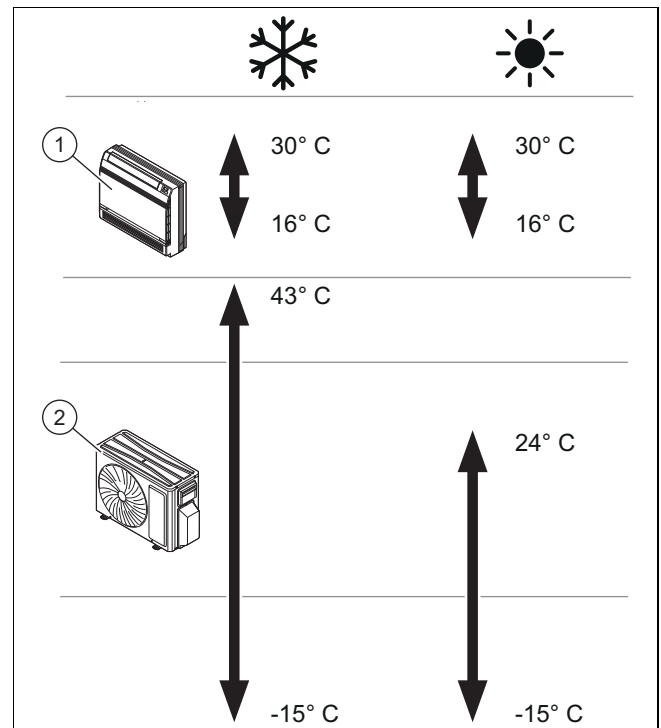
- | | |
|--|---|
| <p>1 Werkseitige Kältemittelfüllung der Einheit: siehe Typenschild der Einheit.</p> <p>2 Zusätzliche Kältemittel-Füllmenge (vor Ort aufgefüllt).</p> <p>3 Gesamte Kältemittel-Füllmenge.</p> | <p>4 Treibhausgasemissionen der gesamten Kältemittel-Füllmenge ausgedrückt in Tonnen CO₂-Äquivalent (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

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

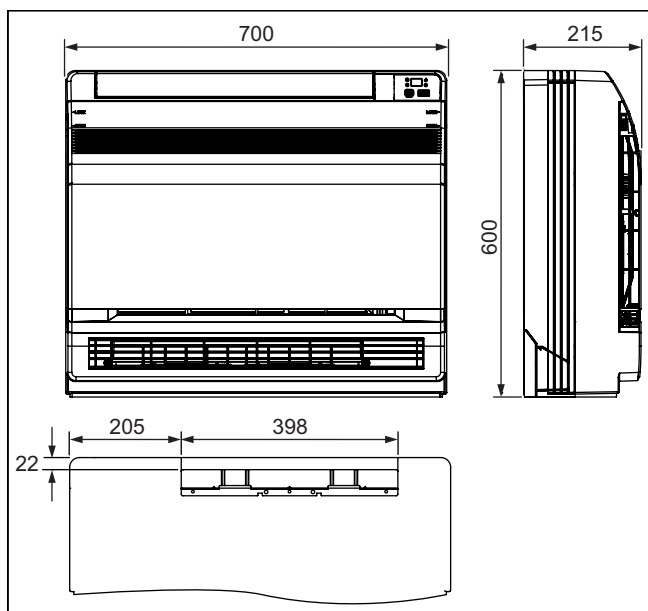
4.1 Lieferumfang prüfen

- Überprüfen Sie das gelieferte Material.

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

4.2 Abmessungen

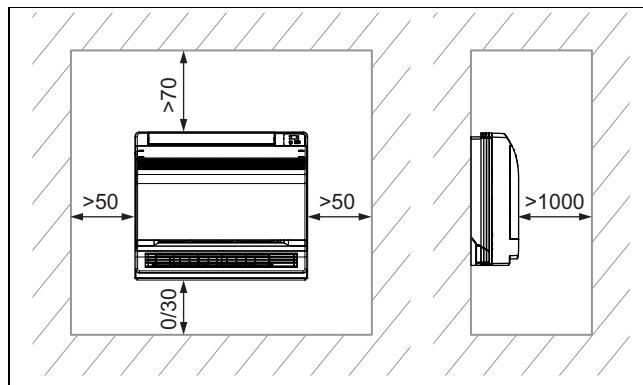
4.2.1 Abmessungen der Inneneinheit



4.2.1.1 Rohrdurchmesser der Anschlussleitungen

	Außendurchmesser
Flüssigkeitsleitung	6 mm (1/4")
Heißgasleitung	9,52 mm (3/8")
Kondensatablaufrohr	31 mm

4.3 Mindestabstand bei der Installation



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

5 Inneneinheit montieren

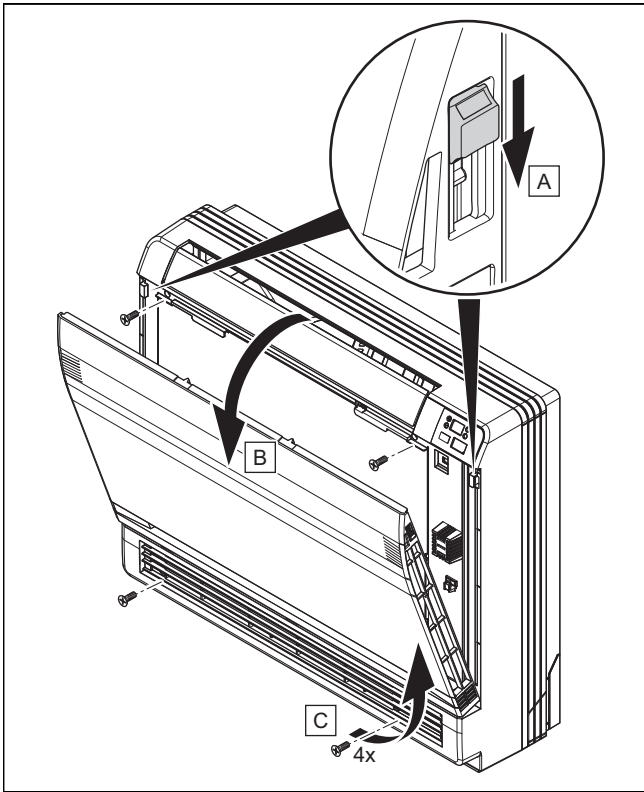
5.1 Anforderungen an den Aufstellort

- Wählen Sie einen Montagort, der das Gewicht der Inneneinheit tragen kann.
- Montieren Sie das Produkt nicht an einem besonders staubigen Ort, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.
- Montieren Sie die Inneneinheit an einem Ort, an dem Lufteinlass und Luftaustritt nicht blockiert werden können.
- Montieren Sie die Inneneinheit so, dass Kondensat über die Kondensatablaufleitung einfach abgeführt werden kann.
- Montieren Sie die Inneneinheit nicht in der Nähe von Hitzequellen, entflammaren oder explosiven Gasen und Dämpfen.
- Montieren Sie die Inneneinheit sowie die elektrischen Anschlusskabel mit mindestens 1 m Abstand zu Fernseh- und Radiogeräten, um Interferenzen und Lärm zu vermeiden.
- Planen Sie ausreichend Platz für die Wartung ein, siehe Mindestabstände.
- Beachten Sie die nationalen Standards und die örtlichen Bestimmungen.

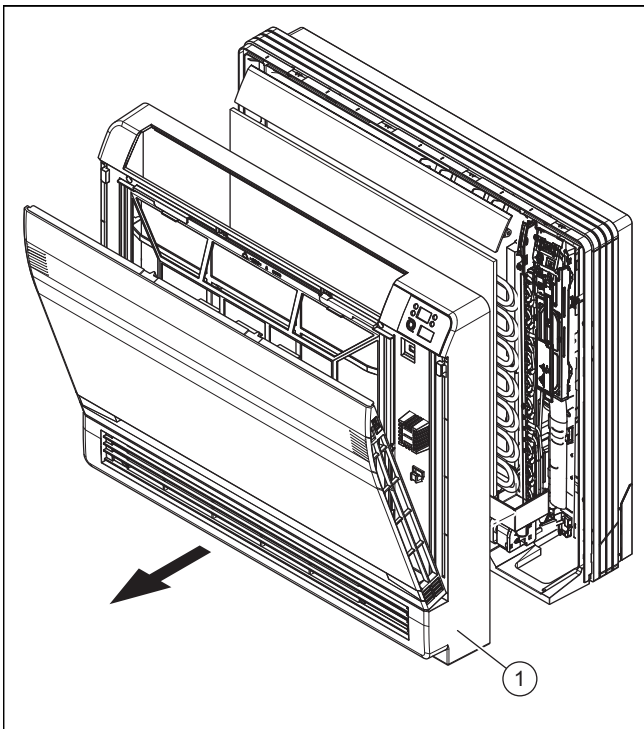
5.2 Montageschablone benutzen

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

5.3 Frontverkleidung demontieren

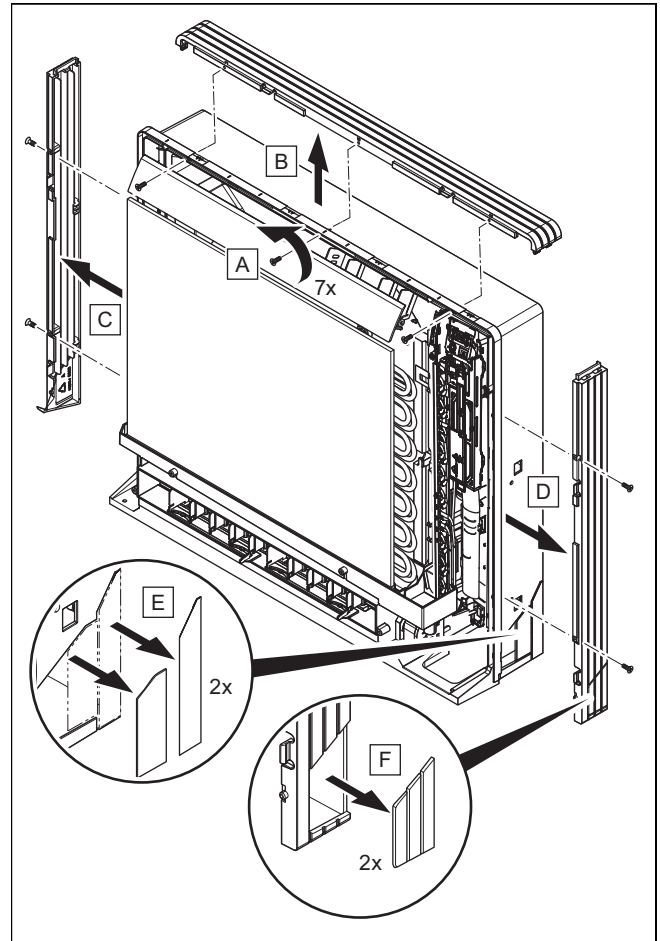


1. Öffnen Sie die Frontblende.
2. Entfernen Sie die 4 Schrauben.



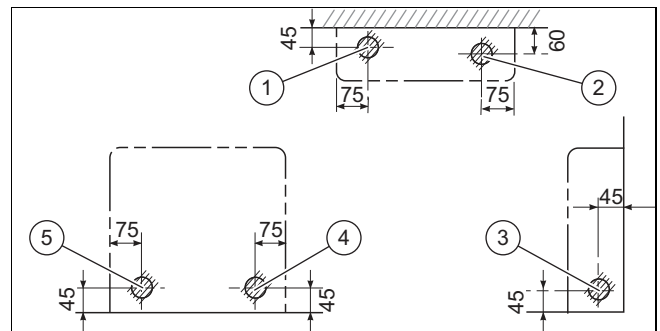
3. Ziehen Sie die die Frontverkleidung (1) nach vorne ab.

5.4 Produkt für seitliche Rohrführung vorbereiten



1. Entfernen Sie die 7 Schrauben.
2. Entfernen Sie die obere Verkleidung (2 Laschen).
3. Entfernen Sie die linke und rechte Verkleidung (2 Laschen auf jeder Seite).
4. Entfernen Sie die geschlitzten Teile am unteren Rahmen und der seitlichen Verkleidung mit einer Zange.
5. Montieren Sie die Verkleidungen in umgekehrter Reihenfolge.

5.5 Gehäuse für Durchführung der Kältemittelleitung vorbereiten

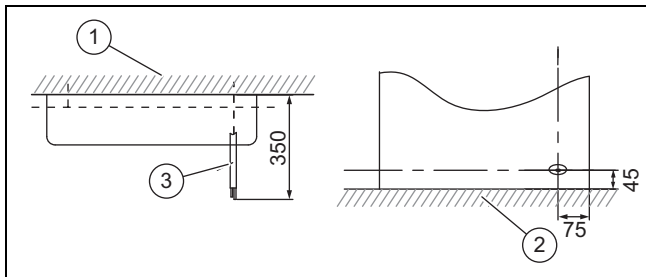


- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Rohrleitung Unterseite links | 3 Rohrleitung links/rechts |
| 2 Rohrleitung Unterseite rechts | 4 Rohrleitung rechts hinten |
| | 5 Rohrleitung links hinten |

- Durchbohren Sie das Gehäuse an der markierten Stelle. Die Öffnung sollte ca. 65 mm betragen.

- Die Stelle der Öffnung ist abhängig davon, auf welcher Seite die Rohrleitung austritt.

- ▶ Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Rohrleitung, um den Anschluss zu erleichtern.



- | | | | |
|---|-------|---|--------------------|
| 1 | Wand | 3 | Kältemittelleitung |
| 2 | Boden | | |

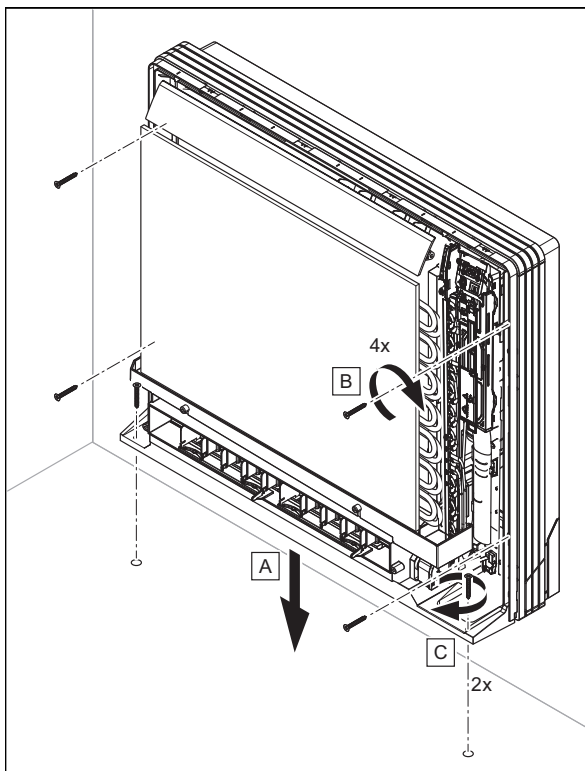
- ▶ Verlegen Sie eine mindestens 2,5 m lange Rohrleitung, um die Übertragung von eventuell auftretenden Geräuschen sowie Vibrationen von der Außeneinheit zu vermeiden.

- Mechanische Geräusch- und Vibrationsentwicklung sind abhängig davon, wo und wie die Außeneinheit installiert wurde.

- ▶ Beachten Sie die Installationsanleitung für die Rohrleitungslängen der Außeneinheit.

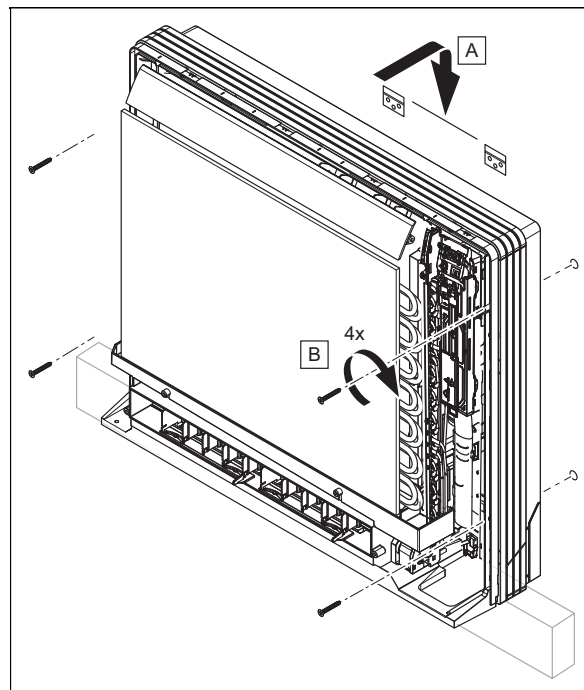
5.6 Produkt montieren

1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
 - Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
 - Bruttogewicht: 18,5 kg
2. Verwenden Sie nur für die Wand bzw. Boden geeignetes Befestigungsmaterial.
3. **Alternative – Bodeninstallation:**



- ▶ Befestigen Sie das Gehäuse mit 4 Schrauben an der Wand und mit 2 Schrauben auf dem Boden.

4. Alternative – Wandinstallation:



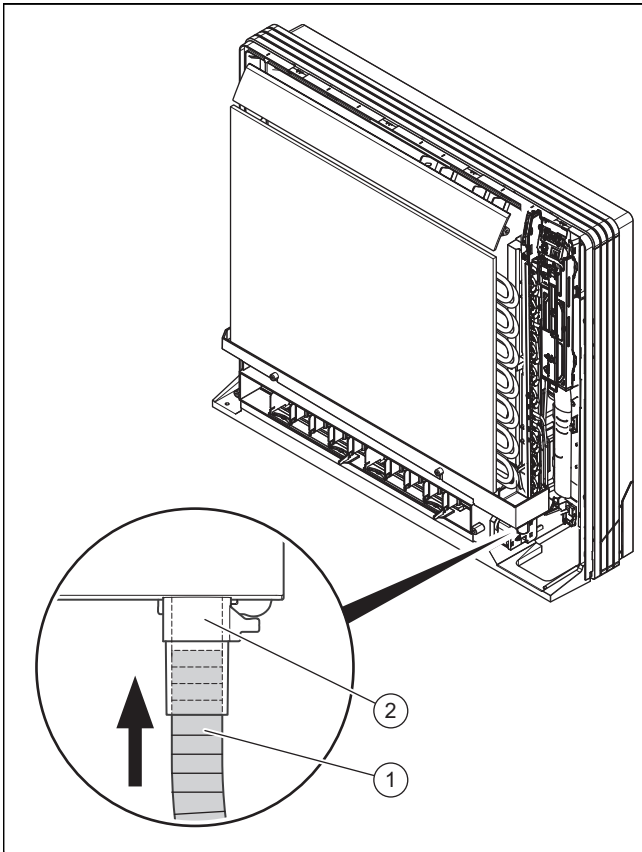
- ▶ Montieren Sie den Gerätehalter.
- ▶ Hängen Sie das Produkt auf den Gerätehalter.
- ▶ Befestigen Sie das Gehäuse mit 4 Schrauben an der Wand.

6 Hydraulikinstallation

6.1 Handhabung des Kondensatablaufschlauchs

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Luft im gesamten Kondensatablaufschlauch zirkuliert, um sicherzustellen, dass das Kondensat frei entweichen kann. Andernfalls können die Kondensate über das Gehäuse der Inneneinheit abgeleitet werden.
- ▶ Montieren Sie den Kondensatablaufschlauch ohne Knicke, damit der Wasserfluss nicht unterbrochen wird.
- ▶ Wenn Sie den Kondensatablaufschlauch außen installieren, versehen Sie ihn mit einer thermischen Isolierung, um ein Einfrieren zu verhindern.
- ▶ Wenn Sie das Kondensatablaufschlauch in einem Zimmer installieren, bringen Sie auch eine thermische Isolierung an.
- ▶ Vermeiden Sie die Installation des Kondensatablaufschlauch mit mit ansteigendem Verlauf, mit in Wasser eingetauchtem freien Ende oder in Wellenform.
- ▶ Installieren Sie den Kondensatablaufschlauch so, dass das freie Ende nicht in der Nähe von Quellen schlechten Geruchs angebracht ist, damit dieser nicht in den Raum eindringen kann.

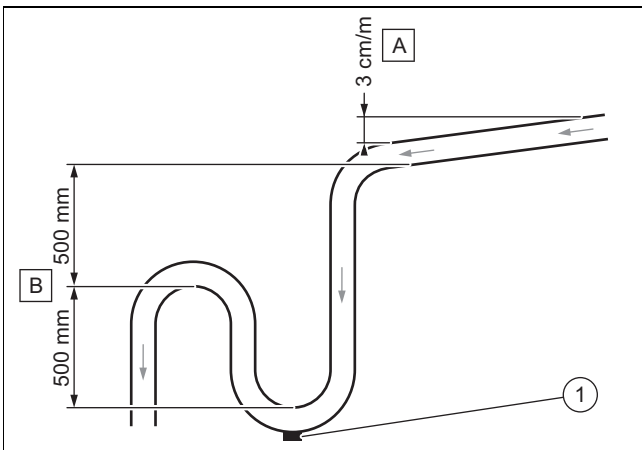
6.2 Kondensatablaufschauch anschließen



- ▶ Stecken Sie den Kondensatablaufschauch (1) soweit in den Stutzen (2) der Ablaufwanne bis er fest auf der Muffe sitzt.

6.3 Kondensatablaufschauch 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 den Kondensatablaufschauch korrekt, so dass keine Spannungen am Ablaufanschluss des Produkts entstehen.

6.4 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 Kältemittelanschlüssen 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 Aufbörderung am installierten Kältemittelrohr durch.
- ▶ Verbinden Sie die Kältemittelrohre mit den entsprechenden Anschlüssen an der Außeneinheit.
- ▶ Isolieren Sie die Kältemittelrohre einzeln und ordnungsgemäß. Bedecken Sie hierbei die etwaigen Trennstellen der Isolierung mit Isolierband oder isolieren Sie das ungeschützte Kältemittelrohr mit dem entsprechenden Material, das in Kühlsysteme zum Einsatz kommt.

6.5 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.

7 Elektrische Installation

7.1 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.

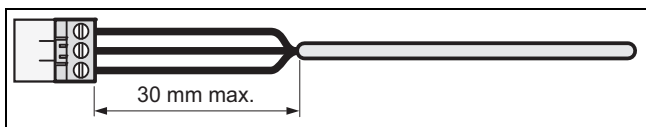
- ▶ Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

7.2 Stromzufuhr unterbrechen

- ▶ Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie die elektrischen Anschlüsse herstellen.

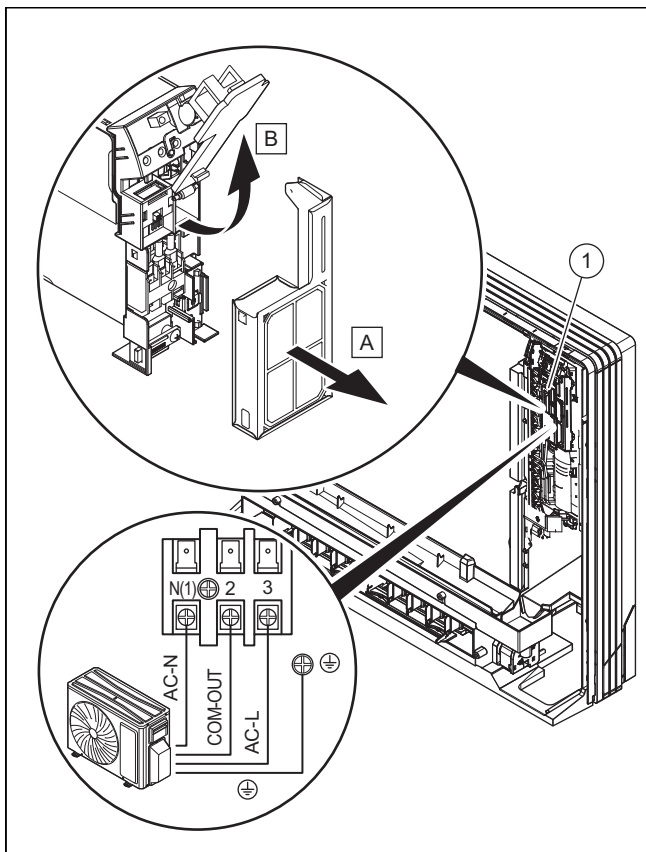
7.3 Verkabeln

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



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

7.4 Inneneinheit elektrisch an die Außeneinheit anschließen



1. Schließen Sie die Leitung gemäß dem zugehörigen Schaltplan (→ Anhang C) an die Klemmleiste (1) an.

2. Montieren Sie die Frontverkleidung. Gehen Sie dabei in umgekehrter Reihenfolge vor wie bei der Demontage der Frontverkleidung. (→ Kapitel 5.3)

8 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.

9 Störungsbehebung

Störungen erkennen und beheben (→ Anhang A)

Fehlercodes (→ Anhang B)

9.1 Ersatzteile beschaffen

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

10 Inspektion und Wartung

10.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

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

10.2 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.

11 Endgültige Außerbetriebnahme

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

12 Verpackung entsorgen

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

13 Kundendienst

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

Anhang

A Störungen erkennen und beheben

Störungen	Mögliche Ursachen	Lösungen
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung gestört ist. Falls ja, warten Sie, bis die Stromversorgung wieder vorliegt. Falls nein, überprüfen Sie den Stromversorgungskreis und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsstecker korrekt angeschlossen ist.
Sofort nach dem Einschalten der Einheit löst der 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.
NICHT AUSREICHENDE KÜHL- ODER HEIZWIRKUNG		
Kontrollieren Sie die an der Fernbedienung eingestellte Temperatur.	Die eingestellte Temperatur ist nicht korrekt.	Passen Sie die eingestellte Temperatur an.
Die Leistung des Gebläses ist sehr gering.	Die Drehzahl des Gebläsemotors der Inneneinheit ist zu gering.	Stellen Sie die Gebläsedrehzahl auf die hohe oder mittlere Stufe ein.
Störgeräusche. Nicht ausreichende Kühl- oder Heizwirkung. Nicht ausreichende Lüftung.	Der Filter der Inneneinheit ist verschmutzt oder verstopft.	Prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist und reinigen Sie diesen gegebenenfalls.
Die Einheit stößt im Heizbetrieb Kaltluft aus.	Fehlfunktion des 4-Wege-Umschaltventils.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Die waagrechte Lamelle kann sich nicht verstellen.	Fehlfunktion der waagrechten Lamelle.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Inneneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Inneneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Außeneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Außeneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Kompressor funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Kompressors. Der Kompressor wurde durch das Thermostat ausgeschaltet.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
AUS DER KLIMAANLAGE ENTWEICHT WASSER		
Aus der Inneneinheit entweichendes Wasser. 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 die 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.
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.

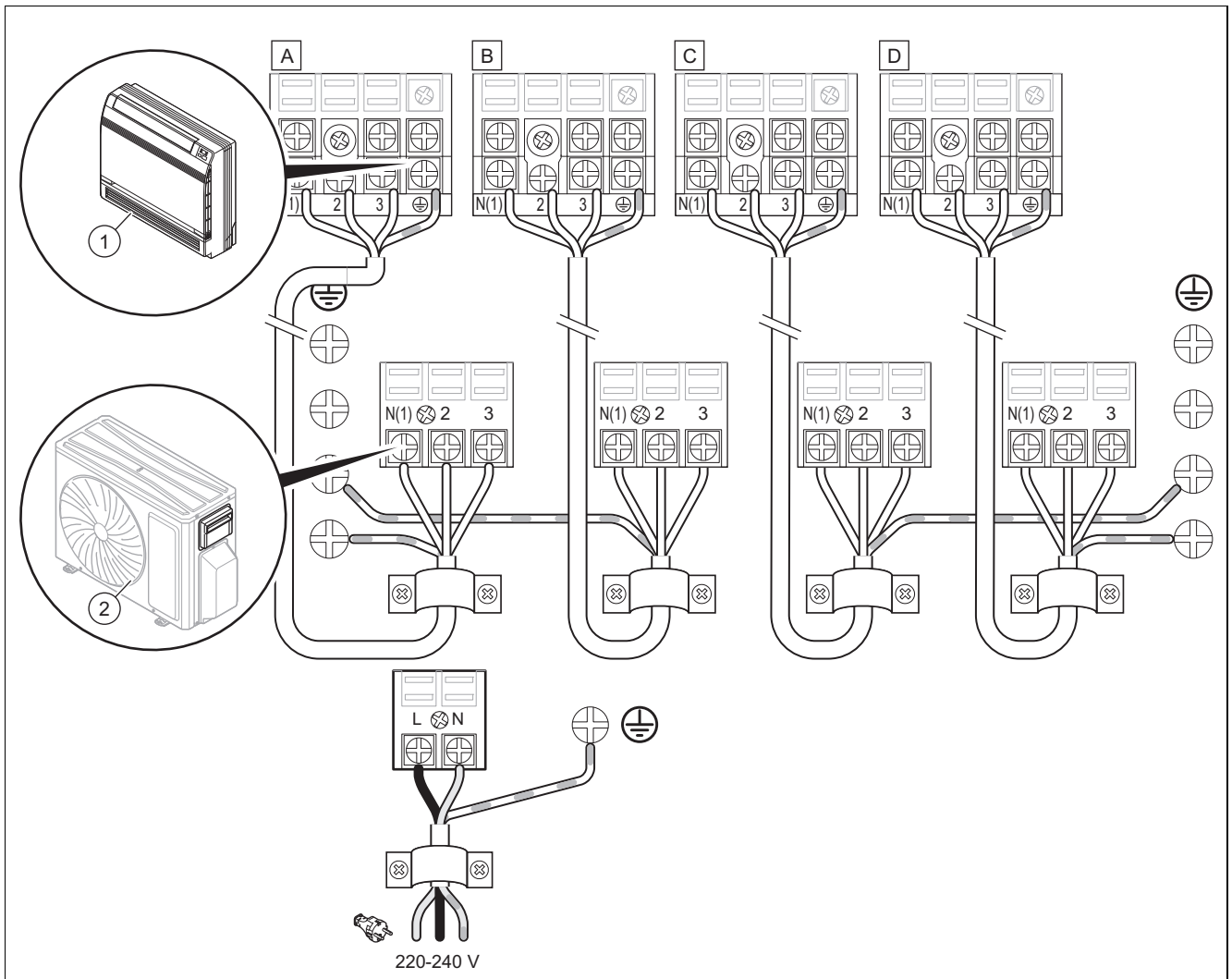
B Fehlercodes

Nr.	Bezeichnung der Fehlfunktion	Display	Produktstatus	Mögliche Ursachen
		Code		
1	Schutz der Anlage vor zu hohem Druck	E1	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb gehen alle Verbraucher außer Betrieb, mit Ausnahme des Ventilators der Inneneinheit. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Zuviel Kältemittel Schlechter Wärmeaustausch (einschließlich Verstopfung des Wärmetauschers durch Schmutz und schlechter Abstrahlungsbedingungen)
2	Schutz der Anlage vor zu niedrigem Druck	E3	Das Display zeigt solange E3 an, bis der Niederdruckschalter den Betrieb stoppt.	Schutz vor zu geringem Druck Schutz des Systems vor zu geringem Druck Schutz des Kompressors vor zu geringem Druck
3	Schutz gegen hohe Temperaturen der Kompressorabluft	E4	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppen der Kompressor und der Ventilator der Außeneinheit, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppen alle Verbraucher.	Siehe Fehlerbehebung (Schutz des Luftaustritts , Überlastung)
4	Strom-Überlastschutz	E5	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppen der Kompressor und der Ventilator der Außeneinheit, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppen alle Verbraucher.	Die Stromversorgung ist instabil, die Schwankungen sind zu groß. Die Stromversorgung ist unzureichend, die Belastung ist zu hoch. Der Verdampfer ist verschmutzt.
5	Fehlfunktion bei der Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit	E6	Im Kühlbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Beachten Sie die entsprechende Störungsanalyse.
6	Schutz vor zu hohen Temperaturen	E8	Im Kühlbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Beachten Sie die Störungsanalyse (Überlast, hochtemperaturbeständig).
7	Fehlfunktion der Steckbrücke	C5	Drahtlose Fernbedienung und Tasten funktionieren, können aber den entsprechenden Befehl nicht ausführen.	Keine Steckbrücke auf der Leiterplatte. Steckbrücke falsch eingesetzt. Steckbrücke beschädigt. Fehlerhafte Schaltung der Leiterplatte.
8	Offener Stromkreis/Kurzschluss des Raumtemperatursensors	F1	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb läuft die Inneneinheit, während andere Verbraucher gestoppt werden. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Kontakt zwischen Raumtemperatursensor und der Haupt-Leiterplatte ist locker oder nicht korrekt. Komponenten auf der Leiterplatte sind herausgefallen und haben einen Kurzschluss verursacht. Raumtemperatursensor ist defekt (mit Sensor-Widerstandstabelle prüfen). Haupt-Leiterplatte defekt.
9	Offener Stromkreis/Kurzschluss des Temperatursensors des Verdampfers (Inneneinheit)	F2	Die Anlage stoppt den Betrieb, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist. Kühlen, Trocknen: Der interne Ventilatormotor und die andere Verbraucher stoppen. Heizen: Anlage stoppt den Betrieb	Kontakt zwischen Temperatursensor des Verdampfers (Inneneinheit) und der Haupt-Leiterplatte ist nicht korrekt angeschlossen. Komponenten auf der Leiterplatte sind herausgefallen und haben einen Kurzschluss verursacht. Temperatursensor des Verdampfers (Inneneinheit) ist defekt (mit Sensor-Widerstandstabelle prüfen) Haupt-Leiterplatte defekt.

Nr.	Bezeichnung der Fehlfunktion	Display	Produktstatus	Mögliche Ursachen
		Code		
10	Offener Stromkreis/Kurzschluss des Außentemperatursensors	F3	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Außentemperatursensor ist nicht korrekt angeschlossen oder defekt (mit Sensor-Widerstandstabelle prüfen).
11	Offener Stromkreis/Kurzschluss des Temperatursensors des Außenkondensators	F4	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Außentemperatursensor ist nicht korrekt angeschlossen oder defekt (mit Sensor-Widerstandstabelle prüfen).
12	Offener Stromkreis/Kurzschluss des Auslass-Temperatursensors (Außeneinheit)	F5	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppt der Kompressor nachdem er ca. 3 Minuten gelaufen ist, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage nachdem sie ca. 3 Minuten gelaufen ist.	Außentemperatursensor ist nicht korrekt angeschlossen oder defekt (mit Sensor-Widerstandstabelle prüfen). Der Kopf des Temperatursensors ist nicht in das Kupferrohr eingeführt worden.
13	Kompressor-Stromphasenschutz	P5	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Siehe Störungsanalyse (IPM-Schutz, Verlust des Synchronisationsschutzes und des Überlastschutzes des Phasenstroms für den Kompressor.
14	Schutz des Moduls vor hoher Temperatur	P8	Im Kühlbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Nachdem die gesamte Anlage für 20 Minuten stromlos war: Prüfen Sie, ob die Wärmeleitpaste am IPM-Modul der Leiterplatte AP1 ausreichend ist und ob der Radiator fest eingesetzt ist. Wenn das nichts nützt, ersetzen Sie die Leiterplatte AP1.
15	Überlastschutz des Kompressors	H3	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Verdrahtungsklemme OVC-COMP ist gelockert. Im Normalzustand sollte der Widerstand für diese Klemme weniger als 1 Ω betragen. Siehe Fehlfunktionsanalyse (Austrittsschutz, Überlast).
16	Ventilatormotor(Inneneinheit) läuft nicht	H6	Ventilatormotor (Inneneinheit), Ventilatormotor (Außeneinheit), Kompressor und elektrische Heizung stellen den Betrieb ein, Führungslamelle bleibt in der aktuellen Position.	Schlechter Kontakt der DC-Motor Rückmeldeklemme. Schlechter Kontakt der DC-Motor Steuerseite. Fehlfunktion des Motors. Fehlfunktion des Erkennungsschaltkreises der Hauptleiterplatte.
17	Fehlfunktion des Ventilatormotors (Außeneinheit)	L3	Eine Fehlfunktion des Ventilatormotors (Außeneinheit) führt zu einem Stopp des Kompressors.	Ventilatormotor defekt. System blockiert. Stecker ist locker.
18	Stromabsicherung	L9	Der Kompressor stoppt den Betrieb, der Außen-Ventilatormotor stoppt 30 Sekunden später, 3 Minuten später werden der Ventilatormotor und der Kompressor neu gestartet.	Zum Schutz der elektronischen Komponenten bei der Erkennung hoher Leistungen.
19	Innen- und Außeneinheit passen nicht zueinander	LP	Kompressor und Ventilatormotor der Außeneinheit können nicht laufen.	Innen- und Außeneinheit passen nicht zueinander
20	Undefinierter Fehler der Außeneinheit	oE	Im Kühltrieb stoppen der Kompressor und der Ventilator der Außeneinheit, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppen der Kompressor und die Ventilatoren der Außen- und Inneneinheit.	Der Außentemperatursensor überschreitet den Betriebsbereich der Anlage (z. B. weniger als -20 °C oder mehr als 60 °C zum Kühlen; mehr als 30 °C zum Heizen). Anlauffehler des Kompressors? Sind die Kabel des Kompressors nicht fest verbunden? Ist der Kompressor defekt? Ist die Leiterplatte defekt?

Nr.	Bezeichnung der Fehlfunktion	Display	Produktstatus	Mögliche Ursachen
		Code		
21	Fehlfunktion der Stromerkennung der kompletten Einheit	U5	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb stoppt der Kompressor, während der Ventilator der Inneneinheit weiterläuft. Während des Heizbetriebs stoppt die komplette Anlage.	Es liegt eine Schaltkreisstörung an der Leiterplatte AP1 der Außeneinheit vor. Ersetzen Sie die Leiterplatte AP1 der Außeneinheit.
22	Das 4-Wege-Ventil funktioniert nicht normal	U7	Tritt diese Störung während des Heizbetriebs auf, schaltet die komplette Anlage ab.	Die Versorgungsspannung ist niedriger als 175 V. Die Verdrahtungsklemme 4 V ist gelockert oder gebrochen. Ersetzen Sie die Verdrahtungsklemme 4 V.

C Elektrischer Schaltplan für den Anschluss der Inneneinheit an die Außeneinheit



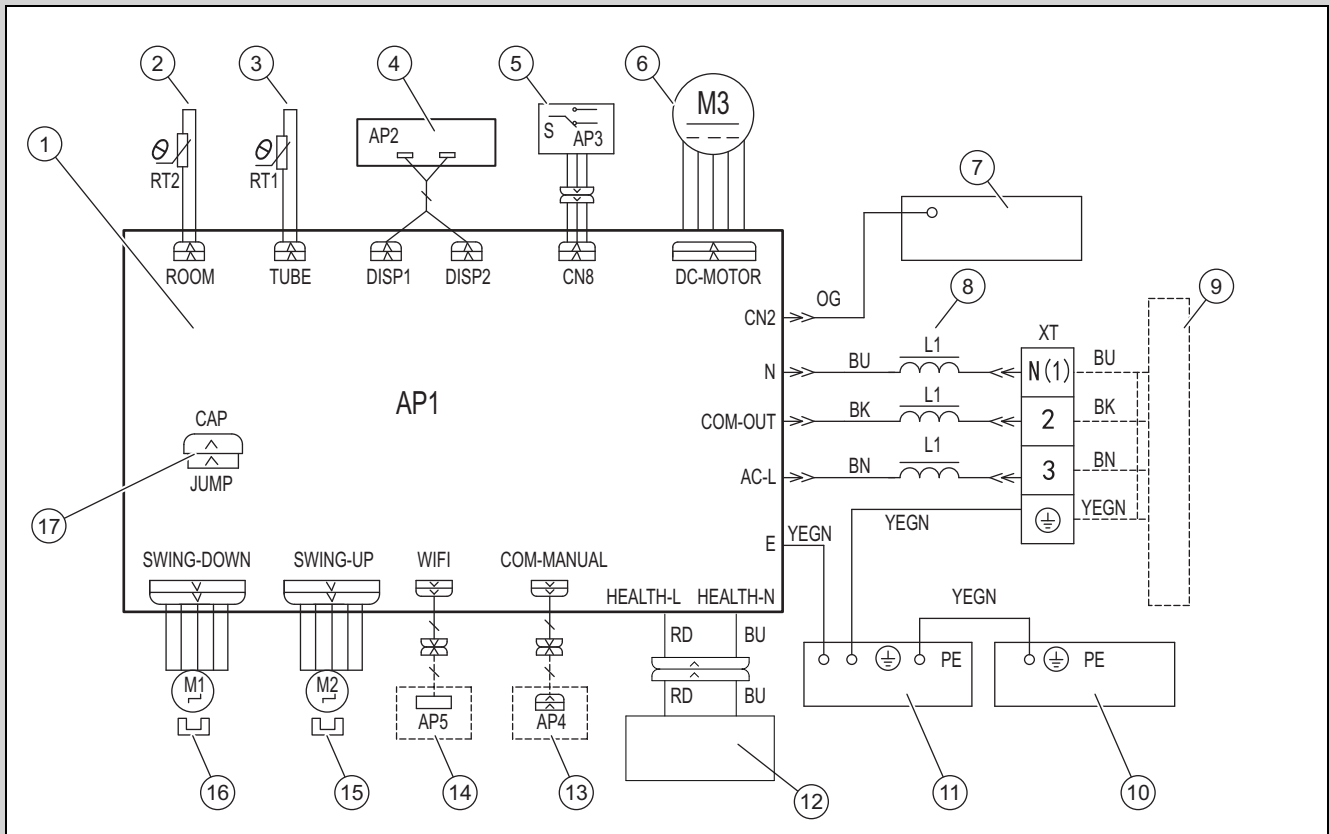
1 Inneneinheiten

2 Außeneinheit

D Elektrische Schaltpläne

Die folgenden Schaltpläne können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Beachten Sie den mit der Inneneinheit gelieferten Schaltplan.

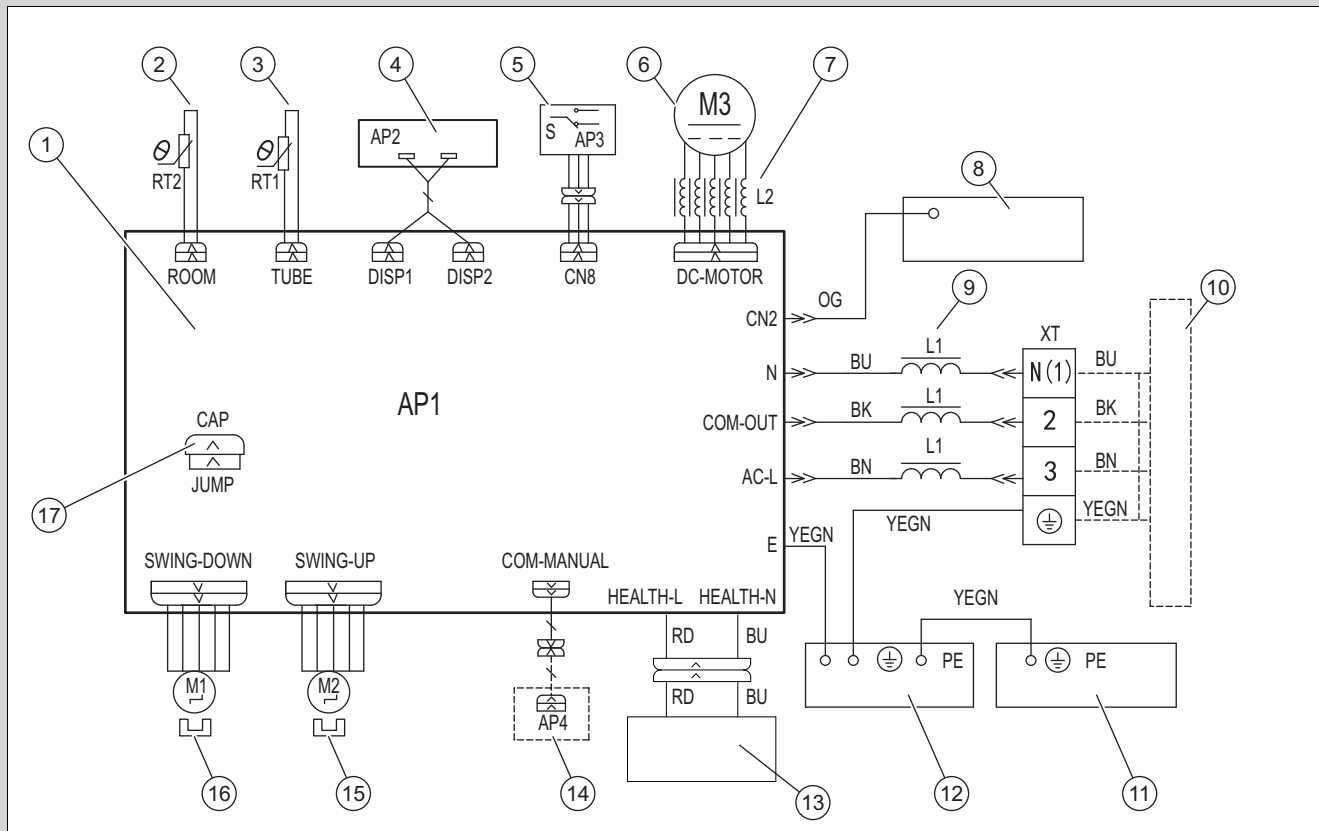
Gültigkeit: SDH1-025MNCI



- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Leiterplatte der Inneneinheit | 10 | Schaltkasten |
| 2 | Raumtemperatursensor | 11 | Verdampfer |
| 3 | Rohrtemperatursensor | 12 | Generator für kaltes Plasma |
| 4 | Leiterplatte von Empfänger und Display | 13 | Optional: Kabelgebundener Regler |
| 5 | Wahlschalter | 14 | Optional: WiFi Modul |
| 6 | Ventilatormotor | 15 | Schrittmotor, nach oben schwingen |
| 7 | Motorgehäuse | 16 | Schrittmotor, nach unten schwingen |
| 8 | Ringmagnet | 17 | Kappe der Steckbrücke |
| 9 | Außeneinheit | | |

Abkürzungen auf den Leiterplatten

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		



- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Leiterplatte der Inneneinheit | 10 | Außeneinheit |
| 2 | Raumtemperatursensor | 11 | Schaltkasten |
| 3 | Rohrtemperatursensor | 12 | Verdampfer |
| 4 | Leiterplatte von Empfänger und Display | 13 | Generator für kaltes Plasma |
| 5 | Wahlschalter | 14 | Optional: Kabelgebundener Regler |
| 6 | Ventilatormotor | 15 | Schrittmotor, nach oben schwingen |
| 7 | Ringmagnet | 16 | Schrittmotor, nach unten schwingen |
| 8 | Motorgehäuse | 17 | Kappe der Steckbrücke |
| 9 | Ringmagnet | | |

E Technische Daten

Technische Daten - Inneneinheit

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Stromversorgung	220-240 V~ / 50 Hz / einphasig	220-240 V~ / 50 Hz / einphasig
Stromversorgung von	Außeneinheit	Außeneinheit
Leistung im Kühlbetrieb (Min. - Max.)	2700 W (700 W - 3400 W)	3520 W (800 W - 4400 W)
Leistung im Heizbetrieb (Min. - Max.)	2900 W (600 W - 3500 W)	3800 W (1100 W - 4400 W)
Ventilator typ	Zentrifugal	Zentrifugal
Drehzahl Ventilator motor Kühlen	650/560/530/480/430 /370/320 U/min	750/650/600/550/500/450/350 U/min
Drehzahl Ventilator motor Heizen	650/560/530/480/430/370/320 U/min	750/650/600/550/500/450/350 U/min
Leistung Gebläse motor	30 W	30 W
Maximale Belastung des Gebläse motors	0,15 W	0,15 W
Absicherung	3,15 A	3,15 A
Schall druck pegel Kühlen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	39/36/33/31/29/26/23 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)
Schall druck pegel Heizen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	38/36/32/30/28/25/22 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Schalleistungspegel Kühlen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Schalleistungspegel Heizen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Nettogewicht	15,5 kg	15,5 kg
Bruttogewicht	18,5 kg	18,5 kg

F Widerstandstabellen der Temperatursensoren

F.1 Umgebungstemperatursensoren für Inneneinheiten (15 K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Rohrtemperatursensoren für Inneneinheiten (20 K)

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Stichwortverzeichnis

C	
CE-Kennzeichnung	7
E	
Elektrizität.....	5
Entsorgung, Verpackung.....	14
Ersatzteile.....	13
F	
Fachhandwerker.....	4
I	
Inspektionsarbeiten	13
P	
Produkt montieren	11
Q	
Qualifikation.....	4
S	
Schema	5
Seitliche Rohrführung.....	10
Sicherheitseinrichtung.....	5
Spannung	5
U	
Unterlagen.....	7
V	
Verpackung entsorgen	14
Vorschriften	6
W	
Wartung.....	14
Wartungsarbeiten	13
Werkzeug	6

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	25	11	Mise hors service définitive.....	35
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	25	12	Mise au rebut de l'emballage.....	35
1.2	Consignes de sécurité générales	25	13	Service après-vente.....	35
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes).....	27	Annexe	36	
2	Remarques relatives à la documentation.....	28	A	Identification et élimination des dérangements	36
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	28	B	Codes d'erreur	37
2.2	Conservation des documents	28	C	Schéma électrique pour le raccordement de l'unité intérieure sur l'unité extérieure	40
2.3	Validité de la notice.....	28	D	Schémas électriques	40
3	Description du produit	28	E	Caractéristiques techniques	42
3.1	Structure du produit	28	F	Tableaux de résistance des capteurs de température	43
3.2	Schéma du système de fluide frigorigène	28	F.1	Capteurs de température ambiante pour unités intérieures (15 K).....	43
3.3	Marquage CE.....	28	F.2	Capteurs de température des tuyaux pour unités intérieures (20 K).....	44
3.4	Informations relatives au fluide frigorigène	29	Index	45	
3.5	Plages de températures admissibles pour le fonctionnement	29			
4	Montage	30			
4.1	Contrôle du contenu de la livraison	30			
4.2	Dimensions	30			
4.3	Écart minimal lors de l'installation	30			
5	Montage de l'unité intérieure.....	30			
5.1	Choix de l'emplacement	30			
5.2	Utilisation du gabarit de montage	30			
5.3	Démontage du panneau avant	31			
5.4	Préparer le conduit latéral du système ventouse	31			
5.5	Préparer le boîtier pour la traversée de la conduite de fluide frigorigène	31			
5.6	Montage du produit.....	32			
6	Installation hydraulique	32			
6.1	Manipulation du tuyau d'évacuation des condensats	32			
6.2	Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats	33			
6.3	Cheminement du tuyau d'évacuation des condensats	33			
6.4	Raccorder les tuyaux de fluide frigorigène	33			
6.5	Vidanger l'azote de l'unité intérieure	33			
7	Installation électrique.....	33			
7.1	Installation électrique.....	33			
7.2	Coupe de l'alimentation électrique	34			
7.3	Câblage	34			
7.4	Raccorder électriquement l'unité intérieure à l'unité extérieure	34			
8	Remise à l'utilisateur.....	34			
9	Dépannage	35			
9.1	Approvisionnement en pièces de rechange	35			
10	Inspection et maintenance.....	35			
10.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	35			
10.2	Maintenance du produit	35			

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 frigorigère ou des composants scellés ne doit être effectuée que par des professionnels formés aux spécificités et aux risques du fluide frigorigère R32.

Les interventions sur le circuit frigorigère 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 frigorigères 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 frigorigère 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 frigorigère

Le produit renferme du fluide frigorigère inflammable R32. En cas de défaut d'étanchéité, le fluide frigorigère 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 carbone, 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 frigorigère 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 frigorigère 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 carbone, 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'infiltrer 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'ébullition 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 dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.2.12 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.

1.2.13 Risque de brûlure ou de gelure au contact des composants très froids

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

- ▶ 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

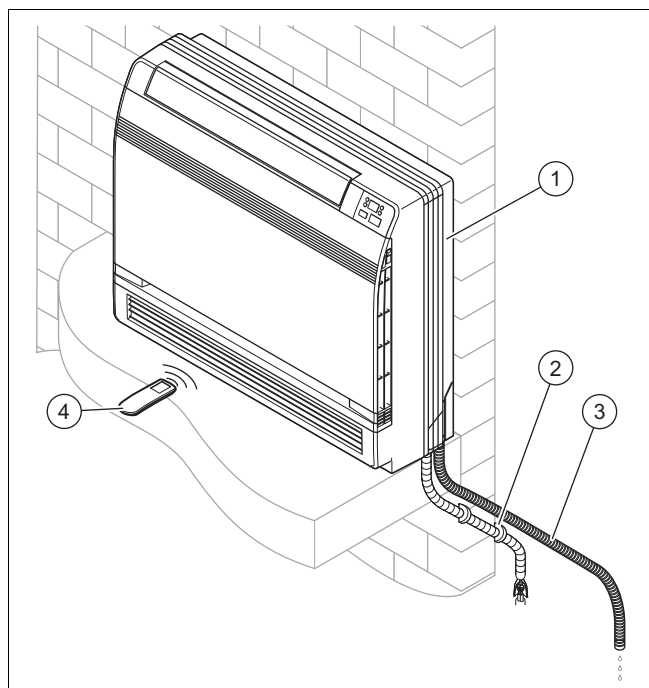
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit - référence d'article

Unité intérieure SDH1-025MNCI	8000010716
Unité intérieure SDH1-035MNCI	8000010718

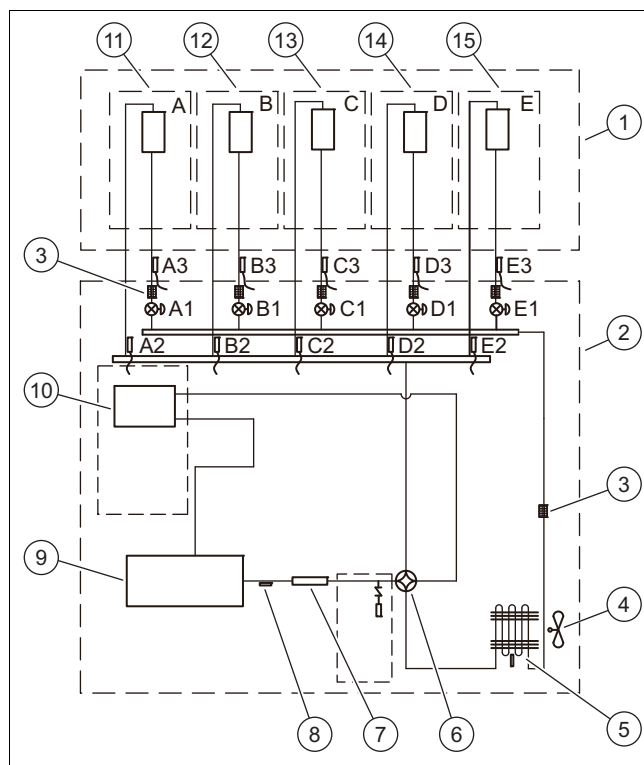
3 Description du produit

3.1 Structure du produit



- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unité intérieure | 3 | Tuyau de vidange pour condensats |
| 2 | Raccordements et tubage | 4 | 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 | C3, D3, E3 | Capteur de température conduite de liquide |
| 6 | Vanne 4 voies | | |
| 7 | Silencieux | | |
| 8 | Capteur de température de sortie | | |
| 9 | Compresseur inverter | | |
| 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 sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.4 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

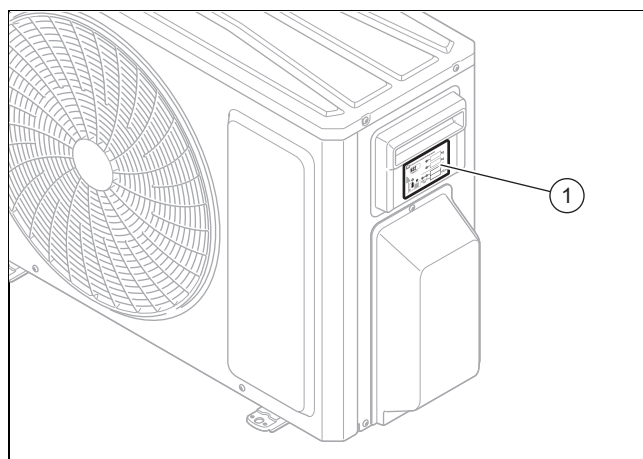
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

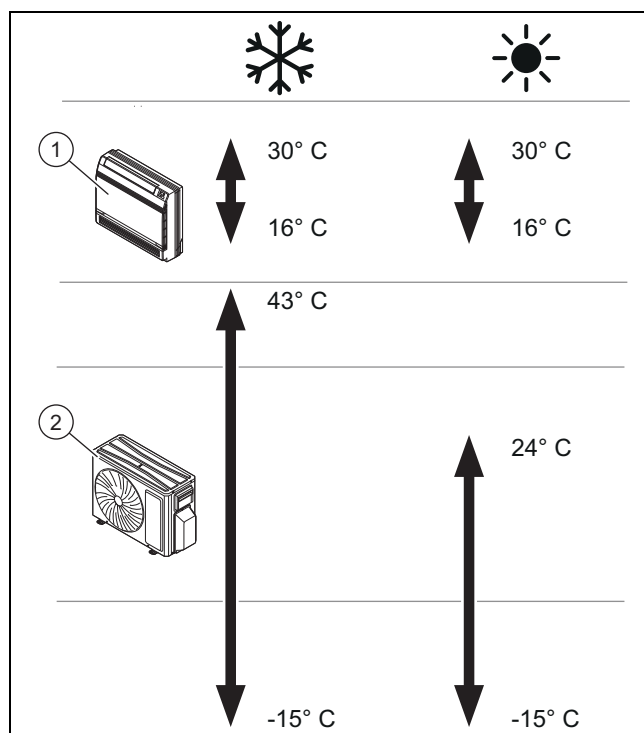
- | | |
|---|--|
| <p>1 Charge de fluide frigorigène d'usine de l'unité : voir la plaque signalétique de l'unité.</p> <p>2 Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (appoint effectué sur place).</p> <p>3 Quantité totale de fluide frigorigène.</p> | <p>4 Émissions de gaz à effet de serre correspondant à la quantité totale de fluide frigorigène indiquées en tonnes équivalent CO₂ (arrondies au centième près).</p> <p>5 Unité extérieure.</p> <p>6 Bouteille de fluide frigorigène et clé de remplissage.</p> |
|---|--|

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

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

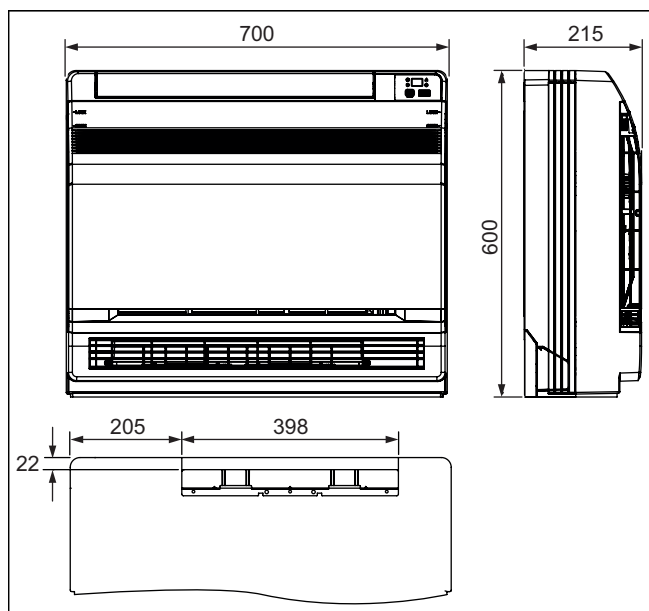
4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez le matériel livré.

Numéro	Description
1	Unité intérieure
1	Commande à distance
1	Support mural de la commande à distance
2	Vis pour support mural de la 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

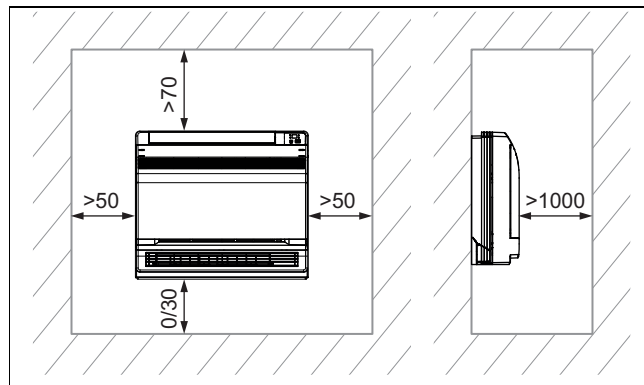
4.2.1 Dimensions de l'unité intérieure



4.2.1.1 Diamètre de tube des conduites de raccordement

	Diamètre extérieur
Conduite de liquide	6 mm (1/4")
Conduite de gaz chaud	9,52 mm (3/8")
Tube d'évacuation de la condensation	31 mm

4.3 Écart minimal lors de l'installation



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

5 Montage de l'unité intérieure

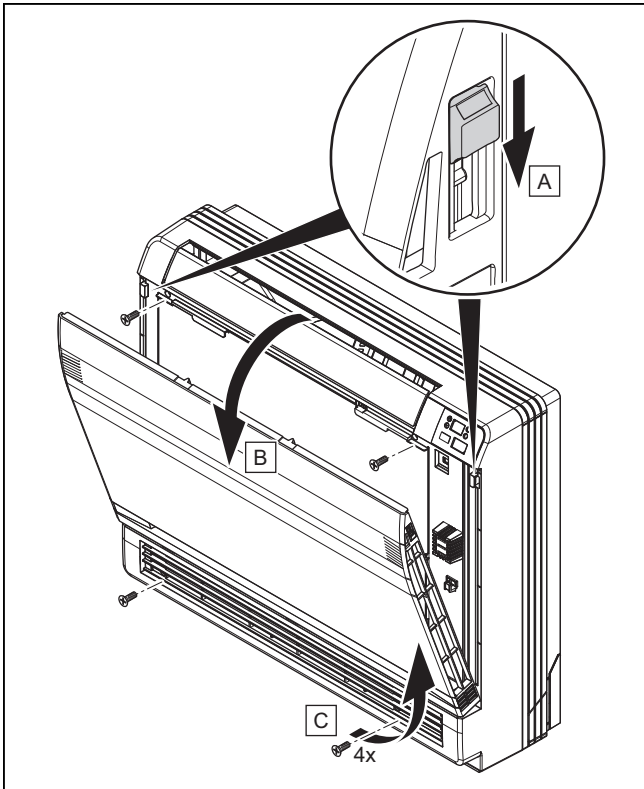
5.1 Choix de l'emplacement

- Choisissez un lieu de montage suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité intérieure.
- Ne montez pas le produit dans un endroit trop poussiéreux pour limiter l'encrassement des filtres à air.
- Montez l'unité intérieure à un endroit où l'entrée et la sortie d'air ne risquent pas d'être obstruées.
- Montez l'unité intérieure de façon à faciliter l'évacuation des condensats avec la conduite d'écoulement des condensats.
- Ne placez pas l'unité intérieure à proximité de sources de chaleur, ou encore de gaz et de vapeurs inflammables ou explosives.
- Montez l'unité intérieure et le câble de raccordement à au moins 1 m des téléviseurs ou des postes de radio, afin d'éviter le bruit et les interférences.
- Prévoyez suffisamment de place pour effectuer la maintenance. Voir les écarts minimaux.
- Conformez-vous aux normes nationales et aux dispositions locales en vigueur.

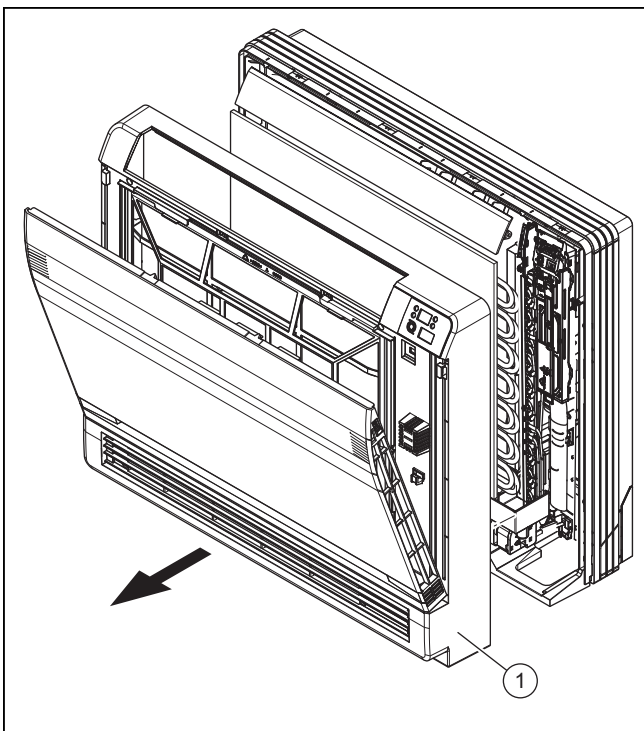
5.2 Utilisation du gabarit de montage

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

5.3 Démontage du panneau avant

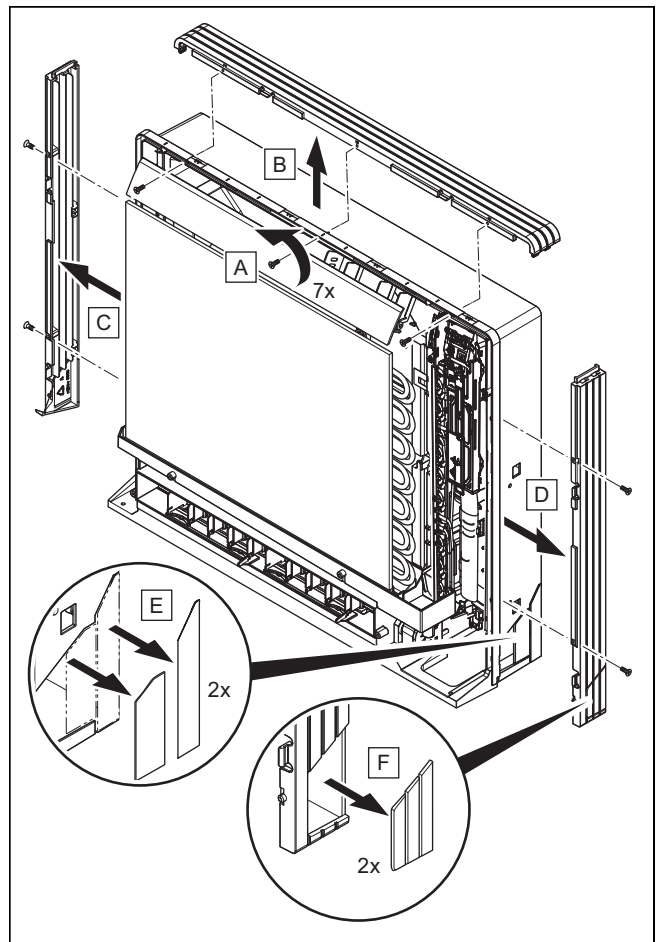


1. Ouvrez le panneau avant.
2. Enlevez les 4 vis.



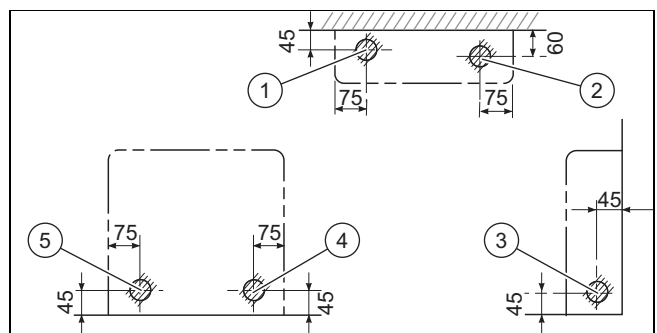
3. Retirez le panneau avant (1) par l'avant.

5.4 Préparer le conduit latéral du système ventouse



1. Enlevez les 7 vis.
2. Retirez l'habillage supérieur (2 pattes).
3. Retirez l'habillage gauche et droit (2 pattes de chaque côté).
4. À l'aide d'une pince, retirez les parties fendues du châssis inférieur et de l'habillage latéral.
5. Montez les habillages dans l'ordre inverse.

5.5 Préparer le boîtier pour la traversée de la conduite de fluide frigorigène

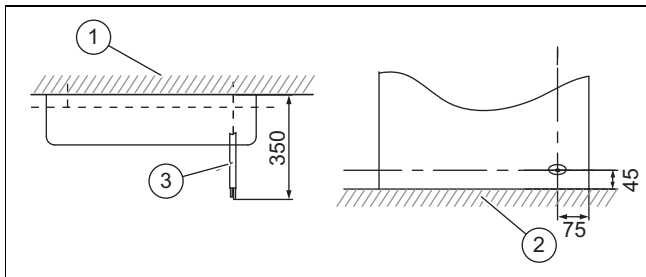


- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Canalisation côté inférieur gauche | 4 | Canalisation arrière droite |
| 2 | Canalisation côté inférieur droit | 5 | Canalisation arrière gauche |
| 3 | Canalisation gauche/droite | | |

- Percez le boîtier à l'endroit marqué. L'ouverture doit être d'environ 65 mm.

- L'emplacement de l'ouverture dépend du côté où la canalisation sort.

- ▶ Prévoyez suffisamment d'espace autour de la canalisation pour faciliter le raccordement.

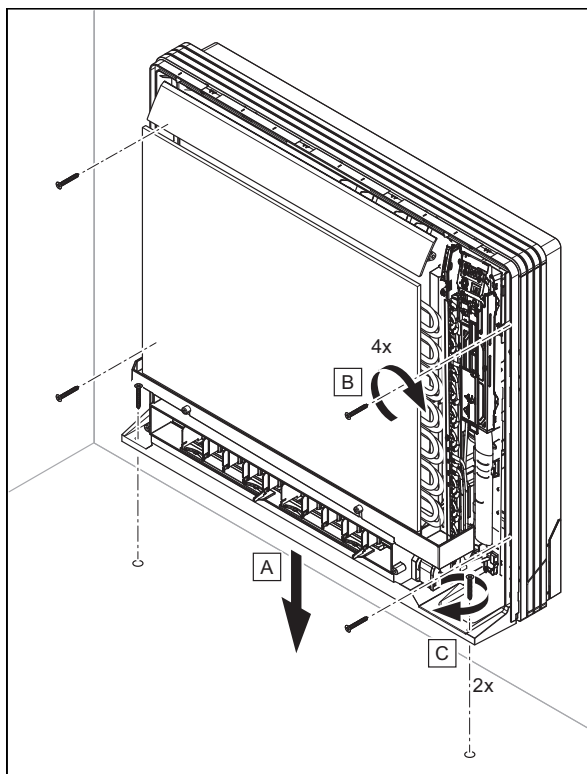


- | | | | |
|---|-----|---|--------------------------------|
| 1 | Mur | 3 | Conduite de fluide frigorigène |
| 2 | Sol | | |

- ▶ Installez une canalisation d'au moins 2,5 m de long afin d'éviter la transmission des bruits éventuels ainsi que des vibrations de l'unité extérieure.
 - Les bruits et vibrations mécaniques dépendent de l'endroit et de la manière dont l'unité extérieure a été installée.
- ▶ Respectez la notice d'installation pour les longueurs de canalisation de l'unité extérieure.

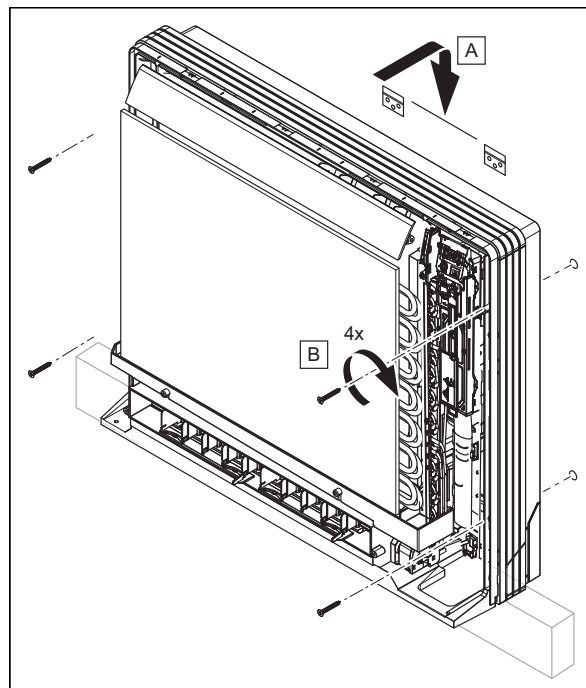
5.6 Montage du produit

- Vérifiez la capacité de charge du mur.
 - Tenez compte du poids total du produit.
 - Poids brut: 18,5 kg
- Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur ou du sol.
- Alternative – Installation au sol:**



- ▶ Fixez le boîtier au mur à l'aide de 4 vis et au sol à l'aide de 2 vis.

4. Alternative – Installation murale:



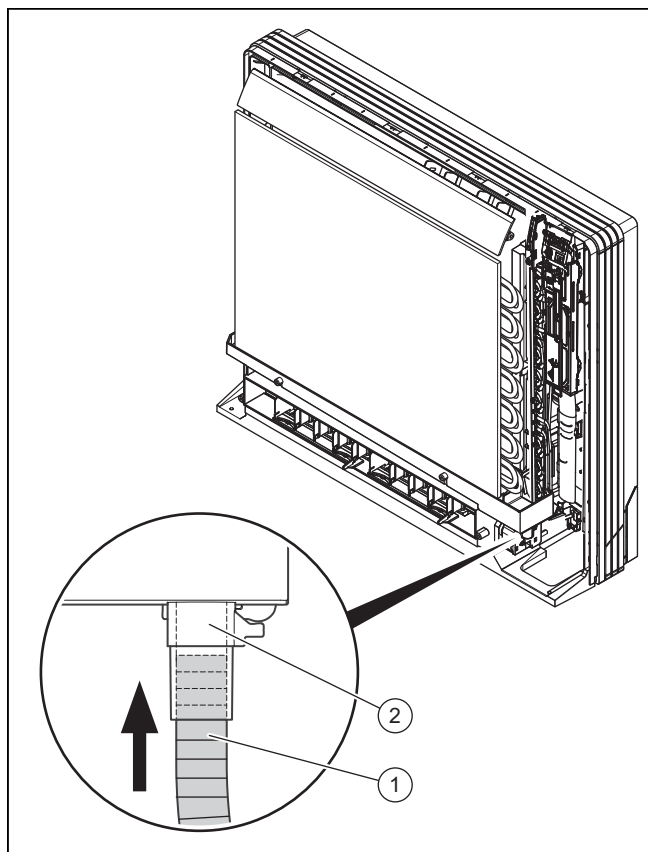
- ▶ Montez le support de l'appareil.
- ▶ Accrochez le produit sur le support de l'appareil.
- ▶ Fixez le boîtier au mur avec 4 vis.

6 Installation hydraulique

6.1 Manipulation du tuyau d'évacuation des condensats

- ▶ Vérifiez que l'air circule bien dans l'ensemble du tuyau d'évacuation 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 le tuyau d'évacuation des condensats sans former de pli, sous peine de gêner l'écoulement de l'eau.
- ▶ Si vous installez le tuyau d'évacuation des condensats à l'extérieur, munissez-le d'une isolation thermique afin d'éviter qu'il ne gèle.
- ▶ Si vous montez le tuyau d'évacuation des condensats dans une pièce, prévoyez également une isolation thermique.
- ▶ Évitez d'installer le tuyau d'évacuation des condensats avec un tracé ascendant, avec l'extrémité libre immergée dans l'eau ou en forme de vague.
- ▶ Montez le tuyau d'évacuation des condensats de sorte que l'extrémité libre soit à distance suffisante des sources de mauvaises odeurs, pour que celles-ci ne puissent pas remonter dans la pièce.

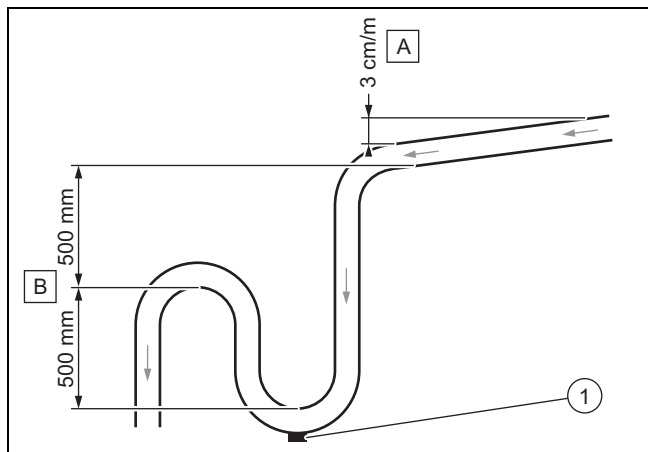
6.2 Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats



- ▶ Insérez le tuyau d'évacuation des condensats (1) dans la tubulure (2) du bac de vidange jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé au manchon.

6.3 Cheminement du tuyau d'évacuation 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 tuyau d'évacuation des condensats pour ne pas mettre de pression sur le raccord d'évacuation du produit.

6.4 Raccorder les tuyaux de fluide frigorigère



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 frigorigère de l'unité extérieure.
- ▶ Cintrez le tube avec précaution et orientez-le vers l'unité extérieure.
- ▶ Découpez les canalisations en veillant à laisser suffisamment de longueur pour pouvoir les relier aux raccords de l'unité extérieure.
- ▶ Mettez les raccords en place, puis bordez-les une fois qu'ils sont montés sur le tube de fluide frigorigère.
- ▶ Reliez les tubes de fluide frigorigère aux raccords correspondants de l'unité extérieure.
- ▶ Isolez les tubes de fluide frigorigère un par un conformément à la réglementation. Veillez à recouvrir les points de séparation des isolants de ruban isolant. Vous pouvez aussi utiliser un matériau homologué dans le domaine des systèmes frigorifiques pour isoler les tubes de fluide frigorigère exposés.

6.5 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 qui contient l'unité.

7 Installation électrique

7.1 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.

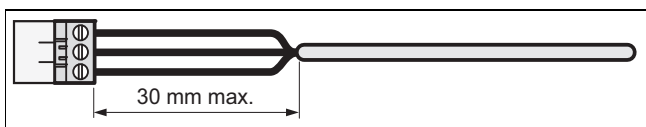
- ▶ L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

7.2 Coupure de l'alimentation électrique

- ▶ Coupez l'alimentation électrique avant de procéder aux raccordements électriques.

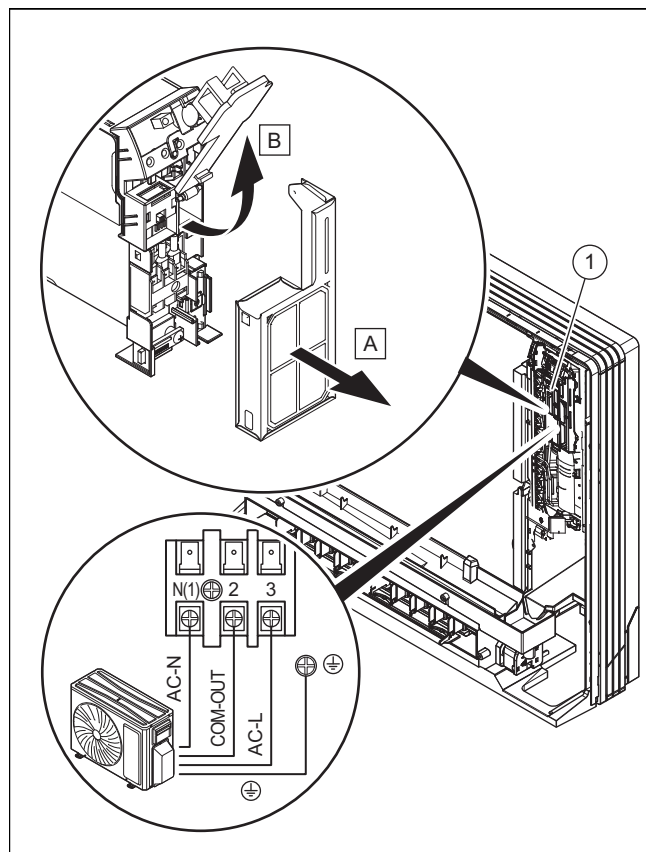
7.3 Câblage

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



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

7.4 Raccorder électriquement l'unité intérieure à l'unité extérieure



1. Branchez le câble sur le bornier (1) conformément au schéma électrique (→ Annexe C) correspondant.
2. Montez la protection avant. Pour ce faire, procédez dans l'ordre inverse du démontage du panneau avant (→ Chapitre 5.3)

8 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.

9 Dépannage

Identification et élimination des dérangements (→ Annexe A)

Codes d'erreur (→ Annexe B)

9.1 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus répondre aux normes en vigueur, et donc de ne plus être conforme.

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

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

10 Inspection et maintenance

10.1 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

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

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

11 Mise hors service définitive

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

12 Mise au rebut de l'emballage

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

13 Service après-vente

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

Annexe

A Identification et élimination des dérangements

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.
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
Vérifiez la température réglée sur la télécommande.	La température réglée n'est pas correcte.	Ajustez la température réglée.
La puissance du ventilateur est très faible.	Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne tourne pas assez vite.	Réglez la vitesse du ventilateur sur un niveau moyen ou élevé.
Bruits parasites. Puissance de rafraîchissement ou de chauffage insuffisante. Ventilation insuffisante.	Le filtre de l'unité intérieure est encrassé ou colmaté.	Vérifiez que le filtre n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
L'unité diffuse de l'air froid en mode chauffage.	Dysfonctionnement de la vanne 4 voies.	Contactez le service client.
Il est impossible de régler l'ailette horizontale.	Dysfonctionnement de l'ailette horizontale.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité intérieure.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité extérieure.	Contactez le service client.
Le compresseur ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du compresseur. Le compresseur a été coupé par le thermostat.	Contactez le service client.
FUITE D'EAU EN PROVENANCE DE LA CLIMATISATION		
Il y a de l'eau qui s'écoule de l'unité intérieure. 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.
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.

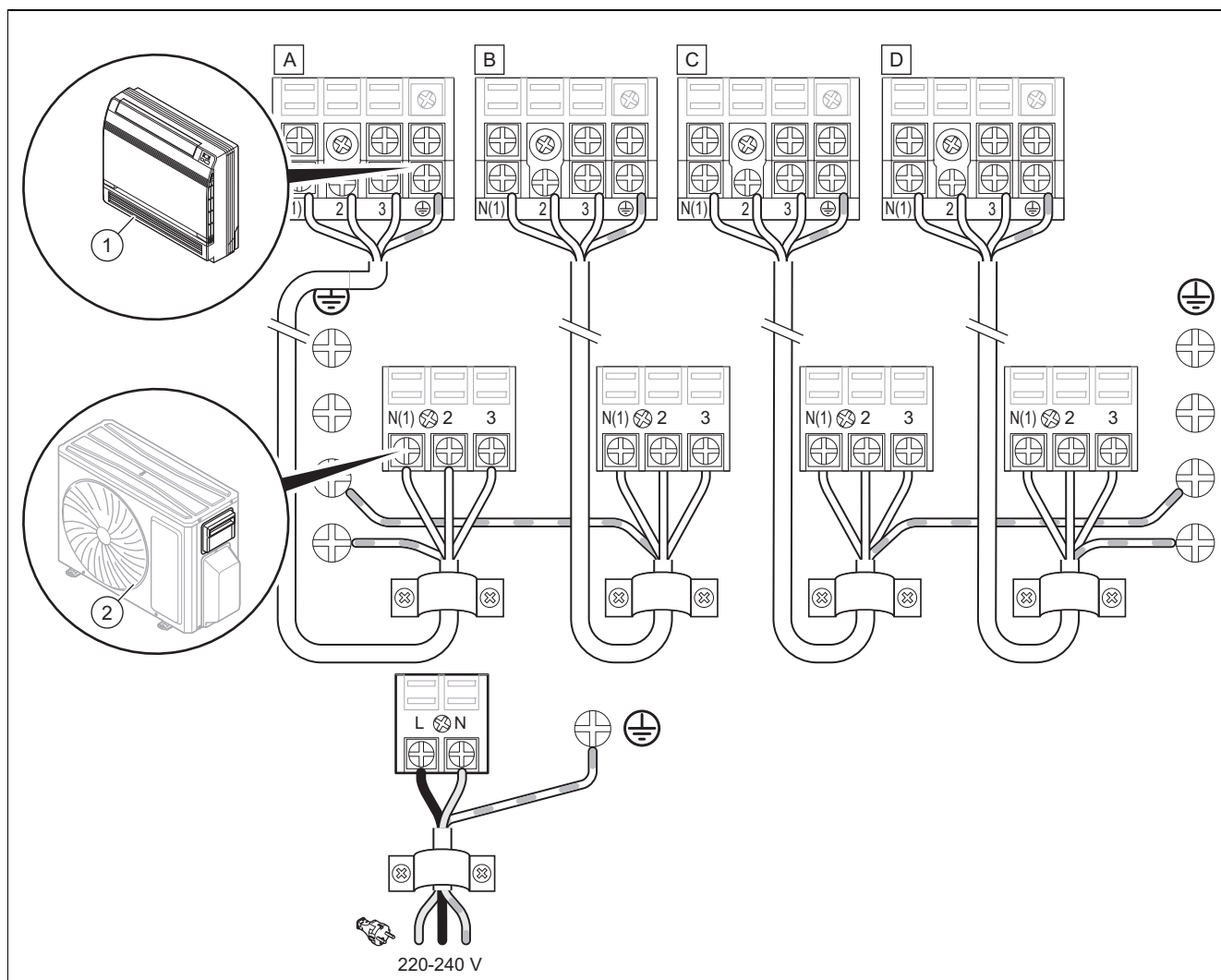
B Codes d'erreur

N°	Désignation du dysfonctionnement	Écran	État du produit	Causes possibles
		Code		
1	Protection de l'installation contre une pression trop élevée	E1	En mode refroidissement et séchage, tous les consommateurs sont mis hors service, à l'exception du ventilateur de l'unité intérieure. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Trop de fluide frigorigène Mauvais échange de chaleur (y compris obstruction de l'échangeur thermique par des saletés et mauvaises conditions de rayonnement)
2	Protection de l'installation contre une pression trop basse	E3	L'écran affiche E3 jusqu'à ce que le pressostat basse pression arrête le fonctionnement.	Protection contre une pression trop faible Protection du système contre une pression trop faible Protection du compresseur contre une pression trop faible
3	Protection contre les températures élevées de l'air sortant du compresseur	E4	En mode refroidissement et séchage, le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure s'arrêtent, alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. Pendant le mode chauffage, tous les consommateurs s'arrêtent.	Voir Dépannage (protection de la sortie d'air, surcharge)
4	Protection contre les surcharges électriques	E5	En mode refroidissement et séchage, le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure s'arrêtent, alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. Pendant le mode chauffage, tous les consommateurs s'arrêtent.	L'alimentation électrique est instable, les variations sont trop importantes. L'alimentation électrique est insuffisante, la charge est trop élevée. L'évaporateur est encrassé.
5	Dysfonctionnement de la communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	E6	En mode refroidissement, le compresseur s'arrête, alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Consultez l'analyse de panne correspondante.
6	Protection contre les températures trop élevées	E8	En mode refroidissement, le compresseur s'arrête, alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Consultez l'analyse des pannes (surcharge, résistance aux hautes températures).
7	Dysfonctionnement du pont enfichable	C5	La télécommande sans fil et les touches fonctionnent, mais ne peuvent pas exécuter la commande correspondante.	Aucun pont enfichable sur le circuit imprimé. Pont enfichable mal inséré. Pont enfichable endommagé. Connexion défectueuse du circuit imprimé.
8	Circuit ouvert/court-circuit du capteur de température ambiante	F1	En mode refroidissement et séchage, l'unité intérieure fonctionne pendant que les autres consommateurs sont arrêtés. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Le contact entre le capteur de température ambiante et le circuit imprimé principal est desserré ou incorrect. Des composants sur le circuit imprimé sont tombés et ont provoqué un court-circuit. Le capteur de température ambiante est défectueux (vérifier avec le tableau des résistances du capteur). Circuit imprimé principal défectueux.

N°	Désignation du dysfonctionnement	Écran	État du produit	Causes possibles
		Code		
9	Circuit ouvert/court-circuit du capteur de température de l'évaporateur (unité intérieure)	F2	L'installation s'arrête de fonctionner dès que la température réglée est atteinte. Refroidissement, séchage : le moteur du ventilateur interne et les autres consommateurs s'arrêtent. Chauffage : l'installation arrête le fonctionnement	Le contact entre le capteur de température de l'évaporateur (unité intérieure) et le circuit imprimé principal n'est pas correctement raccordé. Des composants sur le circuit imprimé sont tombés et ont provoqué un court-circuit. Le capteur de température de l'évaporateur (unité intérieure) est défectueux (vérifier avec le tableau des résistances du capteur) Circuit imprimé principal défectueux.
10	Circuit ouvert/court-circuit du capteur de température extérieure	F3	En mode de refroidissement et de séchage, le compresseur s'arrête alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Le capteur de température extérieure n'est pas raccordé correctement ou est défectueux (vérifier avec le tableau des résistances du capteur).
11	Circuit ouvert/court-circuit du capteur de température du condenseur extérieur	F4	En mode de refroidissement et de séchage, le compresseur s'arrête alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Le capteur de température extérieure n'est pas raccordé correctement ou est défectueux (vérifier avec le tableau des résistances du capteur).
12	Circuit ouvert/court-circuit du capteur de température de sortie (unité extérieure)	F5	En mode refroidissement et séchage, le compresseur s'arrête après avoir fonctionné pendant environ 3 , alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de tourner. En mode chauffage, l'installation complète s'arrête après avoir fonctionné pendant environ 3 minutes.	Le capteur de température extérieure n'est pas raccordé correctement ou est défectueux (vérifier avec le tableau des résistances du capteur). La tête du capteur de température n'a pas été insérée dans le tube en cuivre.
13	Protection de la phase de courant du compresseur	P5	En mode de refroidissement et de séchage, le compresseur s'arrête alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Voir l'analyse des pannes (Protection IPM, perte de la protection de synchronisation et de la protection contre les surcharges du courant de phase pour le compresseur.
14	Protection du module contre les températures élevées	P8	En mode refroidissement, le compresseur s'arrête, alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Une fois l'ensemble de l'installation mis hors tension pendant 20 minutes : vérifiez si la pâte thermique sur le -moduleIPM du circuit imprimé AP1 est suffisante et si le radiateur est bien en place. Si cela ne sert à rien, remplacez le circuit imprimé AP1.
15	Protection du compresseur contre les surcharges	H3	En mode de refroidissement et de séchage, le compresseur s'arrête alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Le bornier de câblage OVC-COMP est desserré. Le bornier de câblage est desserré. Dans des conditions normales, la résistance pour cette borne devrait être inférieure à 1 Ω. Voir l'analyse des dysfonctionnements (protection contre les fuites, surcharge).
16	Le moteur du ventilateur (unité intérieure) ne fonctionne pas	H6	Le moteur du ventilateur (unité intérieure), le moteur du ventilateur (unité extérieure), le compresseur et le chauffage électrique cessent de fonctionner, la lamelle de guidage reste dans la position actuelle.	Mauvais contact de la borne de retour du moteur DC. Mauvais contact du côté de la commande du moteur DC. Dysfonctionnement du moteur. Dysfonctionnement du circuit de détection du circuit imprimé principal.
17	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur (unité extérieure)	L3	Un dysfonctionnement du moteur du ventilateur (unité extérieure) provoque l'arrêt du compresseur.	Le moteur du ventilateur est défectueux. Système bloqué. Le connecteur mâle est desserré.

N°	Désignation du dysfonctionnement	Écran	État du produit	Causes possibles
		Code		
18	Protection électrique	L9	Le compresseur arrête de fonctionner, le moteur du ventilateur extérieur s'arrête 30 secondes plus tard, 3 plus tard le moteur du ventilateur et le compresseur sont redémarrés.	Pour la protection des composants électroniques lors de la détection de puissances élevées.
19	L'unité intérieure et l'unité extérieure ne sont pas compatibles	LP	Le compresseur et le moteur du ventilateur de l'unité extérieure ne peuvent pas fonctionner.	L'unité intérieure et l'unité extérieure ne sont pas compatibles
20	Défaut indéfini de l'unité extérieure	oE	En mode refroidissement, le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure s'arrêtent, alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En mode chauffage, le compresseur et les ventilateurs des unités extérieure et intérieure s'arrêtent.	Le capteur de température extérieure dépasse la plage de fonctionnement de l'installation (par ex., moins de -20 °C ou plus de 60 °C pour le refroidissement ; plus de 30 C pour le chauffage). Erreur de démarrage du compresseur ? Les câbles du compresseur ne sont-ils pas bien connectés ? Le compresseur est-il défectueux ? Le circuit imprimé est-il défectueux ?
21	Dysfonctionnement de la détection de courant de l'unité complète	U5	En mode de refroidissement et de séchage, le compresseur s'arrête alors que le ventilateur de l'unité intérieure continue de fonctionner. En cours du mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	Il y a un dysfonctionnement du circuit imprimé AP1 de l'unité extérieure. Remplacez le circuit imprimé AP1 de l'unité extérieure.
22	La vanne d'inversion 4 voies ne fonctionne pas normalement	U7	Si ce dysfonctionnement survient pendant le mode chauffage, l'installation complète s'arrête.	La tension d'alimentation est inférieure à 175 V. Le bornier de câblage 4 V est desserré ou cassé. Remplacez le bornier de câblage 4 V.

C Schéma électrique pour le raccordement de l'unité intérieure sur l'unité extérieure

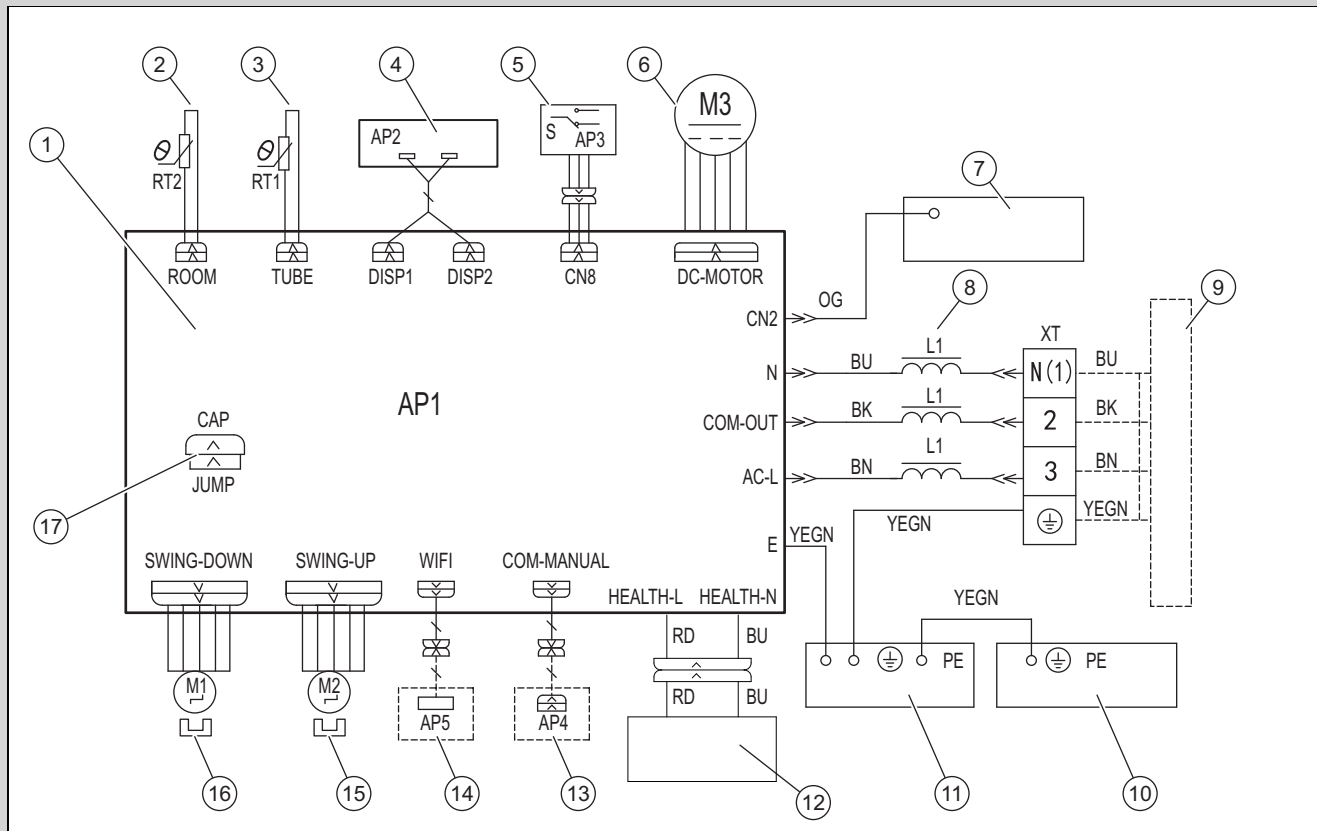


1 Unités intérieures

2 Unité extérieure

D Schémas électriques

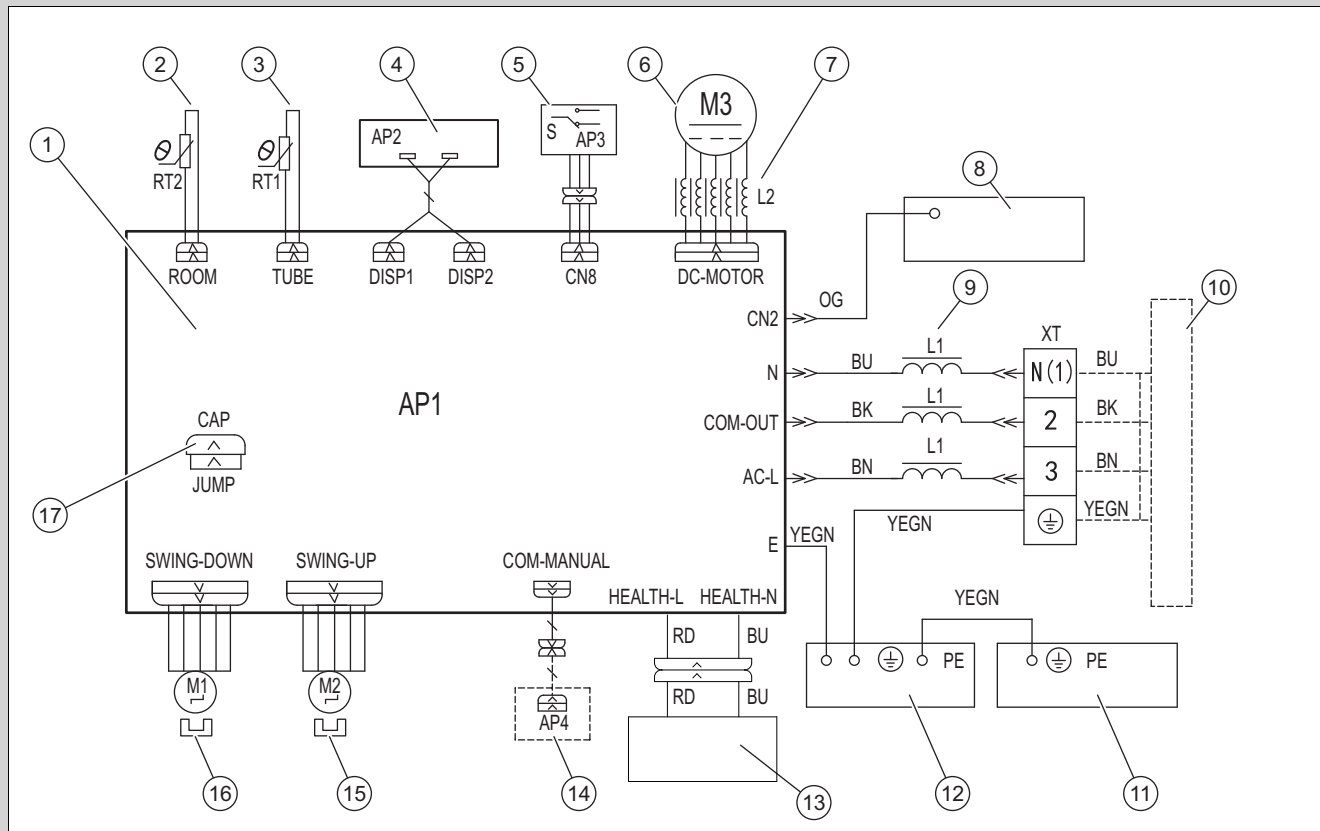
Les schémas électriques suivants peuvent être modifiés sans préavis. Respectez le schéma électrique fourni avec l'unité intérieure.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Circuit imprimé de l'unité intérieure | 10 | Boîtier électrique |
| 2 | Capteur de température ambiante | 11 | Évaporateur |
| 3 | Capteur de température du tuyau | 12 | Générateur de plasma froid |
| 4 | Circuit imprimé du récepteur et de l'écran | 13 | En option : régulateur filaire |
| 5 | Sélecteur | 14 | En option : module WiFi |
| 6 | Moteur de ventilateur | 15 | Moteur pas à pas, osciller vers le haut |
| 7 | Boîtier du moteur | 16 | Moteur pas à pas, osciller vers le bas |
| 8 | Aimant annulaire | 17 | Capuchon du pont enfichable |
| 9 | Unité extérieure | | |

Abréviations sur les circuits imprimés

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		



1	Circuit imprimé de l'unité intérieure	10	Unité extérieure
2	Capteur de température ambiante	11	Boîtier électrique
3	Capteur de température du tuyau	12	Évaporateur
4	Circuit imprimé du récepteur et de l'écran	13	Générateur de plasma froid
5	Sélecteur	14	En option : régulateur filaire
6	Moteur de ventilateur	15	Moteur pas à pas, osciller vers le haut
7	Aimant annulaire	16	Moteur pas à pas, osciller vers le bas
8	Boîtier du moteur	17	Capuchon du pont enfichable
9	Aimant annulaire		

E Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques - Unité intérieure

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Alimentation électrique	220-240 V~ / 50 Hz / monophasé	220-240 V~ / 50 Hz / monophasé
Alimentation électrique de	Unité extérieure	Unité extérieure
Puissance en mode refroidissement (min. - max.)	2700 W (700 W - 3400 W)	3520 W (800 W - 4400 W)
Puissance en mode chauffage (min. - max.)	2900 W (600 W - 3500 W)	3800 W (1100 W - 4400 W)
Type de ventilateur	Centrifuge	Centrifuge
Vitesse de rotation du moteur du ventilateur Refroidissement	650/560/530/480/430 /370/320 tr/min	750/650/600/550/500/450/350 tr/min
Vitesse de rotation du moteur du ventilateur Chauffage	650/560/530/480/430/370/320 tr/min	750/650/600/550/500/450/350 tr/min
Puissance du moteur du ventilateur	30 W	30 W
Charge maximale du moteur de ventilateur	0,15 W	0,15 W
Protection	3,15 A	3,15 A
Niveau de pression acoustique refroidissement (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	39/36/33/31/29/26/23 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Niveau de pression acoustique chauffage (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	38/36/32/30/28/25/22 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)
Niveau de puissance acoustique refroidissement (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Niveau de puissance acoustique chauffage (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Poids net	15,5 kg	15,5 kg
Poids brut	18,5 kg	18,5 kg

F Tableaux de résistance des capteurs de température

F.1 Capteurs de température ambiante pour unités intérieures (15 K)

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

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

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Index

C

Conduit latéral du système ventouse 31

D

Dispositif de sécurité 26

Documents 28

E

Électricité 26

I

Installateur spécialisé 25

M

Maintenance 35

Marquage CE 28

Mise au rebut de l'emballage 35

Mise au rebut, emballage 35

Montage de l'appareil 32

O

Outillage 27

P

Pièces de rechange 35

Prescriptions 27

Q

Qualifications 25

S

Schéma 26

T

Tension 26

Travaux d'inspection 35

Travaux de maintenance 35

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	47	11	Disattivazione definitiva	57
1.1	Avvertenze relative alle azioni	47	12	Smaltimento dell'imballaggio	57
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	47	13	Servizio assistenza tecnica	57
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	49	Appendice	58	
2	Avvertenze sulla documentazione	50	A	Riconoscimento e soluzione dei problemi	58
2.1	Osservanza della documentazione complementare	50	B	Codici d'errore	59
2.2	Conservazione della documentazione.....	50	C	Schema elettrico per il collegamento dell'unità interna all'unità esterna	62
2.3	Validità delle istruzioni	50	D	Schemi elettrici	62
3	Descrizione del prodotto	50	E	Dati tecnici	64
3.1	Struttura prodotto.....	50	F	Tablelle delle resistenze dei sensori di temperatura	65
3.2	Schema del sistema refrigerante	50	F.1	Sensori di temperatura ambiente per unità interne (15 K).....	65
3.3	Marcatura CE.....	50	F.2	Sensori di temperatura dei tubi per unità interne (20 K).....	66
3.4	Informazioni sul refrigerante	51	Indice analitico	67	
3.5	Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento	51			
4	Montaggio	52			
4.1	Controllo della fornitura.....	52			
4.2	Dimensioni	52			
4.3	Distanza minima durante l'installazione.....	52			
5	Installazione dell'unità interna	52			
5.1	Requisiti del luogo d'installazione.....	52			
5.2	Uso della dima di montaggio	52			
5.3	Smontaggio del pannello anteriore	53			
5.4	Preparazione del prodotto per la posa laterale dei tubi	53			
5.5	Preparazione dell'alloggiamento per il passaggio della tubazione del refrigerante	53			
5.6	Montaggio del prodotto	54			
6	Installazione idraulica	54			
6.1	Utilizzo del tubo flessibile di scarico della condensa	54			
6.2	Collegamento del tubo flessibile di scarico della condensa.....	55			
6.3	Posa del tubo flessibile di scarico della condensa	55			
6.4	Collegamento dei tubi del refrigerante.....	55			
6.5	Scarico dell'azoto dall'unità interna	55			
7	Installazione elettrica	55			
7.1	Impianto elettrico	55			
7.2	Interruzione dell'alimentazione di corrente	56			
7.3	Cablaggio.....	56			
7.4	Collegamento elettrico dell'unità interna all'unità esterna.....	56			
8	Consegna all'utente	56			
9	Soluzione dei problemi	57			
9.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	57			
10	Controllo e manutenzione	57			
10.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	57			
10.2	Manutenzione al prodotto	57			

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 dell'arte.

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.12 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.

1.2.13 Pericolo di ustioni o congelamento dovuto a componenti molto freddi

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

- ▶ 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

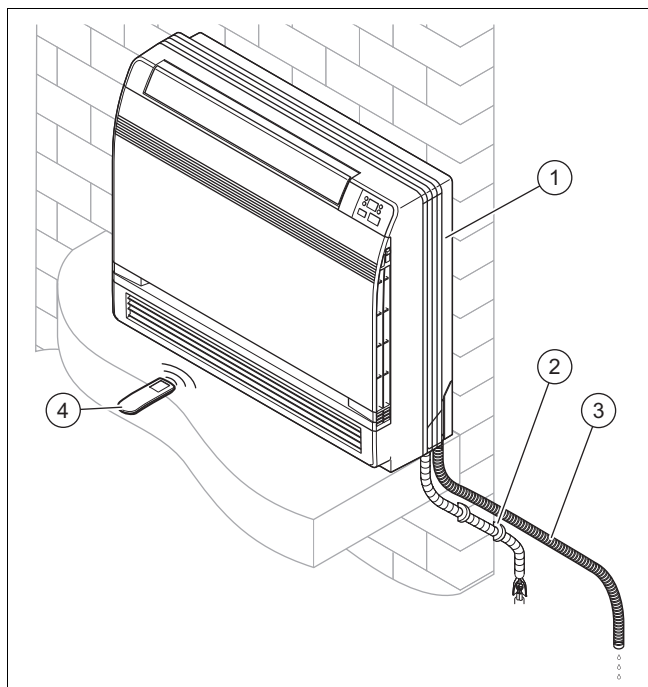
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

Unità interna SDH1-025MNCI	8000010716
Unità interna SDH1-035MNCI	8000010718

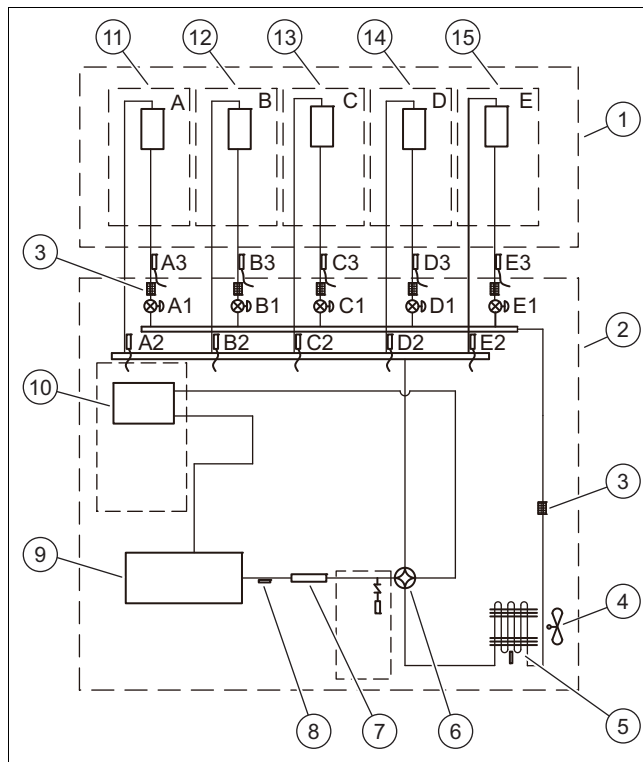
3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura prodotto



- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Unità interna | 3 | Flessibile di scarico per condense |
| 2 | Allacciamenti e tubature | 4 | 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, B1, C1, D1, E1 | Valvola di espansione elettronica |
| 4 | Ventilatore | A2, B2, C2, D2, E2 | Sensore di temperatura tubazione del gas caldo |
| 5 | Scambiatore di calore | C2, D2, E2 | Sensore di temperatura tubazione del liquido |
| 6 | Valvola a 4 vie | | |
| 7 | Silenziatore | | |
| 8 | Sensore temperatura di uscita | | |
| 9 | Compressore inverter | | |
| 10 | Separatore gas-liquido | | |
| 11 | Scambiatore di calore A | | |
| 12 | Scambiatore di calore B | | |
| 13 | Scambiatore di calore C | | |

3.3 Marcatura CE



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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.4 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

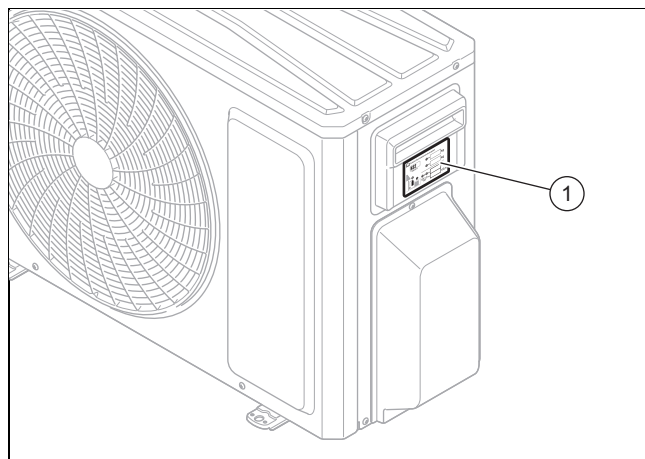
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

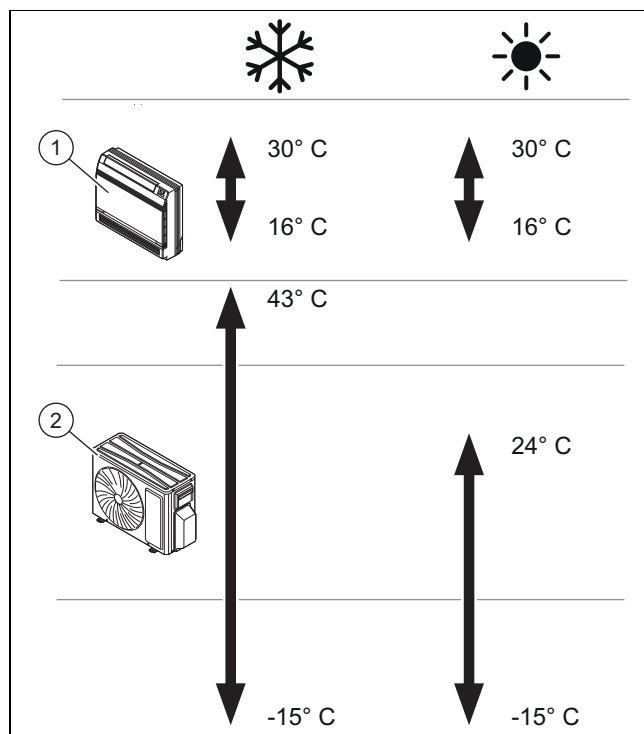
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Riempimento del refrigerante dell'unità impostato di fabbrica: vedere targhetta del modello dell'unità. | 4 | Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di riempimento del refrigerante espresse in tonnellate di CO ₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale). |
| 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

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

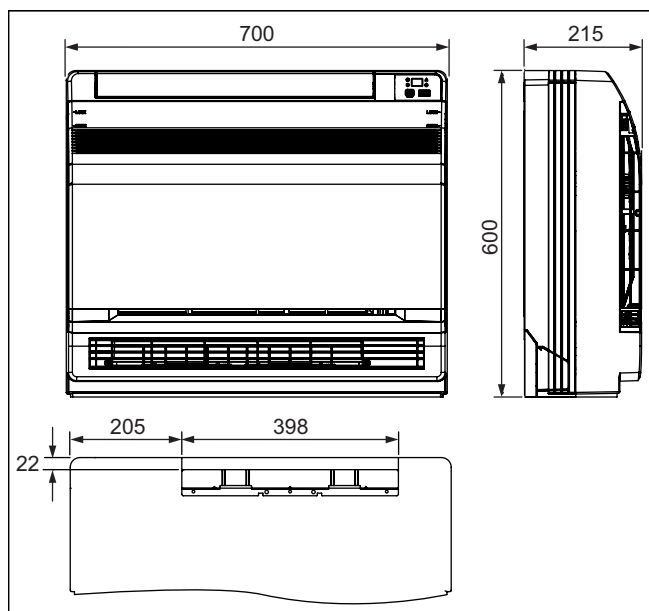
4.1 Controllo della fornitura

- ▶ Controllare il materiale fornito.

Numero	Descrizione
1	Unità interna
1	Telecomando
1	Supporto a parete del comando a distanza
2	Viti per il supporto a parete del comando a distanza
2	Batterie AAA
2	Dadi
1	Sacchetto con elementi
1	Isolamento per tubi
1	Sacchetto con istruzioni

4.2 Dimensioni

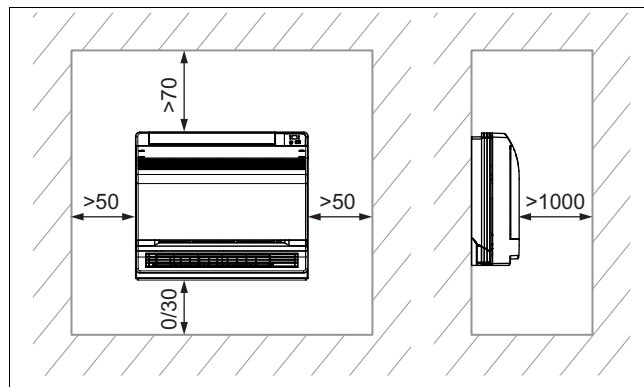
4.2.1 Dimensioni dell'unità interna



4.2.1.1 Diametro dei tubi di raccordo

	Diametro esterno
Linea del liquido	6 mm (1/4")
Linea del gas caldo	9,52 mm (3/8")
Tubo di scarico della condensa	31 mm

4.3 Distanza minima durante l'installazione



- ▶ Installare e posizionare il prodotto correttamente per il montaggio a pavimento, rispettando le distanze minime indicate sullo schema.

5 Installazione dell'unità interna

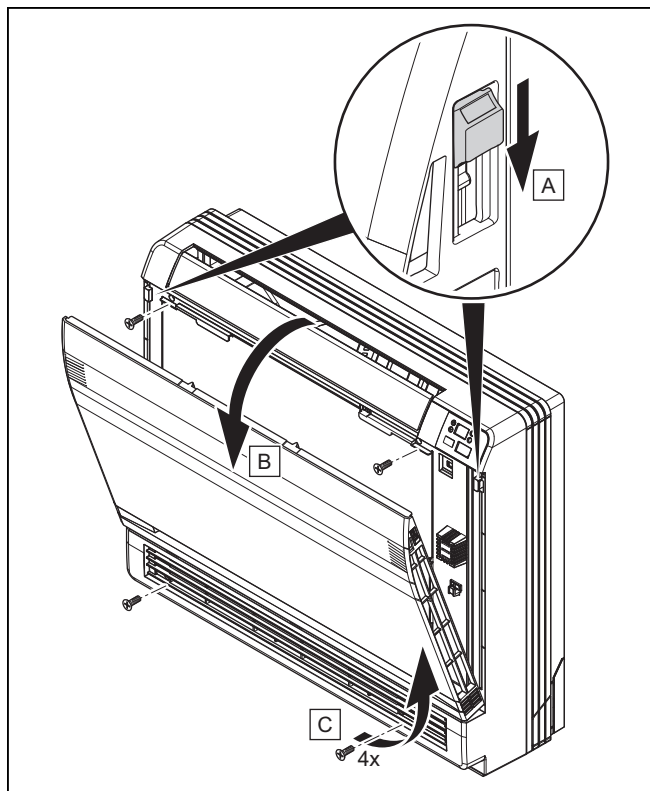
5.1 Requisiti del luogo d'installazione

- ▶ Scegliere un luogo d'installazione che possa sostenere il peso dell'unità interna.
- ▶ Non installare il prodotto in un luogo particolarmente polveroso per evitare che i filtri dell'aria si sporchino.
- ▶ Installare l'unità interna in un luogo in cui l'ingresso e l'uscita dell'aria non possano essere bloccati.
- ▶ Installare l'unità interna in modo che la condensa possa defluire facilmente tramite la tubazione di scarico della condensa.
- ▶ Non installare l'unità interna vicino a fonti di calore, gas e vapori infiammabili o esplosivi.
- ▶ Installare l'unità interna e i cavi di collegamento elettrico ad almeno 1 m di distanza da apparecchi TV e radio, per evitare interferenze e disturbi.
- ▶ Prevedere spazio sufficiente per la manutenzione, vedere Distanze minime.
- ▶ Osservare gli standard nazionali e le normative locali.

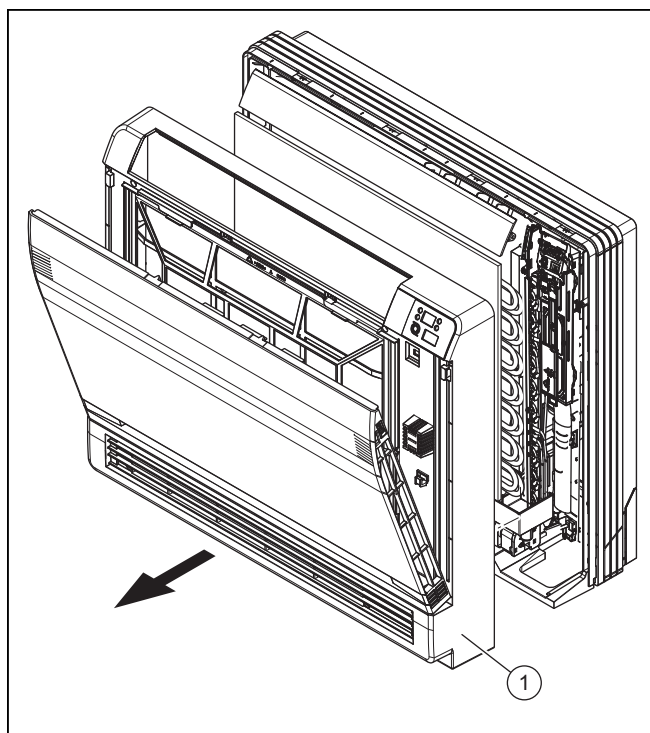
5.2 Uso della dima di montaggio

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

5.3 Smontaggio del pannello anteriore

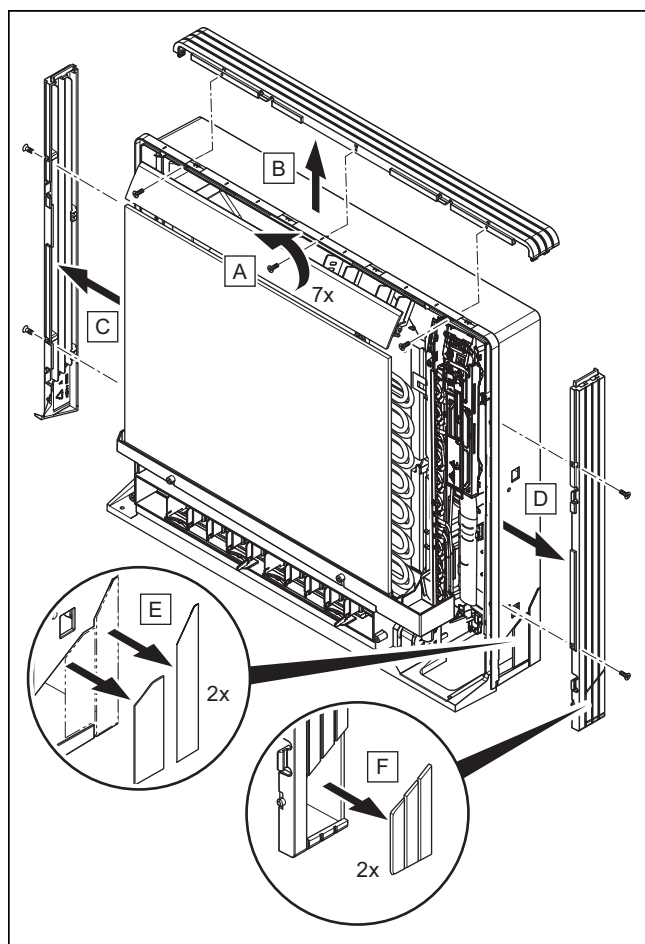


1. Aprire la mascherina frontale.
2. Togliere le 4 viti.



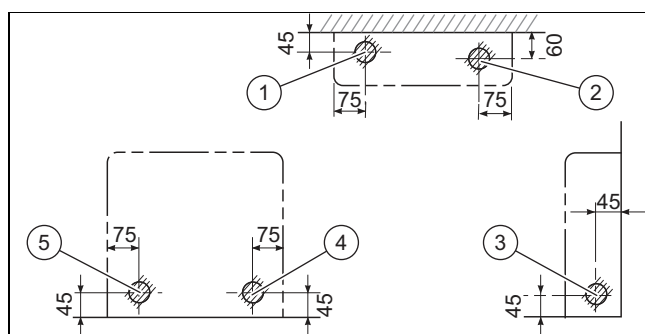
3. Togliere il pannello anteriore (1) tirandolo in avanti.

5.4 Preparazione del prodotto per la posa laterale dei tubi



1. Togliere le 7 viti.
2. Rimuovere il pannello superiore (2 linguette).
3. Rimuovere il pannello a sinistra e a destra (2 linguette su ogni lato).
4. Rimuovere con una pinza le parti scanalate del telaio inferiore e del pannello laterale.
5. Montare i pannelli in ordine inverso.

5.5 Preparazione dell'alloggiamento per il passaggio della tubazione del refrigerante

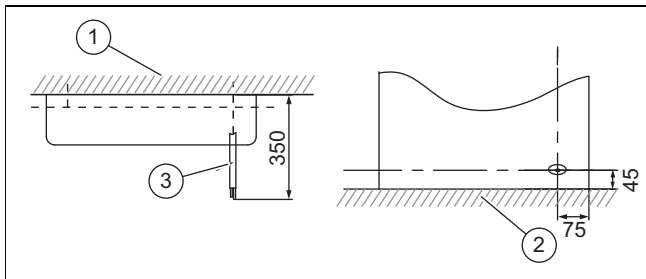


- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Tubazione inferiore lato sinistro | 4 Tubazione posteriore lato destro |
| 2 Tubazione inferiore lato destro | 5 Tubazione posteriore lato sinistro |
| 3 Tubazione lato sinistro/destro | |

► Forare l'alloggiamento nel punto contrassegnato. L'apertura deve misurare circa 65 mm.

- La posizione dell'apertura dipende dal lato da cui esce la tubazione.

- ▶ Prevedere uno spazio sufficiente intorno alla tubazione per facilitare il collegamento.

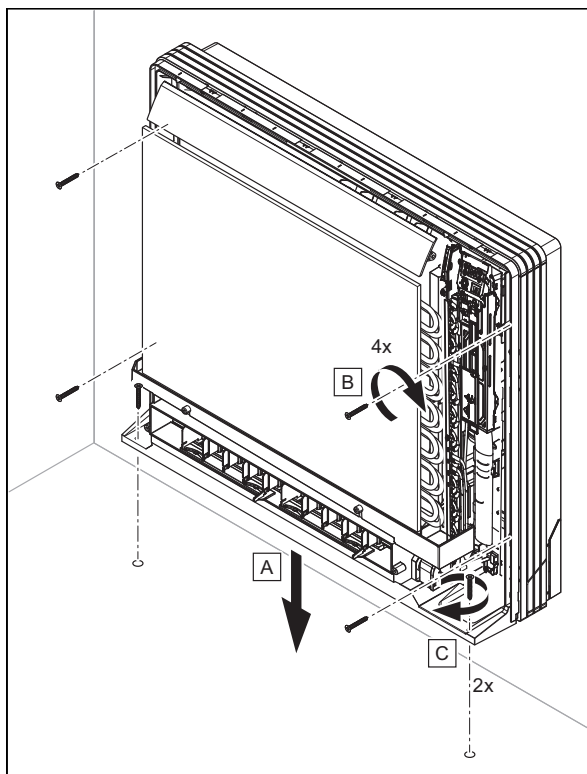


- | | | | |
|---|-----------|---|---------------------------|
| 1 | parete | 3 | Tubazione di refrigerante |
| 2 | Pavimento | | |

- ▶ Posare una tubazione lunga almeno 2,5 m per evitare la trasmissione di eventuali rumori e vibrazioni provenienti dall'unità esterna.
 - Lo sviluppo di vibrazioni e rumori meccanici dipende dal luogo e dal modo in cui è stata installata l'unità esterna.
- ▶ Osservare le istruzioni di installazione per le lunghezze delle tubazioni dell'unità esterna.

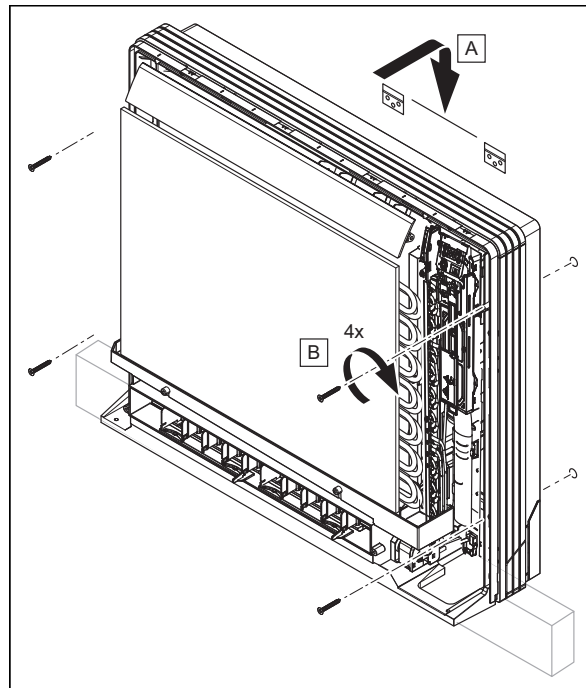
5.6 Montaggio del prodotto

- Controllare la portata della parete.
 - Rispettare il peso totale del prodotto.
 - Peso lordo: 18,5 kg
- Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete / per il pavimento.
- Alternativa – Installazione a pavimento:**



- ▶ Fissare l'alloggiamento con 4 viti alla parete e con 2 viti al pavimento.

4. Alternativa – Installazione a parete:



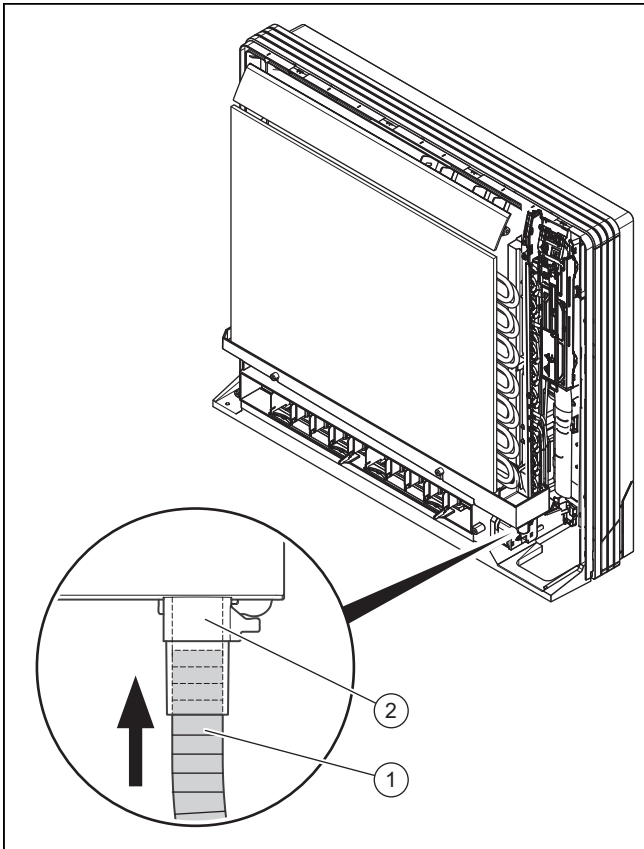
- ▶ Montare il supporto dell'apparechio.
- ▶ Agganciare il prodotto al supporto dell'apparechio.
- ▶ Fissare l'alloggiamento con 4 viti alla parete.

6 Installazione idraulica

6.1 Utilizzo del tubo flessibile di scarico della condensa

- ▶ Assicurarsi che l'aria circoli in tutto il tubo flessibile di scarico della condensa, per garantire che la condensa possa defluire liberamente. In caso contrario le condense possono essere evacuate attraverso l'alloggiamento dell'unità interna.
- ▶ Montare il tubo flessibile di scarico della condensa senza piegarlo, affinché il flusso dell'acqua non venga interrotto.
- ▶ Se si installa il tubo flessibile di scarico della condensa all'esterno, provvedere anche ad un isolamento termico per impedirne il congelamento.
- ▶ Se si installa il tubo flessibile di scarico della condensa in una stanza, applicare anche un isolamento termico.
- ▶ Evitare l'installazione del tubo flessibile di scarico della condensa con un andamento ascendente, con l'estremità libera immersa nell'acqua o con una forma ondulata.
- ▶ Installare il tubo flessibile di scarico 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.

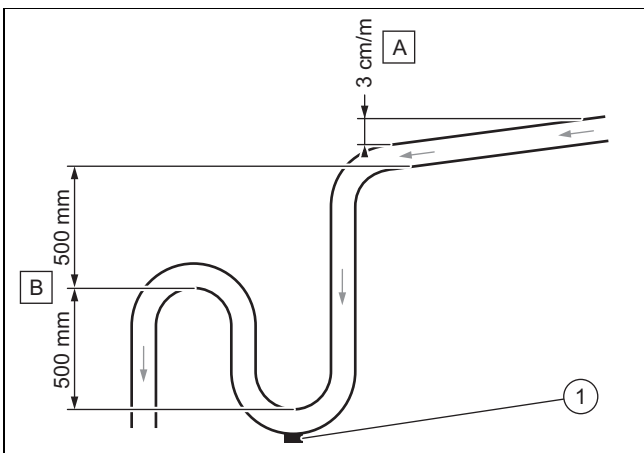
6.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico della condensa



- ▶ Inserire il tubo flessibile di scarico della condensa (1) nel bocchettone (2) della vaschetta di scarico finché non è saldamente posizionato nel manicotto.

6.3 Posa del tubo flessibile 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 correttamente il tubo flessibile di scarico della condensa, in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.

6.4 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.
- ▶ Piegarlo 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 raffreddamento.

6.5 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.

7 Installazione elettrica

7.1 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).
- ▶ Assicurarci 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.

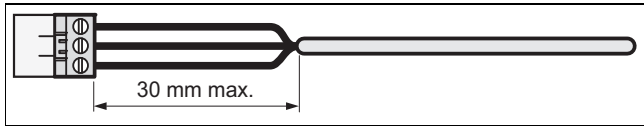
- L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

7.2 Interruzione dell'alimentazione di corrente

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

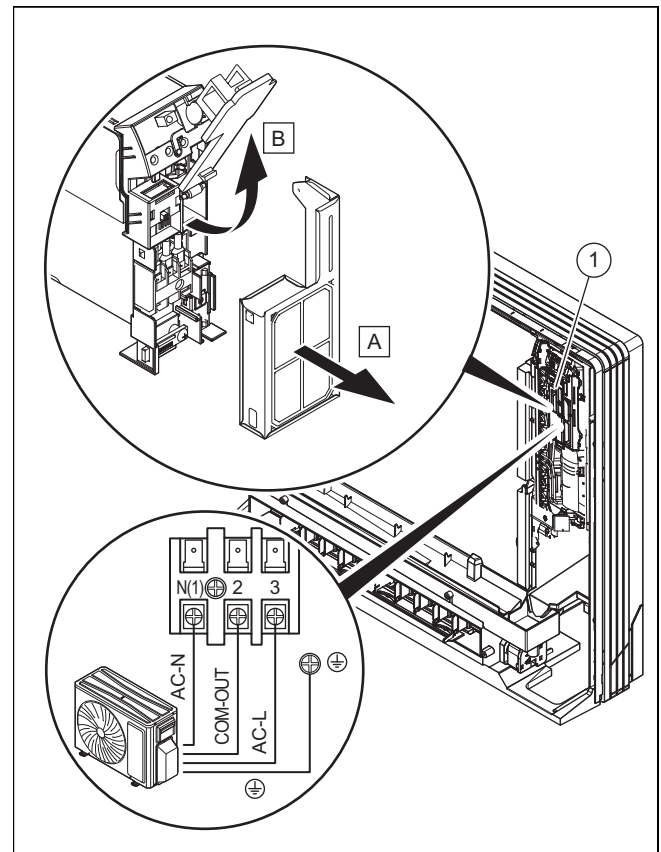
7.3 Cablaggio

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



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

7.4 Collegamento elettrico dell'unità interna all'unità esterna



1. Collegare il cavo (→ Appendice C) alla morsettiera (1) in base al rispettivo schema elettrico.
2. Montare il pannello anteriore. Procedere in ordine inverso allo smontaggio del pannello anteriore. (→ Capitolo 5.3)

8 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.

9 Soluzione dei problemi

Riconoscimento e soluzione dei problemi (→ Appendice A)

Codici d'errore (→ Appendice B)

9.1 Fornitura di pezzi di ricambio

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

10 Controllo e manutenzione

10.1 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.

10.2 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 aria compressa.
- ▶ Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- ▶ Assicurarsi che lo scarico della condensa non sia ostacolato, in quanto in caso contrario potrebbe impedire il corretto deflusso dell'acqua.

11 Disattivazione definitiva

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

12 Smaltimento dell'imballaggio

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

13 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 e soluzione dei problemi

Anomalie	Possibili cause	Soluzioni
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	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 differenziale automatico dell'appartamento. Dopo aver inserito l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Interruttore differenziale 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 differenziale automatico adatto.
Dopo aver acceso l'unità, anche se il display della trasmissione del segnale lampeggia quando le funzioni sono attivate, non accade nulla.	Malfunzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
Controllare la temperatura impostata sul comando a distanza.	La temperatura impostata non è corretta.	Adattare la temperatura impostata.
La potenza del ventilatore è molto bassa.	Il numero di giri del motore del ventilatore dell'unità interna è insufficiente.	Impostare il numero di giri del ventilatore sul livello alto o medio.
Rumori perturbatori. Effetto refrigerante o termico insufficiente. Ventilazione insufficiente.	Il filtro dell'unità interna è sporco o intasato.	Controllare se il filtro è sporco ed eventualmente pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malfunzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malfunzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malfunzionamento del compressore. Il compressore è stato spento 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 componenti ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità interna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.
Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità esterna o nei componenti ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

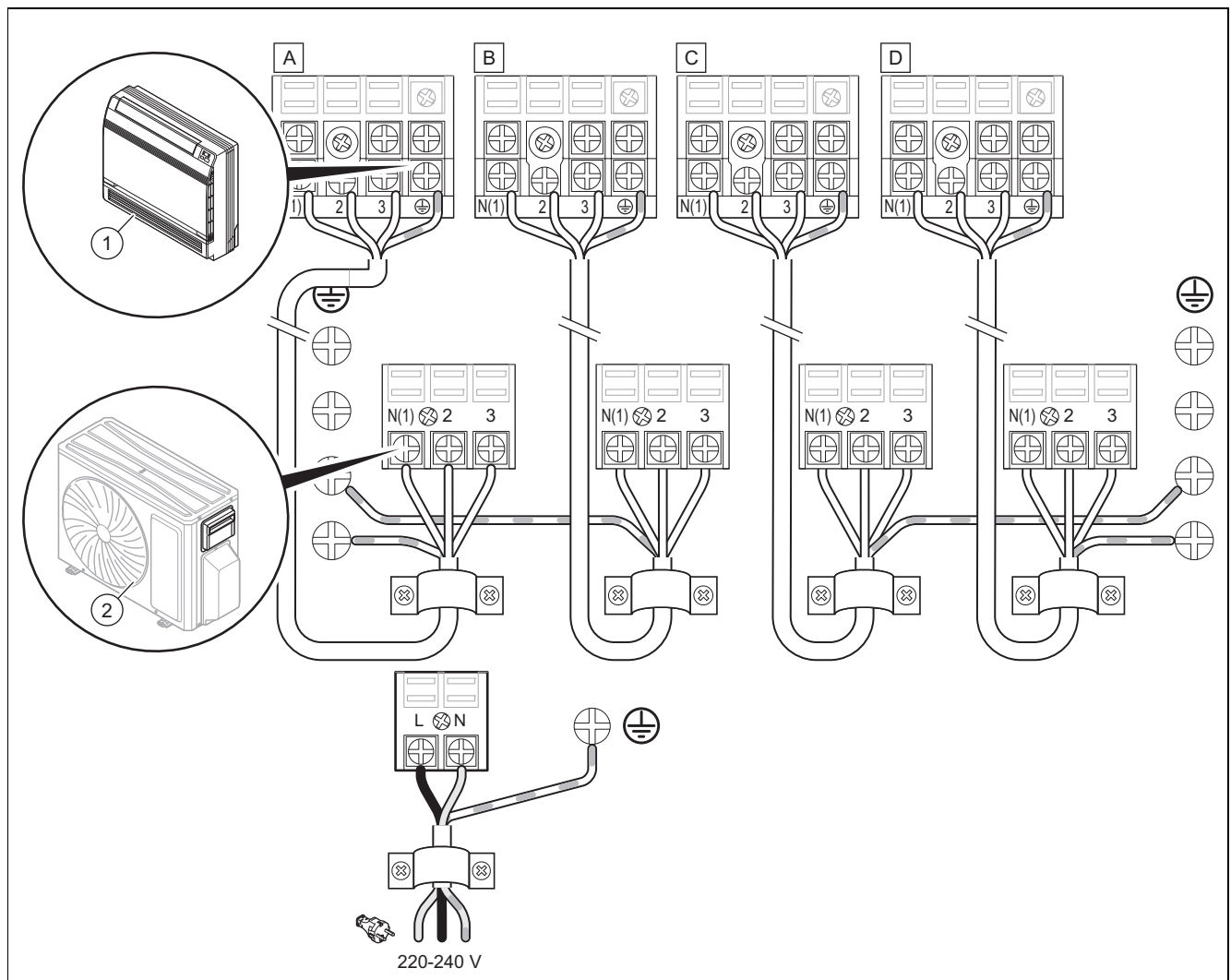
B Codici d'errore

N.	Denominazione del malfunzionamento	Display	Stato del prodotto	Possibili cause
		Codice		
1	Protezione dell'impianto dalla pressione eccessiva	E1	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento e deumidificazione si disattivano tutte le utenze, eccetto il ventilatore dell'unità interna. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Troppo refrigerante Scambio di calore insufficiente (compreso intasamento dello scambiatore di calore a causa della sporcizia e delle scarse condizioni di irraggiamento)
2	Protezione dell'impianto dalla pressione troppo bassa	E3	Il display visualizza E3 finché l'interuttore di bassa pressione non arresta il funzionamento.	Protezione contro la pressione insufficiente Protezione dell'impianto contro la pressione insufficiente Protezione del compressore contro la pressione insufficiente
3	Protezione contro le temperature elevate dell'aria di scarico del compressore	E4	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore e il ventilatore dell'unità esterna si arrestano, mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arrestano tutte le utenze.	Vedere Soluzione degli errori (protezione dell'uscita dell'aria, sovraccarico)
4	Protezione contro il sovraccarico di corrente	E5	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore e il ventilatore dell'unità esterna si arrestano, mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arrestano tutte le utenze.	L'alimentazione elettrica è instabile, le fluttuazioni sono eccessive. L'alimentazione elettrica è insufficiente, il carico è eccessivo. L'evaporatore è sporco.
5	Malfunzionamento della comunicazione tra unità interna ed esterna	E6	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Osservare la corrispondente analisi delle anomalie.
6	Protezione contro le temperature eccessive	E8	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Osservare l'analisi delle anomalie (sovraccarico, resistenza alle temperature elevate).
7	Malfunzionamento del ponticello	C5	Il telecomando wireless e i tasti funzionano, ma non possono eseguire il comando corrispondente.	Nessun ponticello sulla scheda elettronica. Ponticello non inserito correttamente. Ponticello danneggiato. Collegamento errato della scheda elettronica.
8	Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura ambiente	F1	In modalità raffrescamento e deumidificazione l'unità interna funziona, mentre le altre utenze vengono arrestate. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Il contatto tra il sensore di temperatura ambiente e la scheda elettronica è allentato o non è corretto. Dei componenti della scheda elettronica sono caduti e hanno provocato un cortocircuito. Il sensore di temperatura ambiente è difettoso (controllare con la tabella delle resistenze del sensore). Scheda elettronica principale difettosa.

N.	Denominazione del malfunzionamento	Display	Stato del prodotto	Possibili cause
		Codice		
9	Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura dell'evaporatore (unità interna)	F2	L'impianto arresta il funzionamento non appena viene raggiunta la temperatura impostata. Raffrescamento, deumidificazione: il motore del ventilatore interno e le altre utenze si arrestano. Riscaldamento: l'impianto arresta il funzionamento	Il contatto tra il sensore di temperatura dell'evaporatore (unità interna) e la scheda elettronica principale non è collegato correttamente. Dei componenti della scheda elettronica sono caduti e hanno provocato un cortocircuito. Il sensore di temperatura dell'evaporatore (unità interna) è difettoso (controllare con la tabella delle resistenze del sensore) Scheda elettronica principale difettosa.
10	Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura esterna	F3	In modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Il sensore di temperatura esterna non è collegato correttamente o è difettoso (controllare con la tabella delle resistenze del sensore).
11	Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura del condensatore esterno	F4	In modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Il sensore di temperatura esterna non è collegato correttamente o è difettoso (controllare con la tabella delle resistenze del sensore).
12	Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura di uscita (unità esterna)	F5	In modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore si arresta dopo un tempo di funzionamento di circa 3 minuti, mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto dopo un tempo di funzionamento di circa 3 minuti.	Il sensore di temperatura esterna non è collegato correttamente o è difettoso (controllare con la tabella delle resistenze del sensore). La testa del sensore di temperatura non è stata inserita nel tubo di rame.
13	Protezione corrente di fase del compressore	P5	In modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Vedere l'analisi delle anomalie (protezione IPM, perdita della protezione della sincronizzazione e della protezione contro il sovraccarico della corrente di fase per il compressore).
14	Protezione del modulo contro la temperatura elevata	P8	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Dopo che l'intero impianto è rimasto senza alimentazione elettrica per 20 minuti: controllare che la pasta termoconduttiva sul modulo IPM della scheda elettronica AP1 sia sufficiente e che il radiatore sia inserito saldamente. Se anche così non si riesce a risolvere il problema, sostituire la scheda elettronica AP1.
15	Protezione contro il sovraccarico del compressore	H3	In modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	Il morsetto del cablaggio OVC-COMP è allentato. In condizioni normali, la resistenza di questo morsetto dovrebbe essere inferiore a 1 Ω. Vedere analisi dei malfunzionamenti (protezione uscita, sovraccarico).
16	Il motore del ventilatore (unità interna) non funziona	H6	Il motore del ventilatore (unità interna), il motore del ventilatore (unità esterna), il compressore e il riscaldamento elettrico smettono di funzionare, la lamella di guida rimane nella posizione attuale.	Contatto irregolare del morsetto di feedback del motore CC. Contatto irregolare del lato di comando del motore CC. Malfunzionamento del motore. Malfunzionamento del circuito di rilevamento della scheda elettronica principale.

N.	Denominazione del malfunzionamento	Display	Stato del prodotto	Possibili cause
		Codice		
17	Malfunzionamento del motore del ventilatore (unità esterna)	L3	Un malfunzionamento del motore del ventilatore (unità esterna) provoca un arresto del compressore.	Motore del ventilatore difettoso. Impianto bloccato. Il connettore è allentato.
18	Protezione della corrente	L9	Il compressore smette di funzionare, il motore del ventilatore esterno si arresta 30 secondi più tardi; 3 minuti dopo si riavviano il motore del ventilatore e il compressore.	Protezione dei componenti elettronici in caso di rilevamento di potenze elevate.
19	L'unità interna e l'unità esterna non sono compatibili tra loro	LP	Il compressore e il motore del ventilatore dell'unità esterna non possono funzionare.	L'unità interna e l'unità esterna non sono compatibili tra loro
20	Errore indefinito dell'unità esterna	oE	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore e il ventilatore dell'unità esterna si arrestano, mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, il compressore e i ventilatori dell'unità esterna e interna si arrestano.	Il sensore di temperatura esterna supera il campo di funzionamento dell'impianto (per es. meno di -20 °C o più di 60 °C per il raffrescamento; più di 30 °C per il riscaldamento). Errore di avviamento del compressore? I cavi del compressore non sono collegati saldamente? Il compressore è difettoso? La scheda elettronica è difettosa?
21	Malfunzionamento del rilevamento della corrente dell'intera unità	U5	In modalità raffrescamento e deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento si arresta l'intero impianto.	È presente un'anomalia del circuito nella scheda elettronica AP1 dell'unità esterna. Sostituire la scheda elettronica AP1 dell'unità esterna.
22	La valvola a 4 vie non funziona normalmente	U7	Se questa anomalia si presenta durante il funzionamento in modalità riscaldamento, si arresta l'intero impianto.	La tensione di alimentazione è inferiore a 175 V. Il morsetto del cablaggio a 4 V è allentato o rotto. Sostituire il morsetto del cablaggio a 4 V.

C Schema elettrico per il collegamento dell'unità interna all'unità esterna

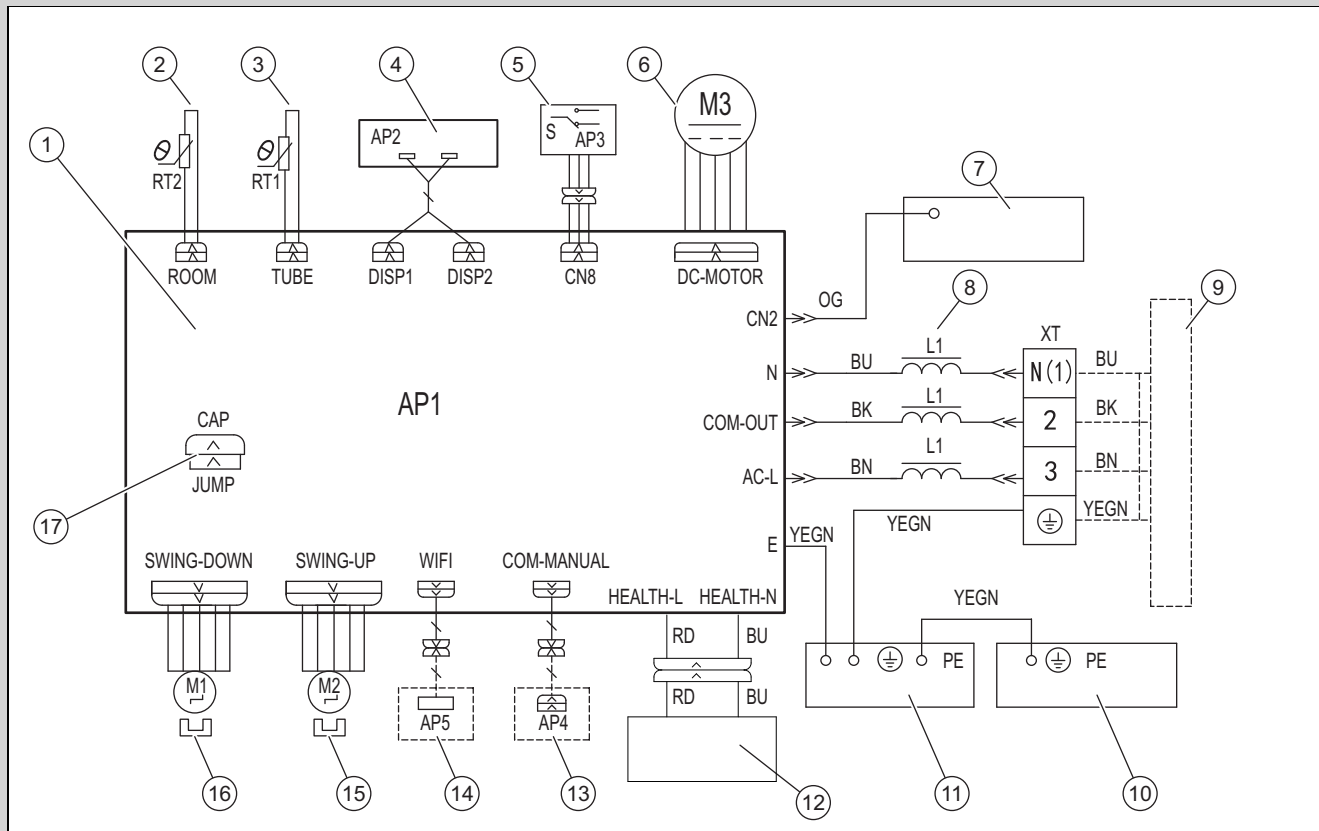


1 Unità interne

2 Unità esterna

D Schemi elettrici

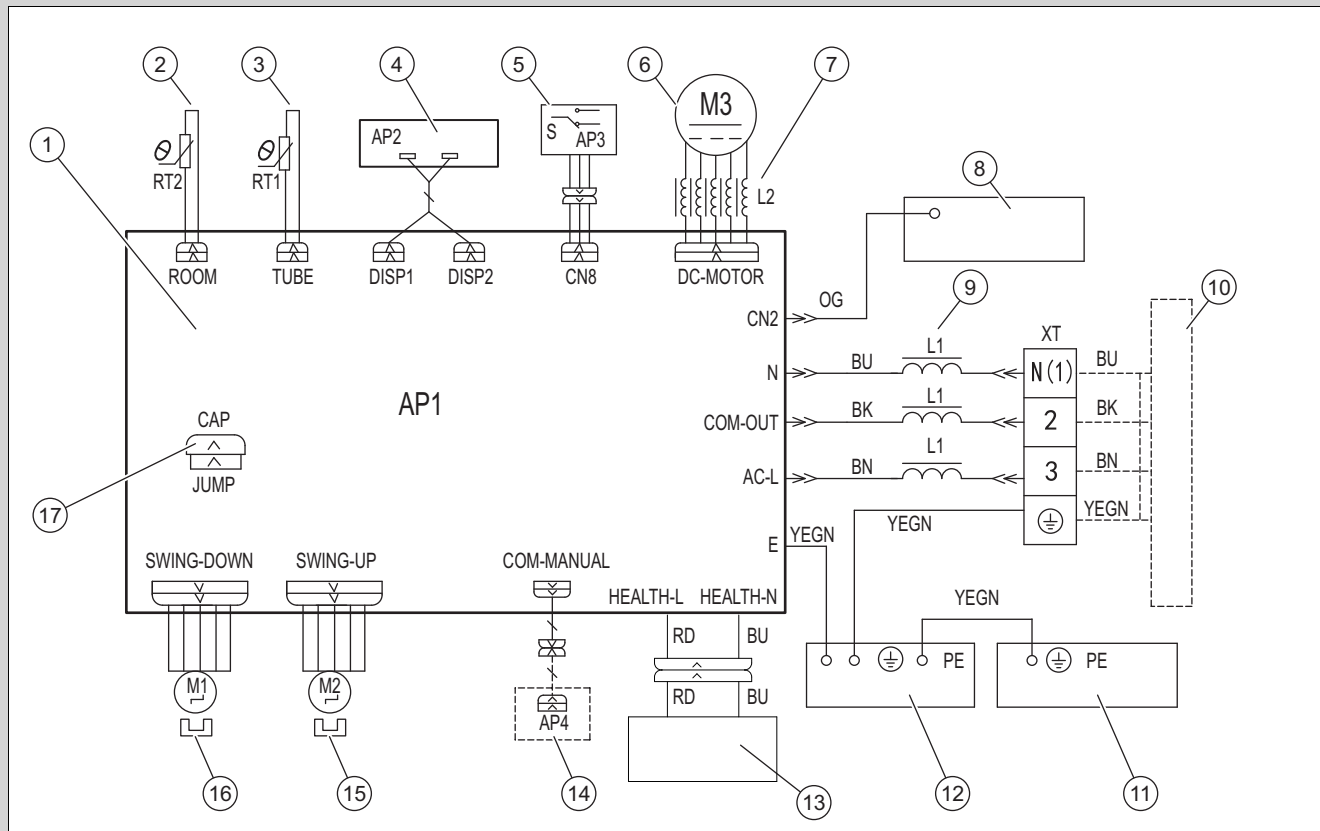
I seguenti schemi elettrici sono soggetti a modifiche senza preavviso. Fare riferimento allo schema elettrico fornito con l'unità interna.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Scheda elettronica dell'unità interna | 10 | Scatola della scheda comando |
| 2 | Sensore temperatura ambiente | 11 | Evaporatore |
| 3 | Sensore di temperatura del tubo | 12 | Generatore per plasma freddo |
| 4 | Scheda elettronica di ricevitore e display | 13 | Opzionale: centralina a fili |
| 5 | Selettore | 14 | Opzionale: modulo WiFi |
| 6 | Motore del ventilatore | 15 | Motore passo-passo, oscillazione verso l'alto |
| 7 | Alloggiamento del motore | 16 | Motore passo-passo, oscillazione verso il basso |
| 8 | Magnete ad anello | 17 | Cappuccio del ponticello |
| 9 | Unità esterna | | |

Abbreviazioni sulle schede elettroniche

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



1	Scheda elettronica dell'unità interna	10	Unità esterna
2	Sensore temperatura ambiente	11	Scatola della scheda comando
3	Sensore di temperatura del tubo	12	Evaporatore
4	Scheda elettronica di ricevitore e display	13	Generatore per plasma freddo
5	Selettore	14	Opzionale: centralina a fili
6	Motore del ventilatore	15	Motore passo-passo, oscillazione verso l'alto
7	Magnete ad anello	16	Motore passo-passo, oscillazione verso il basso
8	Alloggiamento del motore	17	Cappuccio del ponticello
9	Magnete ad anello		

E Dati tecnici

Dati tecnici – Unità interna

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Alimentazione	220-240 V~ / 50 Hz / monofase	220-240 V~ / 50 Hz / monofase
Alimentazione elettrica di	Unità esterna	Unità esterna
Potenza in modalità raffrescamento (min. - max.)	2700 W (700 W - 3400 W)	3520 W (800 W - 4400 W)
Potenza nel modo riscaldamento (min. - max.)	2900 W (600 W - 3500 W)	3800 W (1100 W - 4400 W)
Tipo di ventilatore	Centrifugo	Centrifugo
Numero di giri del motore del ventilatore in raffrescamento	650/560/530/480/430/370/320 giri/min	750/650/600/550/500/450/350 giri/min
Numero di giri del motore del ventilatore in riscaldamento	650/560/530/480/430/370/320 giri/min	750/650/600/550/500/450/350 giri/min
Potenza del motore del ventilatore	30 W	30 W
Carico massimo del motore del ventilatore	0,15 W	0,15 W
Protezione	3,15 A	3,15 A
Livello di pressione acustica in raffrescamento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	39/36/33/31/29/26/23 dB(A)	44/40/38/36/33/29/25 dB(A)

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Livello di pressione acustica in riscaldamento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	38/36/32/30/28/25/22 dB(A)	44/40/38/36/33/29/25 dB(A)
Livello di potenza acustica in raffreddamento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 dB(A)	54/50/48/46/43/39/35 dB(A)
Livello di potenza acustica in riscaldamento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 dB(A)	54/50/48/46/43/39/35 dB(A)
Peso netto	15,5 kg	15,5 kg
Peso lordo	18,5 kg	18,5 kg

F Tabelle delle resistenze dei sensori di temperatura

F.1 Sensori di temperatura ambiente per unità interne (15 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

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

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Indice analitico

D	
Dispositivo di sicurezza	48
Documentazione	50
E	
Elettricità	48
I	
Interventi di ispezione.....	57
Interventi di manutenzione	57
M	
Manutenzione.....	57
Marcatura CE	50
montaggio del prodotto.....	54
P	
Pezzi di ricambio	57
Posa laterale dei tubi	53
Prescrizioni	49
Q	
Qualifica	47
S	
Schema	48
Smaltimento dell'imballaggio	57
Smaltimento, imballaggio	57
T	
Tecnico qualificato.....	47
Tensione.....	48
U	
Utensili.....	49

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	69	13	Serviceteam	79
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	69	Bijlage		80
1.2	Algemene veiligheidsinstructies.....	69	A	Storingen herkennen en verhelpen	80
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	71	B	Foutcodes	81
2	Aanwijzingen bij de documentatie	72	C	Elektrisch schakelschema voor de aansluiting van de binnenunit op de buitenunit	83
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	72	D	Elektrische schakelschema's	83
2.2	Documenten bewaren	72	E	Technische gegevens	85
2.3	Geldigheid van de handleiding	72	F	Weerstandstabellen van de temperatuursensoren	86
3	Productbeschrijving	72	F.1	Omgevingstemperatuursensoren voor binnenunits (15 K).....	86
3.1	Productopbouw.....	72	F.2	Leidingtemperatuursensoren voor binnenunits (20 K).....	87
3.2	Schema van het koudemiddelsysteem.....	72	Trefwoordenlijst		88
3.3	CE-markering.....	72			
3.4	Informatie over het koudemiddel	73			
3.5	Toegestane temperatuurbereiken voor de werking	73			
4	Montage	73			
4.1	Leveringsomvang controleren	73			
4.2	Afmetingen.....	74			
4.3	Minimumafstand bij de installatie.....	74			
5	Binnenunit monteren	74			
5.1	Eisen aan de opstellingsplaats	74			
5.2	Montagesjabloon gebruiken	74			
5.3	Voormantel demonteren	74			
5.4	Product voor VLT/VGA aan de zijkant voorbereiden.....	75			
5.5	Behuizing voor doorvoeren van de koudemiddelleiding voorbereiden.....	75			
5.6	Product monteren	75			
6	Hydraulische installatie	76			
6.1	Gebruik van de condensafvoerslang	76			
6.2	Condensafvoerslang aansluiten	76			
6.3	Condensafvoerslang installeren	77			
6.4	Koudemiddelleidingen aansluiten.....	77			
6.5	Stikstof uit de binnenunit afdalen.....	77			
7	Elektrische installatie	77			
7.1	Elektrische installatie	77			
7.2	Stroomtoevoer onderbreken.....	77			
7.3	Bekabelen.....	77			
7.4	Binnenunit elektrisch op de buitenunit aansluiten	78			
8	Overdracht aan de gebruiker	78			
9	Verhelpen van storingen	78			
9.1	Reserveonderdelen aankopen	78			
10	Inspectie en onderhoud	78			
10.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	78			
10.2	Product onderhouden	78			
11	Definitieve buitenbedrijfstelling	79			
12	Verpakking afvoeren	79			

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 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 band 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 ≤ 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 koudemiddelcircuit

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 vermenigving 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 koudemiddelcircuit, 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 terecht komen. 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 installatiewerkzaamheden uitvoert.



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 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.2.12 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.

1.2.13 Verbrandings- of bevroeringsgevaar door heel koude componenten

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

- ▶ 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

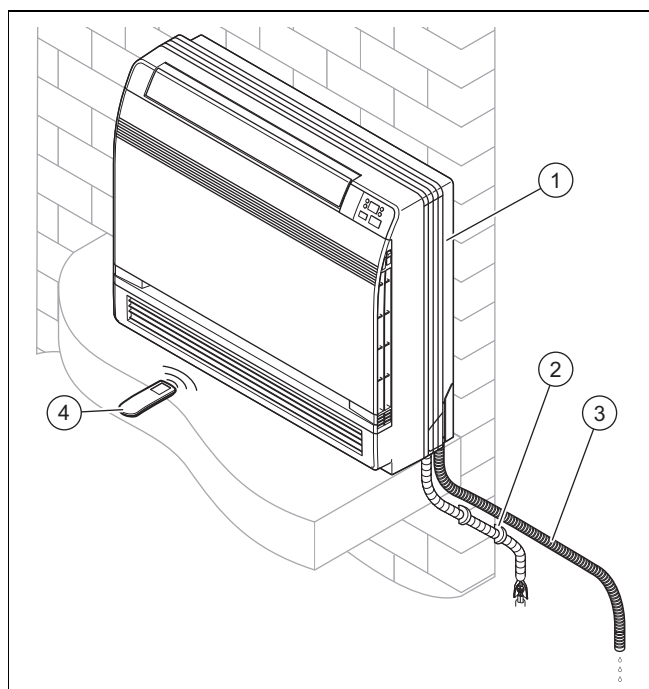
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

Binneneenheid SDH1-025MNCI	8000010716
Binneneenheid SDH1-035MNCI	8000010718

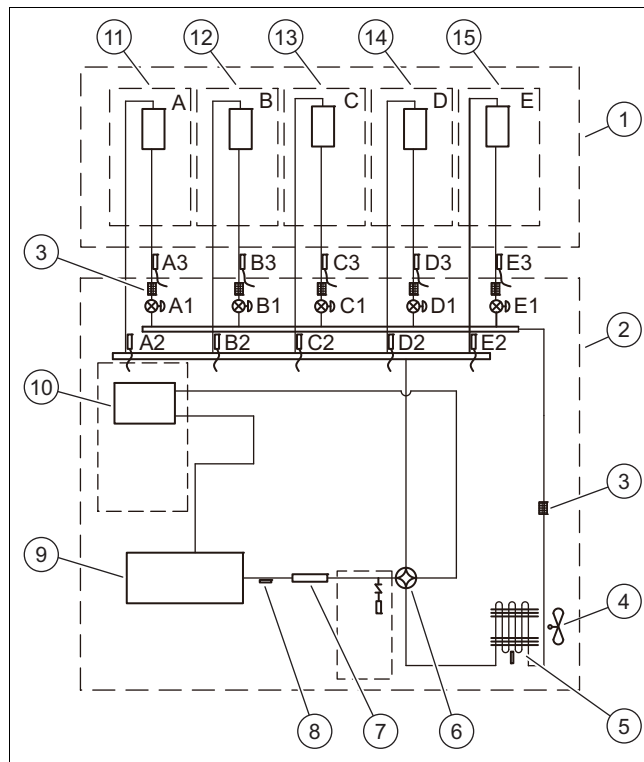
3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw



- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Binneneenheid | 3 Afvoerslang voor condensaat |
| 2 Aansluitingen en buizen | 4 Afstandsbediening |

3.2 Schema van het koudemiddelsysteem



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

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 broeikasgasen is bij een extra koudemiddelvulling het volgende voorgeschreven:

- Vul de bij de unit meegeleverde sticker in en geef de af fabriek meegeleverde koudemiddelhoeveelheid (zie typeplaatje), de extra koudemiddelvulhoeveelheid 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

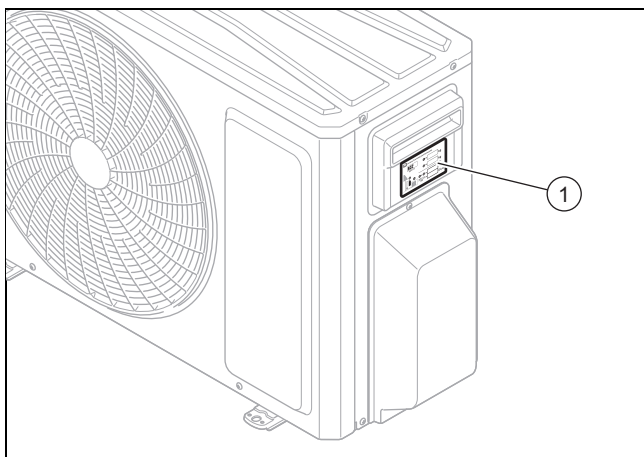
1 + 2 = kg

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

6 5

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

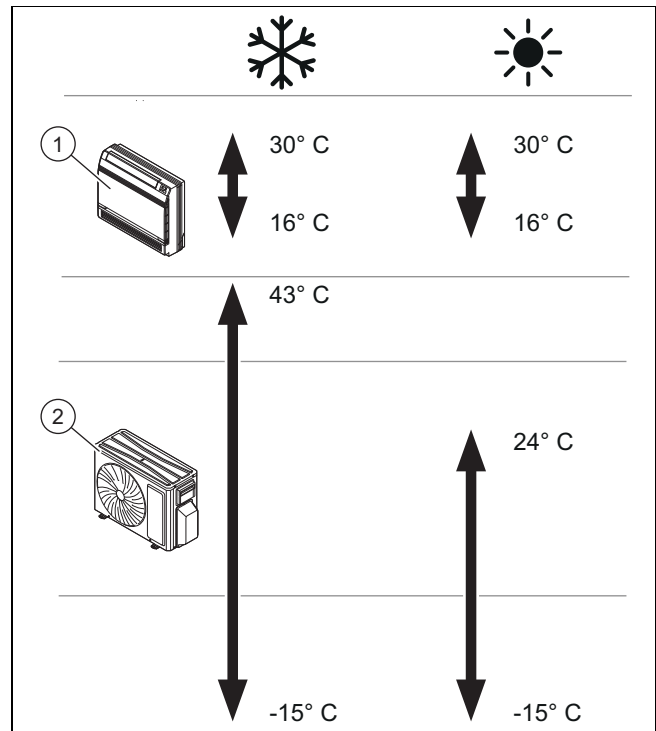
3.4.3 Plak het etiket voor het koudemiddelpeil erop



- 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 binneneenheid (1) varieert afhankelijk van het temperatuurbereik waarin de buitenunit (2) wordt gebruikt.

4 Montage

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

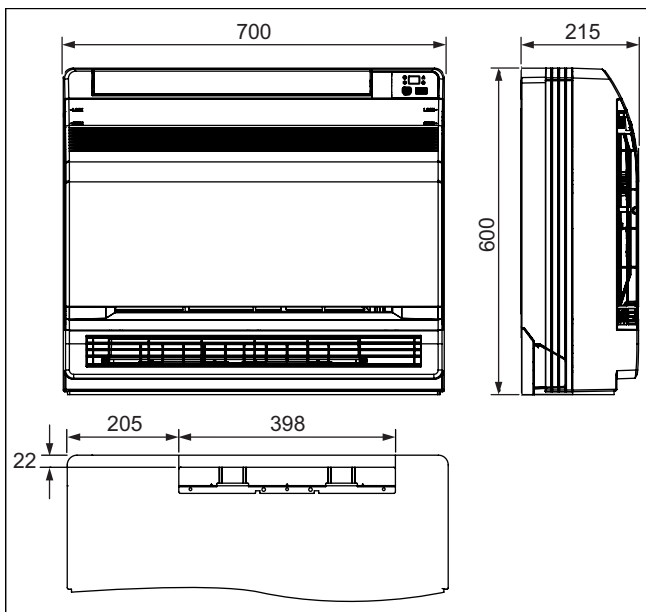
4.1 Leveringsomvang controleren

- Controleer het geleverde materiaal.

Nummer	Beschrijving
1	Binneneenheid
1	Afstandsbediening
1	Wandhouder van de afstandsbediening
2	Schroeven voor de wandhouder van de afstandsbediening
2	Batterijen AAA
2	Moeren
1	Zakje met elementen
1	Isolatie voor buizen
1	Zak met handleidingen

4.2 Afmetingen

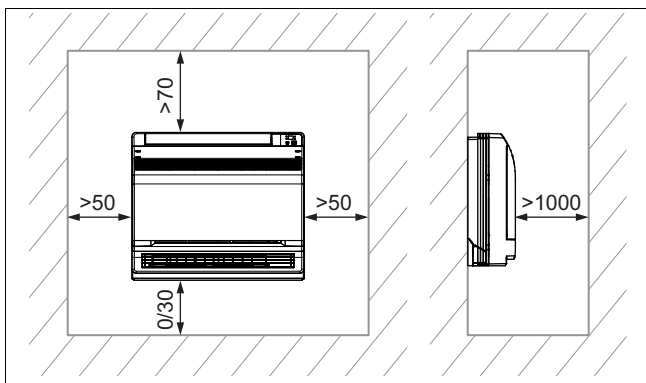
4.2.1 Afmetingen van de binnenunit



4.2.1.1 Buisdiameter van de aansluitleidingen

	Buitendiameter
Vloeistofleiding	6 mm (1/4")
Heetgasleiding	9,52 mm (3/8")
Condensafvoerbuus	31 mm

4.3 Minimumafstand bij de installatie



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

5 Binnenunit monteren

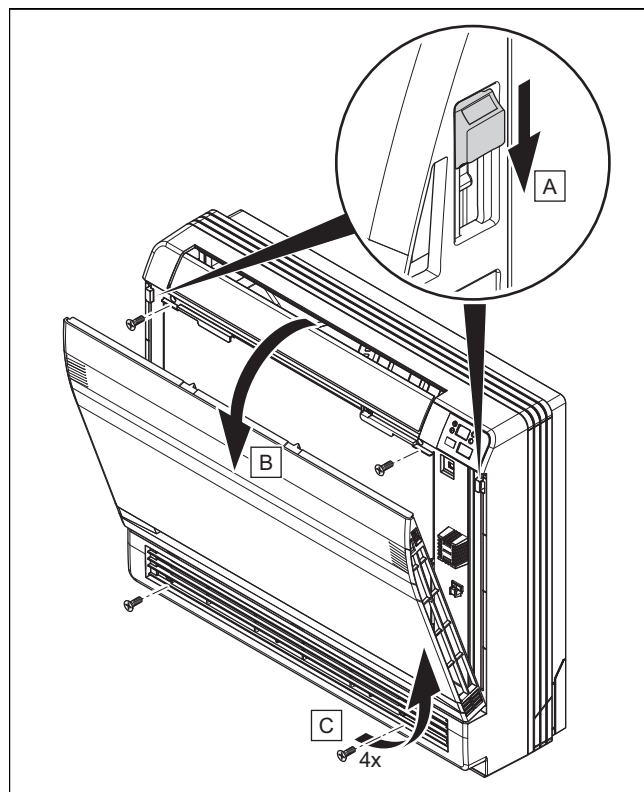
5.1 Eisen aan de opstellingsplaats

- ▶ Kies een montageplaats, die het gewicht van de binnenunit kan dragen.
- ▶ Monteer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.
- ▶ Monteer de binnenunit op een plaats, waar de luchtinlaat en de luchtuitlaat niet kunnen worden geblokkeerd.
- ▶ Monteer de binnenunit zodanig, dat condenswater via de condensafvoerleiding eenvoudig kan worden afgevoerd.
- ▶ Monteer de binnenunit niet in de buurt van warmtebronnen, ontvlambare of explosieve gassen en dampen.
- ▶ Monteer de binnenunit en de elektrische aansluitkabel op minimaal 1 m afstand van TV- of radio toestellen om interferentie en storingsgeluiden te voorkomen.
- ▶ Plan voldoende plaats voor het onderhoud in, zie de minimale afstanden.
- ▶ Houd rekening met de nationale normen en lokale voorschriften.

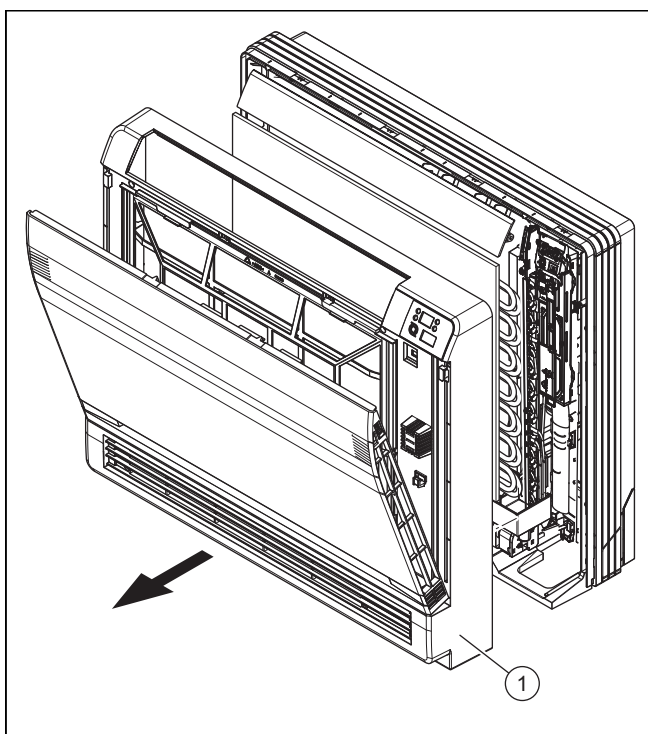
5.2 Montagesjabloon gebruiken

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

5.3 Voormantel demonteren

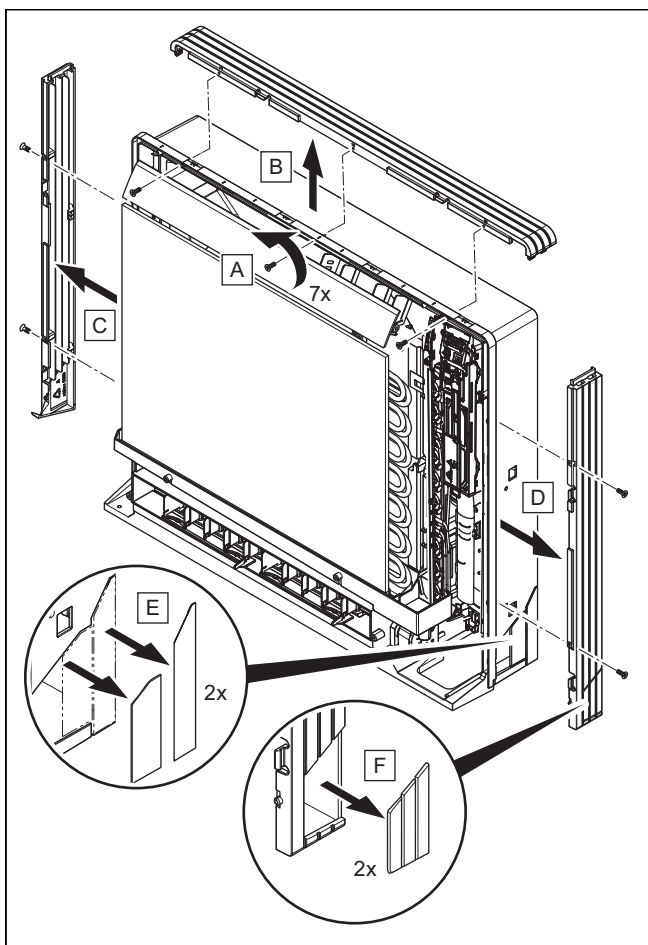


1. Open het voorpaneel.
2. Verwijder de 4 schroeven.



3. Trek de voormantel (1) naar voren toe weg.

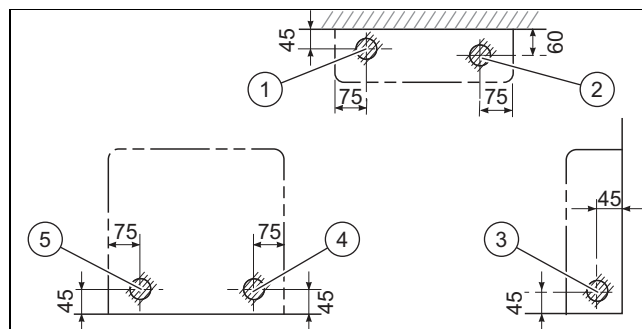
5.4 Product voor VLT/VGA aan de zijkant voorbereiden



1. Verwijder de 7 schroeven.
2. Verwijder de bovenste mantel (2 nokken).
3. Verwijder de linker en de rechter mantel (2 nokken aan elke zijde).

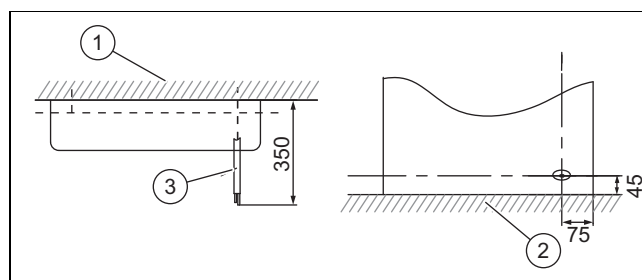
4. Verwijder de gesleufde delen op het onderste frame en de zijmantel met een tang.
5. Monteer de mantels in omgekeerde volgorde.

5.5 Behuizing voor doorvoeren van de koudemiddelleiding voorbereiden



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|
| 1 | Leiding onderkant links | 3 | Leiding links/rechts |
| 2 | Leiding onderkant rechts | 4 | Leiding rechtsachter |
| | | 5 | Leiding linksachter |

- ▶ Doorboor de behuizing op de gemarkeerde positie. De opening moet ca. 65 mm bedragen.
 - De plaats van de opening is afhankelijk van de zijde waar de leiding naar buiten komt.
- ▶ Zorg voor voldoende ruimte rondom de leiding om de aansluiting te vergemakkelijken.



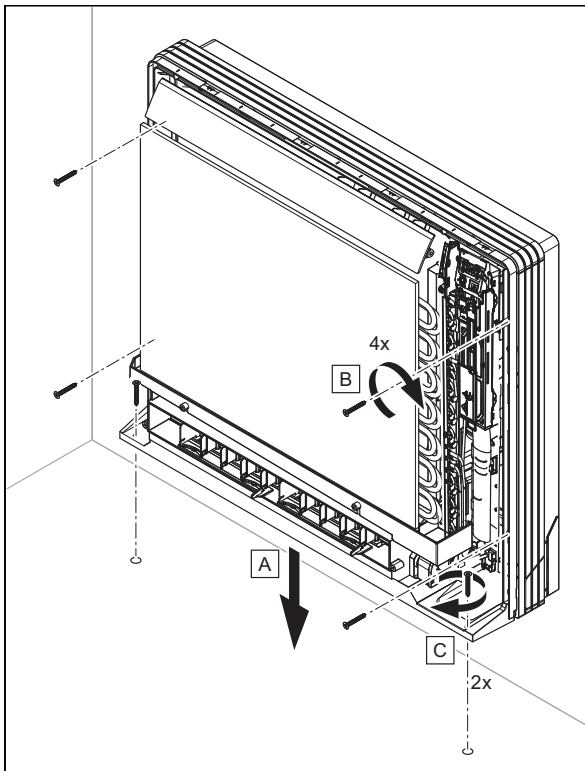
- | | | | |
|---|-------|---|--------------------|
| 1 | Wand | 3 | Koudemiddelleiding |
| 2 | Vloer | | |

- ▶ Installeer een minimaal 2,5 m lange leiding, om de overdracht van eventueel optredende geluiden en trillingen van de buitenunit te vermijden.
 - Mechanische geluids- en trillingsontwikkeling is afhankelijk van de manier waarop de buitenunit is geïnstalleerd.
- ▶ Houd de installatiehandleiding aan voor wat betreft de leidinglengten van de buitenunit.

5.6 Product monteren

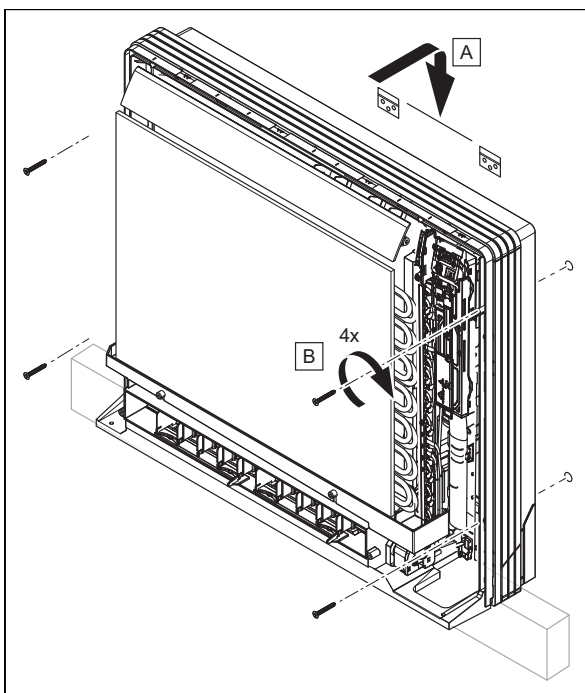
1. Controleer het draagvermogen van de muur.
 - Neem het totale gewicht van het product in acht.
 - Brutowicht: 18,5 kg
2. Gebruik alleen voor de wand resp. vloer toegestaan bevestigingsmateriaal.

3. Alternatief – Vloerinstallatie:



- ▶ Bevestig de behuizing met 4 schroeven aan de wand en met 2 schroeven op de vloer.

4. Alternatief – Wandinstallatie:



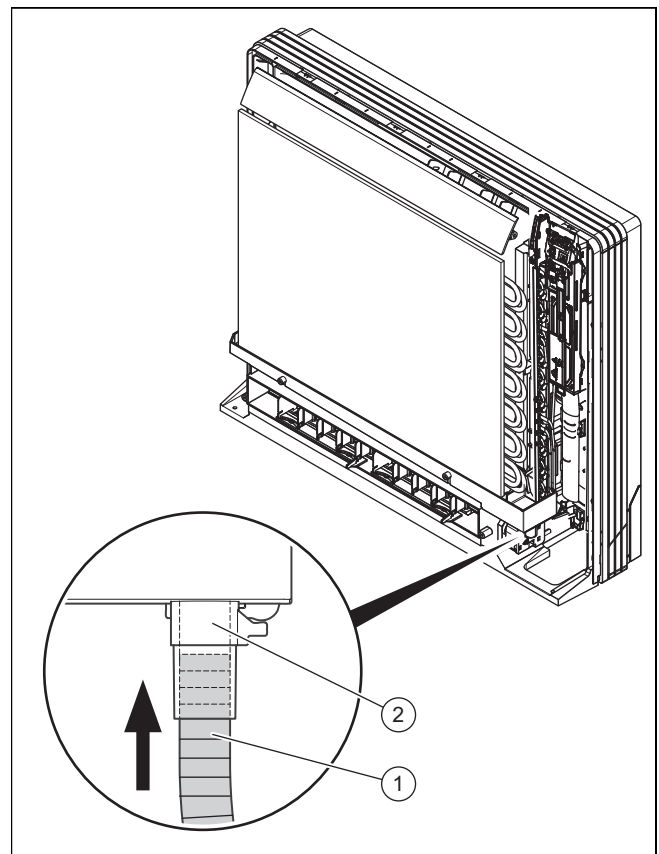
- ▶ Monteer de ophangbeugel.
- ▶ Hang het product op de ophangbeugel.
- ▶ Bevestig de behuizing met 4 schroeven aan de wand.

6 Hydraulische installatie

6.1 Gebruik van de condensafvoerslang

- ▶ Zorg ervoor dat de lucht in de volledige condensafvoerslang 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 condensafvoerslang zonder knikken zodat de waterstroom niet onderbroken wordt.
- ▶ Als u de condensafvoerslang buiten installeert, voorziet deze ook van een thermische isolatie om het bevriezen te verhinderen.
- ▶ Als u de condensafvoerslang in een kamer installeert, breng dan ook een thermische isolatie aan.
- ▶ Vermijd de installatie van de condensafvoerslang verlopend naar boven toe, met een uiteinde dat is ondergedompeld in water of in golfvorm.
- ▶ Installeer de condensafvoerslang 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.

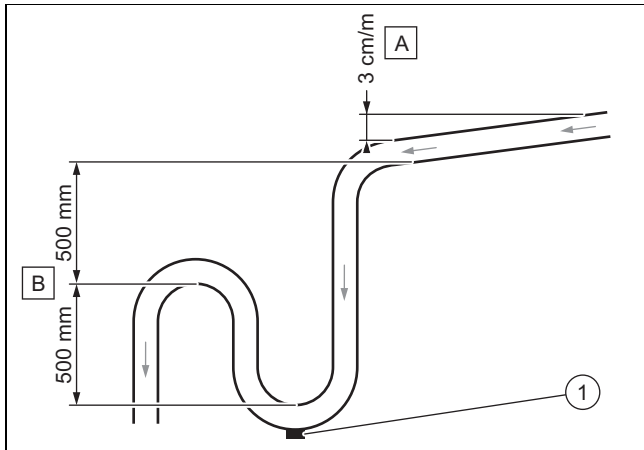
6.2 Condensafvoerslang aansluiten



- ▶ Steek de condensafvoerslang (1) zover in de aansluitstomp (2) van de afvoerbak tot deze vast op de mof zit.

6.3 Condensafvoerslang 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 condensafvoerslang correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.

6.4 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.

6.5 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.

7 Elektrische installatie

7.1 Elektrische installatie



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok

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

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

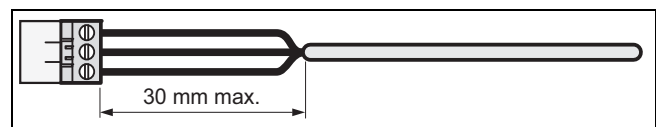
- ▶ De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

7.2 Stroomtoevoer onderbreken

- ▶ Onderbreek de stroomtoevoer vooraleer u de elektrische aansluitingen tot stand brengt.

7.3 Bekabelen

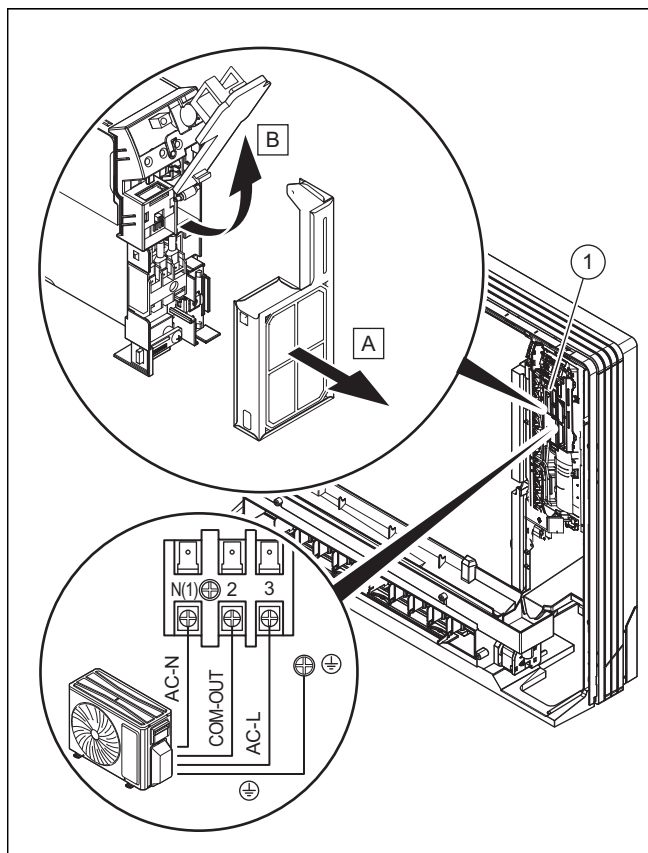
1. Gebruik de snoerontlastingen.
2. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



3. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een ader te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele kabels slechts maximaal 30 mm.
4. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
5. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
6. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren aansluitkabels op de aderuiterzijde aangebracht worden.

7. Controleer of alle draden mechanische vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

7.4 Binnenunit elektrisch op de buitenunit aansluiten



1. Sluit de leiding volgens het bijbehorende schakelschema (→ Bijlage C) op de klemmenstrook (1) aan.
2. Monteer de voormantel. Ga daarbij in omgekeerde volgorde te werk als bij de demontage van de voormantel. (→ Hoofdstuk 5.3)

8 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.

9 Verhelpen van storingen

Storingen herkennen en verhelpen (→ Bijlage A)

Foutcodes (→ Bijlage B)

9.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product 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 storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

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

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

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

10.2 Product onderhouden

Eén 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.

11 Definitieve buitenbedrijfstelling

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

12 Verpakking afvoeren

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

13 Serviceteam

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

Bijlage

A Storingen 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.
NIET VOLDOENDE KOEL- OF VERWARMINGSWERKING		
Controleer de aan de afstandsbediening ingestelde temperatuur.	De ingestelde temperatuur is niet correct.	Pas de ingestelde temperatuur aan.
Het vermogen van de ventilator is erg gering.	Het toerental van de ventilatormotor van de binnenunit is te gering.	Stel het ventilatortoerental op de hoge of de gemiddelde stand in.
Storende geluiden. Niet voldoende koel- of verwarmingswerking. Niet voldoende ventilatie.	De filter van de binnenunit is vervuild of verstopt.	Controleer of de filter vervuild is en reinig deze eventueel.
De unit stoot in de CV-functie koude lucht uit.	Storing van het 4- wegventiel.	Neem contact op met het serviceteam.
De horizontale lamel kan niet worden versteld.	Storing van de horizontale lamel.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de binnenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de binnenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de buitenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de buitenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De compressor functioneert niet.	Storing van de compressor. De compressor werd door de thermostaat uitgeschakeld.	Neem contact op met het serviceteam.
UIT DE AIRCONDITIONING ONTSNAPT WATER		
Uit de binnenunit ontsnappend water. Waterlekage 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.

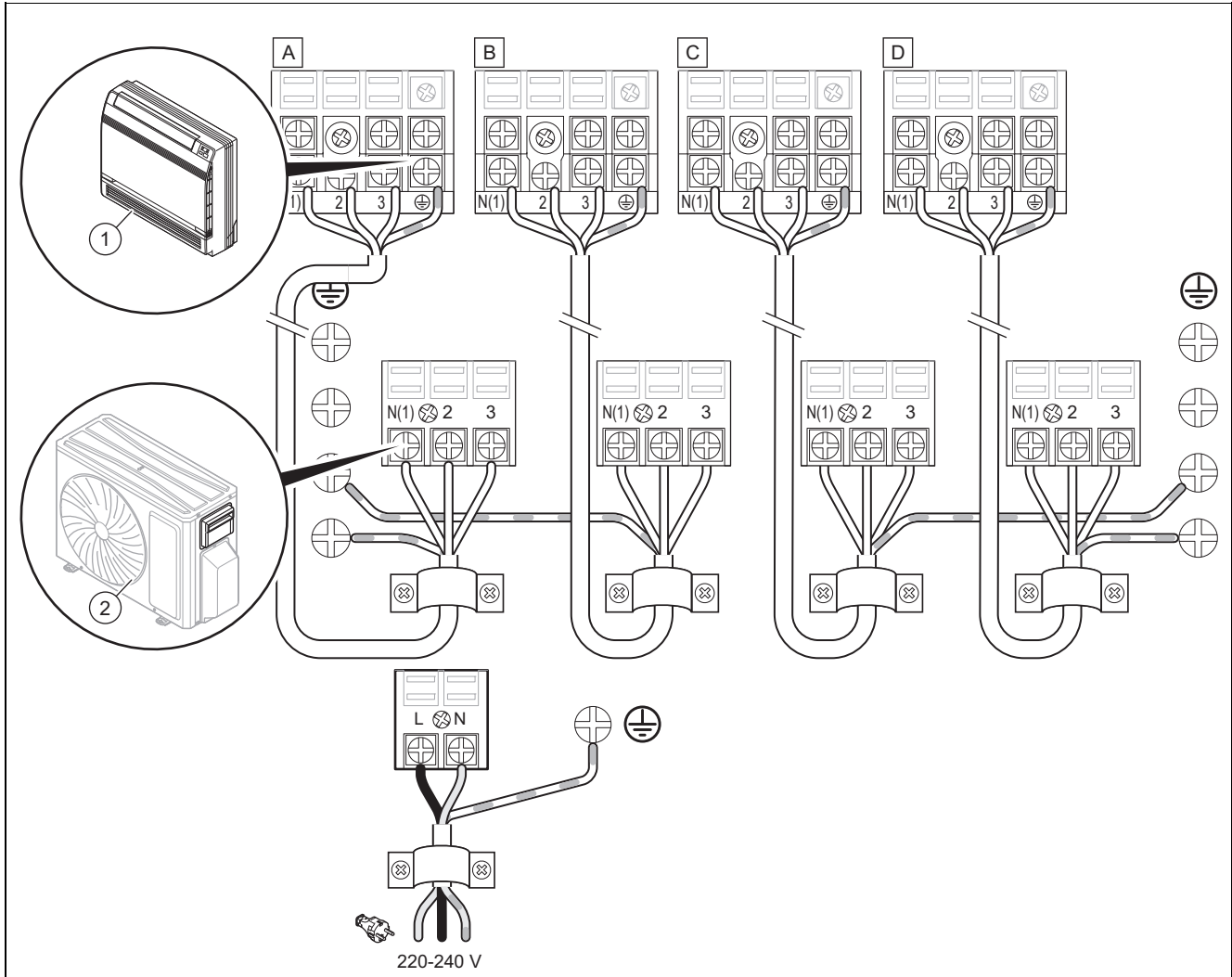
B Foutcodes

Nr.	Benaming van de storing	Display	Productstatus	Mogelijke oorzaken
		Code		
1	Beveiliging van de installatie tegen te hoge druk	E1	In de koel- en droogmodus worden alle verbruikers buiten bedrijf gesteld, met uitzondering van de ventilator van de binnenunit. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Teveel koudemiddel Slechte warmtewisseling (inclusief verstopping van de warmtewisselaar door vuil en slechte afstraalomstandigheden)
2	Beveiliging van de installatie tegen te lage druk	E3	Het display toont net zolang E3, tot de lagedrukschakelaar het bedrijf stopt.	Beveiliging tegen te lage druk Beveiliging van het systeem tegen te lage druk Beveiliging van de compressor tegen te lage druk
3	Beveiliging tegen hoge temperaturen van de compressorafvoerlucht	E4	In koel- en droogmodus stoppen de compressor en de ventilator van de buitenunit, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stoppen alle verbruikers.	Zie problemen oplossen (beveiliging van de luchtuitlaat, overbelasting)
4	Stroom-overbelastingsbeveiliging	E5	In koel- en droogmodus stoppen de compressor en de ventilator van de buitenunit, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stoppen alle verbruikers.	De voedingsspanning is instabiel, de variaties zijn te groot. De voedingsspanning is onvolgende, de belasting is te hoog. De verdampers is vervuild.
5	Storing bij de communicatie tussen binnen- en buitenunit	E6	In koelmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Let op de bijbehorende storingsanalyse.
6	Beveiliging tegen te hoge temperaturen	E8	In koelmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Let op de storingsanalyse (overbelasting, hogetemperatuurbestendig).
7	Storing van de steekbruggen	C5	Draadloze afstandsbediening en toetsen werken, maar kunnen echter het betreffende commando niet uitvoeren.	Geen steekbrug op de printplaat. Steekburg verkeerd aangesloten. Steekbrug beschadigd. Verkeerde schakeling van de printplaat.
8	Open circuit/kortsluiting van de kamertemperatuurvoeler	F1	In koel- en droogmodus werkt de binnenunit, terwijl andere verbruikers worden gestopt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Contact tussen kamertemperatuurvoeler en de hoofdprintplaat is los of niet correct. Componenten op de printplaat zijn uitgevallen en hebben een kortsluiting veroorzaakt. Kamertemperatuursensor is defect (controleren aan de hand van de sensor-weerstandstabel). Hoofdprintplaat defect.
9	Open circuit/kortsluiting van de temperatuursensor van de verdampers (binnenunit)	F2	De installatie stopt het bedrijf, zodra de temperatuur is bereikt. Koelen, drogen: de interne ventilatormotor en de andere verbruikers stoppen. Verwarmen: installatie stopt het bedrijf	Contact tussen temperatuursensor van de verdampers (binnenunit) en de hoofd-printplaat is niet correct aangesloten. Componenten op de printplaat zijn uitgevallen en hebben een kortsluiting veroorzaakt. Temperatuursensor van de verdampers (binnenunit) is defect (controleren aan de hand van de sensor-weerstandstabel) Hoofdprintplaat defect.
10	Open circuit/kortsluiting van de buitentemperatuurvoeler	F3	In koel- en droogmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Buientemperatuursensor is niet correct aangesloten of defect (controleren aan de hand van de sensor-weerstandstabel).

Nr.	Benaming van de storing	Display	Productstatus	Mogelijke oorzaken
		Code		
11	Open circuit/kortsluiting van de temperatuursensor van de buitencondensator	F4	In koel- en droogmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Buitemperatuursensor is niet correct aangesloten of defect (controleren aan de hand van de sensor-weerstandstabel).
12	Open circuit/kortsluiting van de uitlaattemperatuursensor (buitenunit)	F5	In koel- en droogmodus stopt de compressor nadat deze circa 3 minuten heeft gewerkt, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens CV-functie stopt de gehele installatie nadat deze circa 3 minuten verder heeft gewerkt.	Buitemperatuursensor is niet correct aangesloten of defect (controleren aan de hand van de sensor-weerstandstabel). De kop van de temperatuursensor is niet in de koperbuis geplaatst.
13	Compressor-stroomfasebeveiliging	P5	In koel- en droogmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Zie de storingsanalyse (IPM-beveiliging, verlies van de synchronisatiebeveiliging en de overbelastingsbeveiliging van de fasestroom voor de compressor.
14	Beveiliging van de module tegen hoge temperatuur	P8	In koelmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Nadat de gehele installatie gedurende 20 minuten spanningsloos is geweest: controleer of de warmtegeleidende pasta op de IPM-module van printplaat AP1 voldoende is en of de radiator vast is aangesloten. Indien dat geen oplossing biedt, vervang dan printplaat AP1.
15	Overbelastingsbeveiliging van de compressor	H3	In koel- en droogmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Bedradingsklem OVC-COMP is losgeraakt. In de normale toestand moet de weerstand voor deze klem minder dan 1 Ω zijn. Zie storingsanalyse (uitlaatbeveiliging, overbelasting).
16	Ventilatormotor(binnenunit) draait niet	H6	Ventilatormotor (binnenunit), ventilatormotor (buitenunit), compressor en elektrische verwarming stoppen met werken, regellamel blijft in de actuele stand.	Slecht contact van de terugmeldklem DC-motor. Slecht contact van de stuurzijde DC-motor. Storing van de motor. Storing van het detectiecircuit van de hoofdprintplaat.
17	Storing van de ventilatormotor (buitenunit)	L3	Een storing van de ventilatorunit (buitenunit) veroorzaakt een stop van de compressor.	Ventilatormotor defect. Systeem geblokkeerd. Stekker zit los.
18	Stroomzekering	L9	De compressor stopt met werken, de buitenventilatormotor stopt 30 seconden later, 3 minuten later worden de ventilatormotor en de compressor opnieuw gestart.	Ter beveiliging van de elektronische componenten bij de detectie van hoge vermogens.
19	Binnen- en buitenunit passen niet bij elkaar	LP	Compressor en ventilatormotor van de buitenunit kunnen niet werken.	Binnen- en buitenunit passen niet bij elkaar
20	Niet gedefinieerde storing van de buitenunit	oE	In koelmodus stoppen de compressor en de ventilator van de buitenunit, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stoppen de compressor en de ventilatoren van de buiten- en binnenunit.	De buitemperatuursensor overschrijdt het bereik van de installatie (bijv. lager dan -20 °C of hoger dan 60 °C voor koelen of hoger dan 30 °C voor verwarmen). Startfout van de compressor? Zijn de kabels van de compressor niet goed aangesloten? Is de compressor defect? Is de printplaat defect?
21	Storing van de stroomdetectie van de complete unit	U5	In koel- en droogmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit verder werkt. Tijdens de CV-functie stopt de complete installatie.	Er is een circuitstoring aanwezig op de printplaat AP1 van de buitenunit. Vervang de printplaat AP1 van de buitenunit.

Nr.	Benaming van de storing	Display	Productstatus	Mogelijke oorzaken
		Code		
22	De 4-weg-omschakelklep werkt niet normaal	U7	Wanneer deze storing tijdens CV-functie optreedt, schakelt de complete installatie uit.	De voedingsspanning is lager dan 175 V. De bedradingsklem 4 V is los of gebroken. Vervang de bedradingsklem 4 V.

C Elektrisch schakelschema voor de aansluiting van de binnenunit op de buitenunit

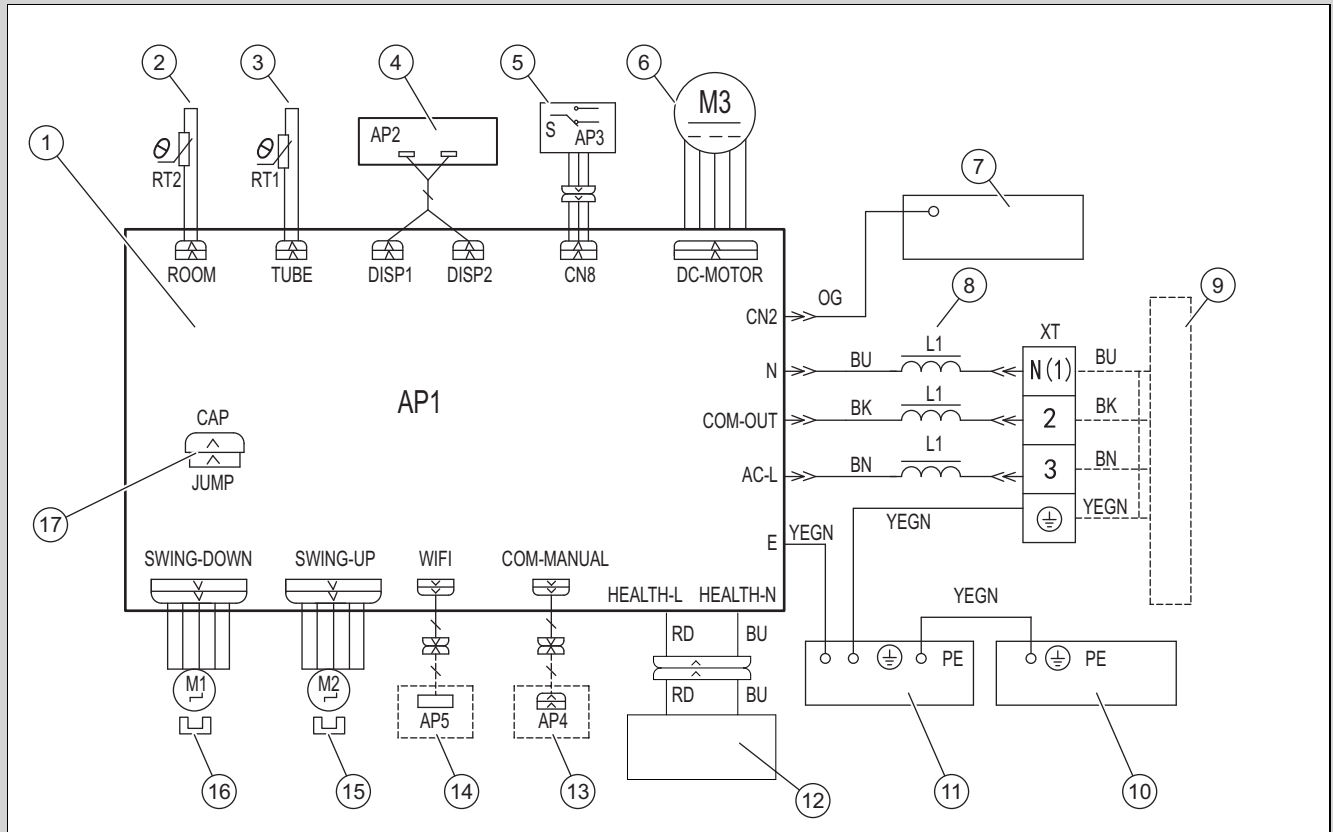


1 Binnenunits

2 Buitenunit

D Elektrische schakelschema's

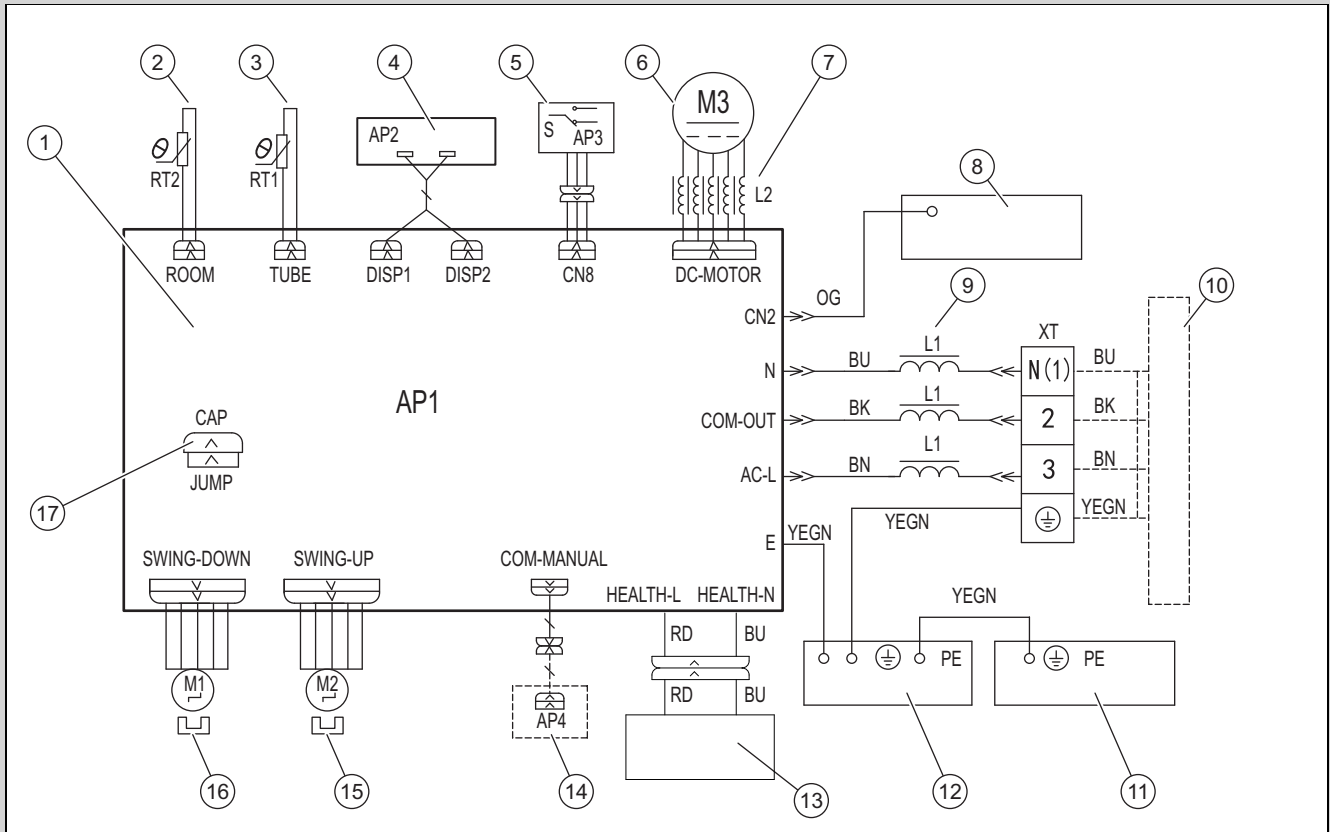
de volgende schakelschema's kunnen zonder aankondiging vooraf worden gewijzigd. Houd het met de binnenunit meegeleverde schakelschema aan.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Printplaat van de binnenunit | 10 | Schakelkast |
| 2 | Kamertemperatuursensor | 11 | Verdamper |
| 3 | Leidingtemperatuursensor | 12 | Generator voor koud plasma |
| 4 | Printplaat van ontvanger en display | 13 | Optie: kabelgebonden thermostaat |
| 5 | Keuzeschakelaar | 14 | Optie: WiFi-module |
| 6 | Ventilatormotor | 15 | Stappenmotor, naar boven draaien |
| 7 | Motorhuis | 16 | Stappenmotor, naar beneden draaien |
| 8 | Ringmagneet | 17 | Kap van de steekbruggen |
| 9 | Buitenunit | | |

Afkortingen op de printplaten

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		



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Printplaat van de binnenunit | 10 | Buitenunit |
| 2 | Kamertemperatuursensor | 11 | Schakelkast |
| 3 | Leidingtemperatuursensor | 12 | Verdamper |
| 4 | Printplaat van ontvanger en display | 13 | Generator voor koud plasma |
| 5 | Keuzeschakelaar | 14 | Optie: kabelgebonden thermostaat |
| 6 | Ventilatormotor | 15 | Stappenmotor, naar boven draaien |
| 7 | Ringmagneet | 16 | Stappenmotor, naar beneden draaien |
| 8 | Motorhuis | 17 | Kap van de steekbruggen |
| 9 | Ringmagneet | | |

E Technische gegevens

Technische gegevens – binnenunit

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Stroomvoorziening	220-240 V~ / 50 Hz / eenfasig	220-240 V~ / 50 Hz / eenfasig
Stroomvoorziening van	Buitenunit	Buitenunit
Vermogen in koelmodus (Min. - Max.)	2700 W (700 W - 3400 W)	3520 W (800 W - 4400 W)
Vermogen in CV-functie (Min. - Max.)	2900 W (600 W - 3500 W)	3800 W (1100 W - 4400 W)
Ventilatortype	Centrifugaal	Centrifugaal
Toerental ventilatormotor koelen	650/560/530/480/430 /370/320 tpm	750/650/600/550/500/450/350 tpm
Toerental ventilatormotor verwarmen	650/560/530/480/430/370/320 tpm	750/650/600/550/500/450/350 tpm
Vermogen ventilatormotor	30 W	30 W
Maximale belasting van de ventilatormotor	0,15 W	0,15 W
zekering	3,15 A	3,15 A
Geluidsvermogeniveau koelen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	39/36/33/31/29/26/23 dB(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Geluidsvermogeniveau verwarmen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	38/36/32/30/28/25/22 dB(A)	44/40/38/36/33/29/25 dB(A)
Geluidsvermogeniveau koelen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 dB(A)	54/50/48/46/43/39/35 dB(A)
Geluidsvermogeniveau verwarmen (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 dB(A)	54/50/48/46/43/39/35 dB(A)
Nettogewicht	15,5 kg	15,5 kg
Brutogewicht	18,5 kg	18,5 kg

F Weerstandstabellen van de temperatuursensoren

F.1 Omgevingstemperatuursensoren voor binnenunits (15 K)

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Leidingtemperatuursensoren voor binnenunits (20 K)

Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)	Temperatuur (°C)	Weerstand (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Trefwoordenlijst

A	
Afvoer, verpakking.....	79
C	
CE-markering	72
D	
Documenten	72
E	
Elektriciteit	70
G	
Gereedschap	71
I	
Inspectiewerkzaamheden.....	78
Installateur	69
K	
Kwalificatie	69
O	
Onderhoud	78
Onderhoudswerkzaamheden	78
P	
Product monteren	75
R	
Reserveonderdelen	78
S	
Schema	70
Spanning	70
V	
Veiligheidsinrichting.....	70
Verpakking afvoeren	79
VLT/VGA aan de zijkant	75
Voorschriften	71

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	90	A	Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania	101
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	90	B	Kody usterek	102
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	90	C	Schemat elektryczny do podłączenia jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej	105
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	92	D	Schematy elektryczne	105
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	93	E	Dane techniczne	107
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	93	F	Tabele oporu czujników temperatury	108
2.2	Przechowywanie dokumentów	93	F.1	Czujniki temperatury otoczenia dla jednostek wewnętrznych (15 K)	108
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	93	F.2	Czujniki temperatury rur dla jednostek wewnętrznych (20 K)	109
3	Opis produktu	93	Indeks	110	
3.1	Budowa produktu	93			
3.2	Schemat układu czynnika chłodniczego	93			
3.3	Oznaczenie CE	93			
3.4	Informacje o czynniku chłodniczym	94			
3.5	Dozwolone zakresy temperatury do eksploatacji	94			
4	Montaż	95			
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy	95			
4.2	Wymiary	95			
4.3	Najmniejsza odległość podczas instalowania	95			
5	Montaż jednostki wewnętrznej	95			
5.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji	95			
5.2	Użycie szablonu montażowego	95			
5.3	Demontaż przedniej osłony kotła	96			
5.4	Przygotowanie produktu do bocznego układu powietrzno-spalinowego	96			
5.5	Przygotowanie obudowy do przeprowadzenia przewodu czynnika chłodniczego	96			
5.6	Montaż produktu	97			
6	Podłączenie hydrauliczne	97			
6.1	Postępowanie z węzłem odpływu kondensatu	97			
6.2	Podłączanie węża odpływu kondensatu	98			
6.3	Układanie węża odpływu kondensatu	98			
6.4	Podłączanie rur czynnika chłodniczego	98			
6.5	Spuszczanie azotu z jednostki wewnętrznej	98			
7	Podłączenie elektryczne	98			
7.1	Instalacja elektryczna	98			
7.2	Przerwanie doprowadzenia prądu	99			
7.3	Okablowanie	99			
7.4	Podłączanie elektryczne jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej	99			
8	Przekazanie użytkownikowi	99			
9	Rozwiązywanie problemów	100			
9.1	Zamawianie części zamiennych	100			
10	Przegląd i konserwacja	100			
10.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji	100			
10.2	Konserwacja produktu	100			
11	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	100			
12	Usuwanie opakowania	100			
13	Serwis techniczny	100			
Załącznik	101				

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

osoby, 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 fluorek karboonylu, 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 odizo-



lować 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 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.2.12 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.

1.2.13 Niebezpieczeństwo oparzeń lub zamarznięcia z powodu bardzo zimnych części

Na niektórych częściach, w szczególności na nieizolowanych przewodach rurowych, 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

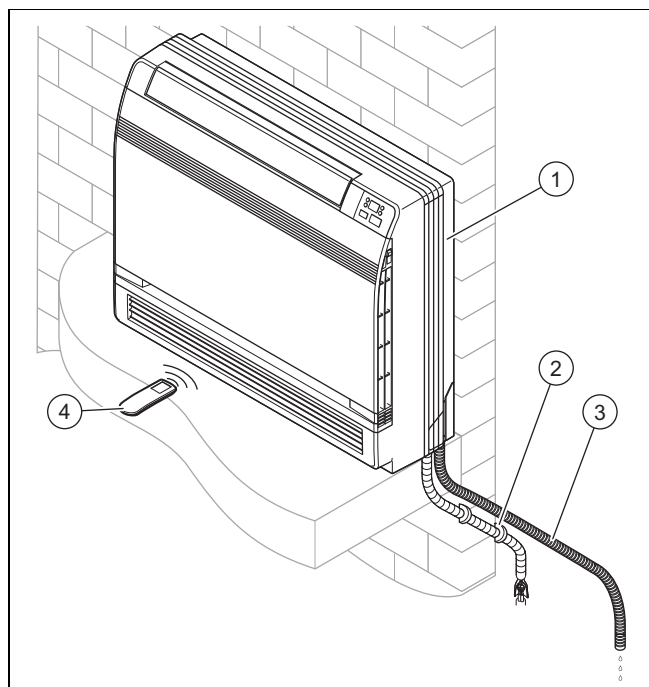
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

Jednostka wewnętrzna SDH1-025MNCI	8000010716
Jednostka wewnętrzna SDH1-035MNCI	8000010718

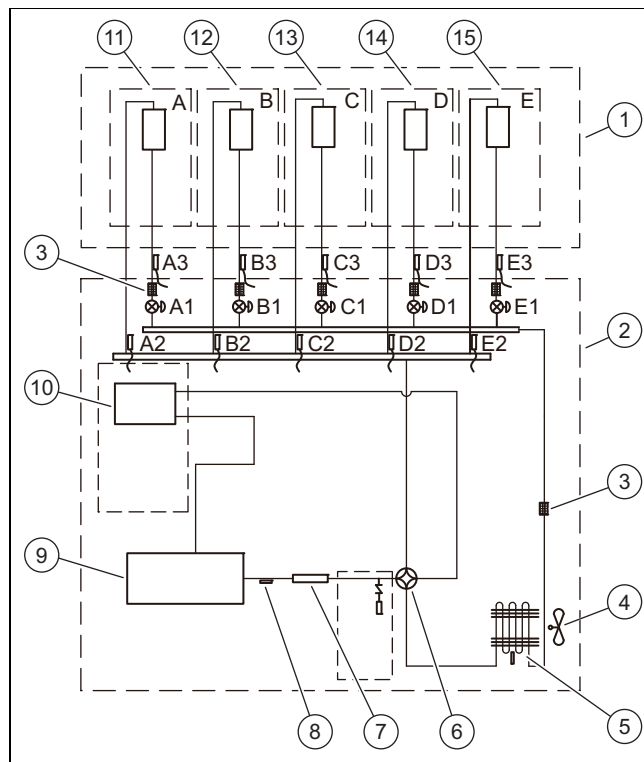
3 Opis produktu

3.1 Budowa produktu



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Jednostka wewnętrzna | 3 Wąż odpływu kondensatu |
| 2 Przyłącze i orurowanie | 4 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 odnośnych dyrektyw.

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

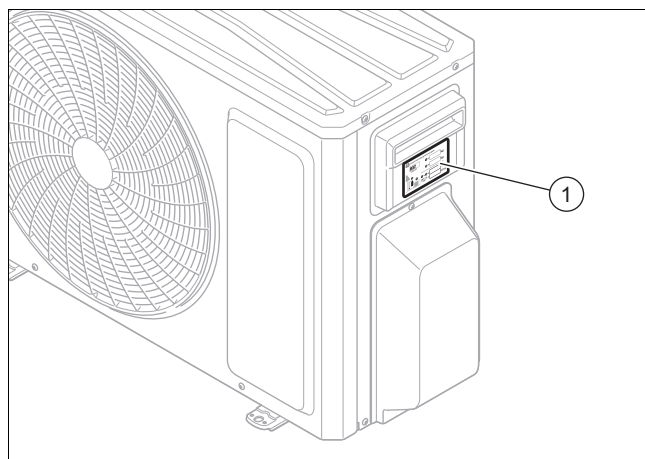
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

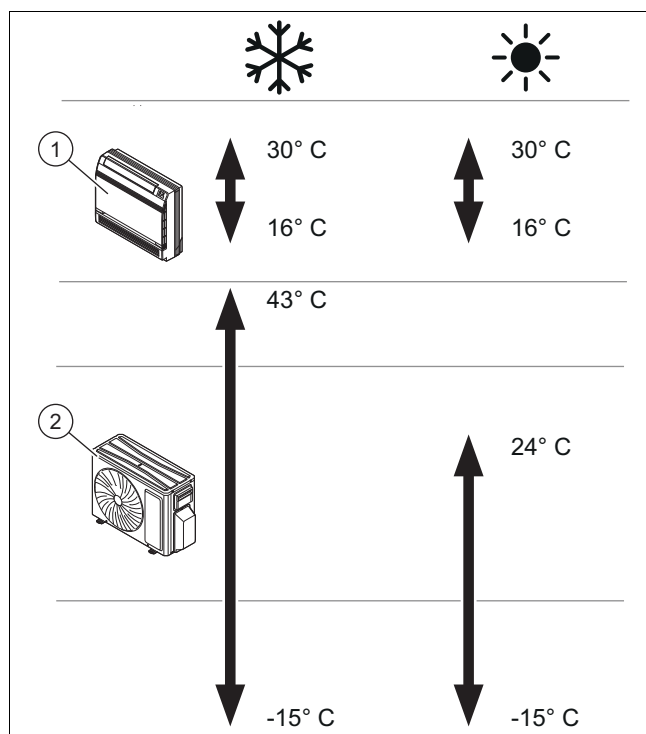
- 1 Fabryczne napełnienie czynnika chłodniczego jednostki: patrz tabliczka znamionowa jednostki.
- 2 Dodatkowa ilość napełnienia czynnika chłodniczego (napełnienie na miejscu).
- 3 Całkowita ilość napełnienia czynnika chłodniczego.
- 4 Emisje gazów cieplarnianych całkowitej ilości czynnika chłodniczego jako ekwiwalent dwutlenku węgla (zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku).
- 5 Jednostka zewnętrzna.
- 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

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

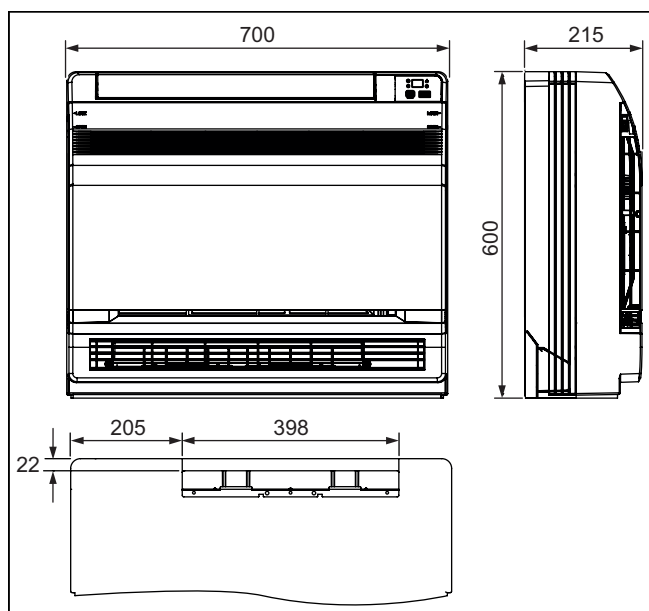
4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

- ▶ Sprawdzić dostarczony materiał.

Numer	Opis
1	Jednostka wewnętrzna
1	Zdalne sterowanie
1	Wieszak urządzenia zdalnego sterowania
2	Śruby wieszaka urządzenia zdalnego sterowania
2	Baterie AAA
2	Nakrętki
1	Worek z elementami
1	Izolacja rur
1	Torebka z instrukcjami

4.2 Wymiary

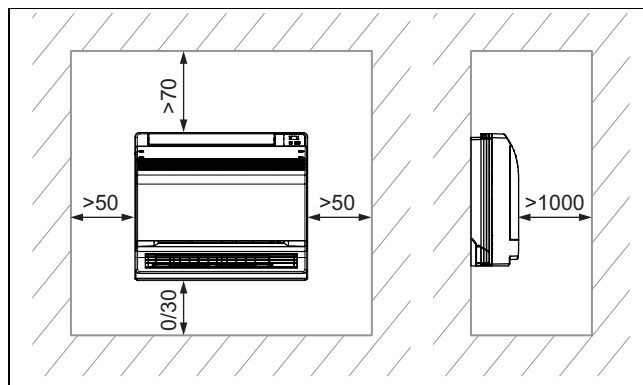
4.2.1 Wymiary jednostki wewnętrznej



4.2.1.1 Średnica rury kabli przyłączeniowych

	Średnica zewnętrzna
Przewód cieczy	6 mm (1/4")
Przewód gorącego gazu	9,52 mm (3/8")
Rura odpływu kondensatu	31 mm

4.3 Najmniejsza odległość podczas instalowania



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

5 Montaż jednostki wewnętrznej

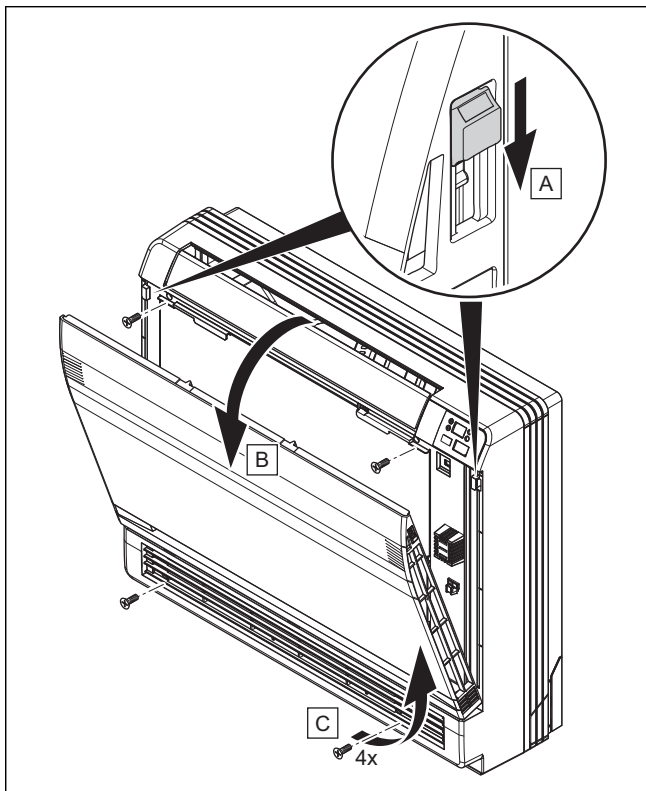
5.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji

- ▶ Wybrać miejsce montażu, które może wytrzymać ciężar jednostki wewnętrznej.
- ▶ Zamontować produkt w miejscu bez dużego zapylenia, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia filtrów powietrza.
- ▶ Zamontować jednostkę wewnętrzną w miejscu, w którym nie może dojść do zablokowania wlotu powietrza ani wylotu powietrza.
- ▶ Zamontować jednostkę wewnętrzną w taki sposób, aby kondensat mógł być łatwo odprowadzany przez przewód odpływowy kondensatu.
- ▶ Nie montować jednostki wewnętrznej w pobliżu źródeł ciepła, palnych i wybuchowych gazów oraz par.
- ▶ Zamontować jednostkę wewnętrzną oraz elektryczny kabel przyłączeniowy w odległości co najmniej 1 m od telewizorów i odbiorników radiowych, aby uniknąć zakłóceń i hałasu.
- ▶ Zaplanować dostateczne miejsce na konserwację, patrz najmniejsze odległości.
- ▶ Przestrzegać krajowych standardów i lokalnych przepisów.

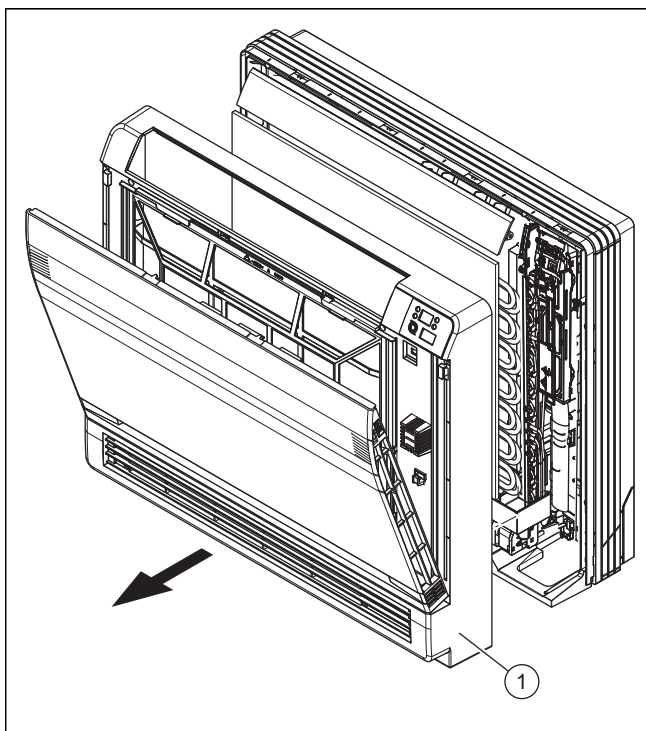
5.2 Użycie szablonu montażowego

- ▶ Użyć szablonu montażowego, aby określić miejsca, w których należy wywiercić otwory oraz wykonać przebiecia.

5.3 Demontaż przedniej osłony kotła

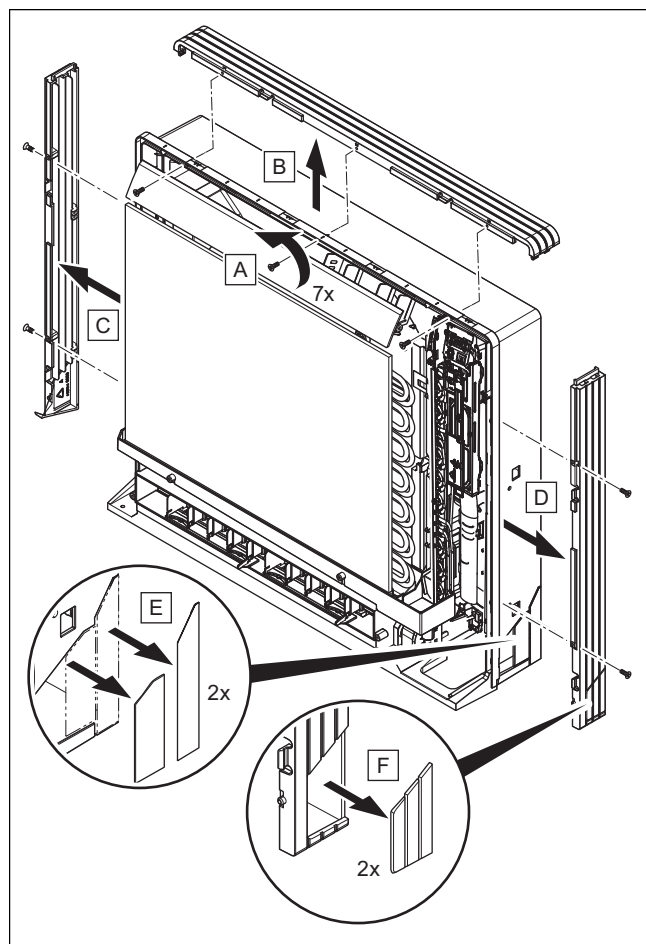


1. Otworzyć osłonę przednią.
2. Wykręcić 4 śruby.



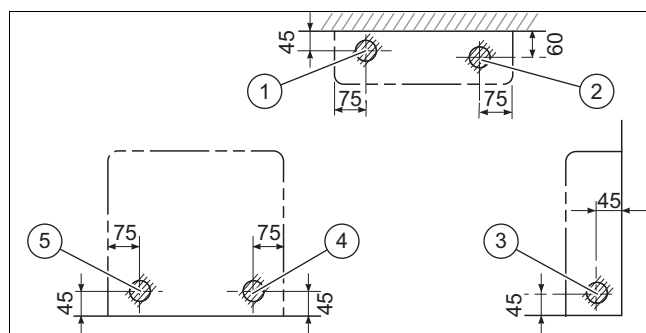
3. Zdjąć przednią osłonę (1) do przodu.

5.4 Przygotowanie produktu do bocznego układu powietrzno-spalinowego



1. Wykręcić 7 śrub.
2. Zdjąć górną obudowę (2 nakładki).
3. Zdjąć lewą i prawą obudowę (2 nakładka z każdej strony).
4. Zdjąć części ze szczeliną na dolnej ramie i bocznej obudowie za pomocą obcęгов.
5. Zamontować obudowy w odwrotnej kolejności.

5.5 Przygotowanie obudowy do przeprowadzenia przewodu czynnika chłodniczego

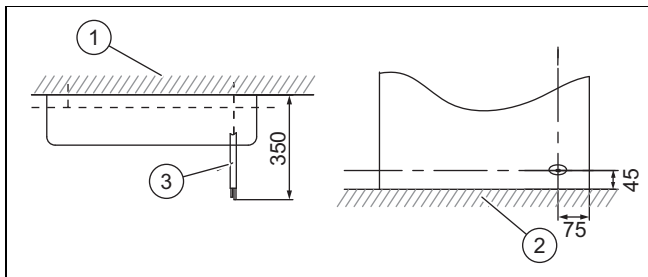


- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Przewód rurowy na spodzie z lewej | 4 Przewód rurowy z prawej z tyłu |
| 2 Przewód rurowy na spodzie z prawej | 5 Przewód rurowy z lewej z tyłu |
| 3 Przewód rurowy z lewej / z prawej | |

- Przewiercić obudowę w oznaczonym miejscu. Otwór powinien mieć ok. 65 mm.

- Miejsce otworu zależy od tego, z której strony wylot ma przewód rurowy.

- ▶ Zapewnić dostateczne miejsce wokół przewodu rurowego, aby ułatwić podłączenie.

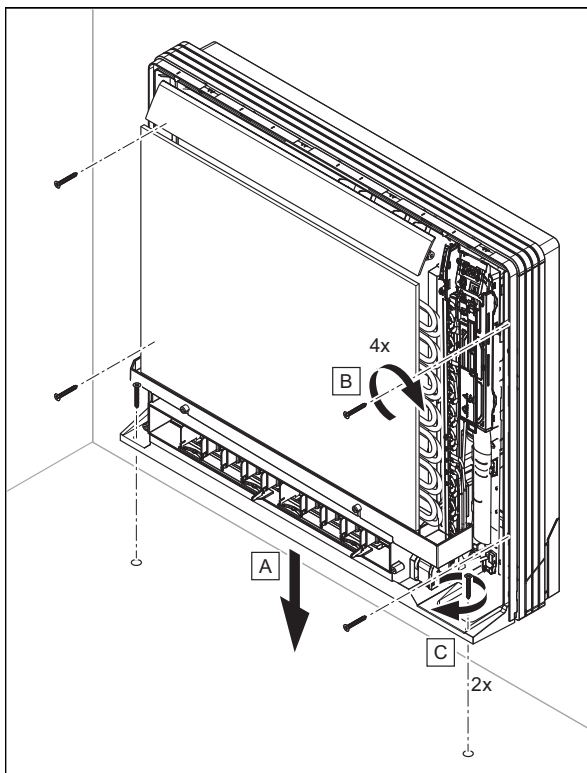


- | | | | |
|---|---------|---|-------------------------------|
| 1 | Ściana | 3 | Przewód czynnika chłodniczego |
| 2 | Podłoga | | |

- ▶ Ułożyć przewód rurowy o długości co najmniej 2,5 m, aby uniknąć przenoszenia ewentualnie występujących hałasów oraz wibracji z jednostki zewnętrznej.
 - Powstawanie hałasów i wibracji mechanicznych zależy od tego, gdzie i jak zainstalowano jednostkę wewnętrzną.
- ▶ Przestrzegać instrukcji instalacji dla długości przewodu rurowego jednostki zewnętrznej.

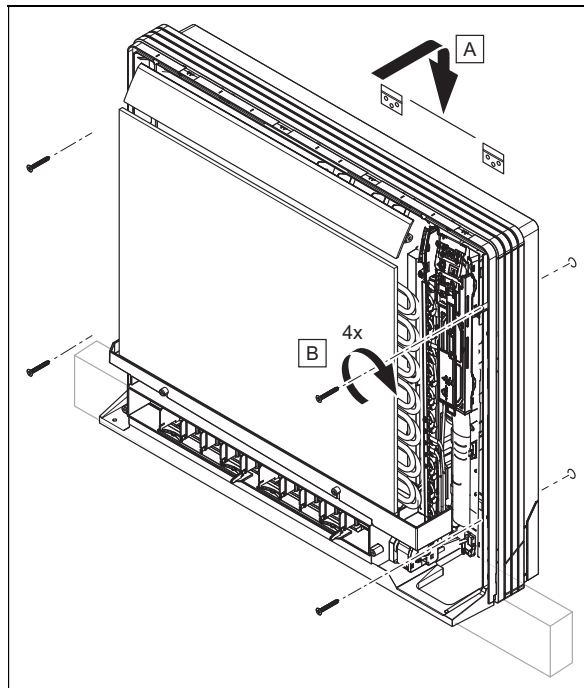
5.6 Montaż produktu

1. Sprawdzić nośność ściany.
 - Zwrócić uwagę na ciężar całkowity produktu.
 - Ciężar brutto: 18,5 kg
2. Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany lub podłogi.
3. **Alternatywnie – Instalacja podłogowa:**



- ▶ Zamocować obudowę 4 śrubami na ścianie i 2 śrubami na podłodze.

4. Alternatywnie – Instalacja ścienna:



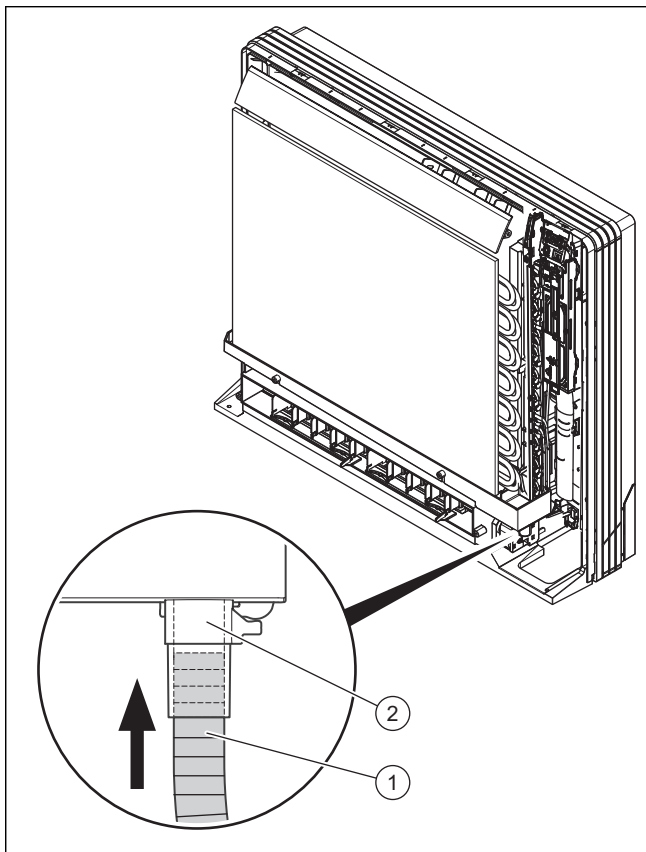
- ▶ Zamontować wieszak urządzenia.
- ▶ Zawiesić produkt na wieszaku urządzenia.
- ▶ Zamocować obudowę 4 śrubami do ściany.

6 Podłączenie hydrauliczne

6.1 Postępowanie z węzłem odpływu kondensatu

- ▶ Upewnić się, że powietrze cyrkuluje w całym węźle odpływu kondensatu, aby zapewnić swobodny odpływ kondensatu. W przeciwnym razie kondensaty mogą być odprowadzane również przez obudowę jednostki wewnętrznej.
- ▶ Zamontować wąż odpływu kondensatu bez zagięć, aby nie przerwać przepływu wody.
- ▶ Jeżeli wąż odpływu kondensatu jest instalowany na zewnątrz, należy zawsze zakładać izolację termiczną, aby nie dopuścić do zamarznięcia.
- ▶ Jeżeli wąż odpływu kondensatu jest instalowany w pokoju, należy również założyć izolację termiczną.
- ▶ Unikać instalowania węża odpływu kondensatu z przebiegiem wznoszącym, z wolnym końcem zanurzonym w wodzie lub w kształcie wału.
- ▶ Wąż odpływu kondensatu należy instalować tak, aby wolny koniec nie znajdował się w pobliżu źródeł brzydkiego zapachu i nie przedostał się on do pomieszczenia.

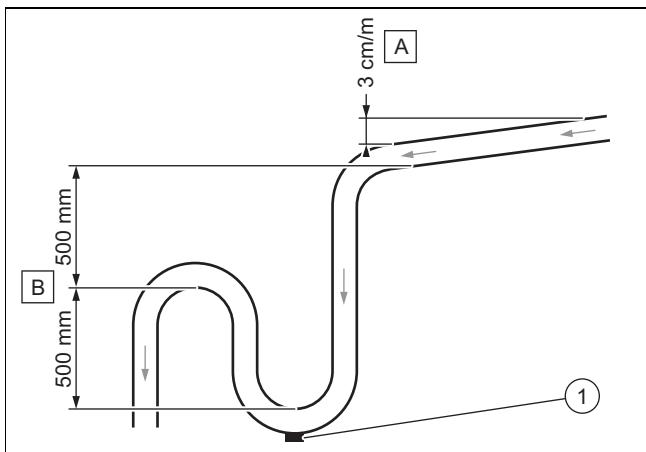
6.2 Podłączenie węża odpływu kondensatu



- ▶ Włożyć wąż odpływu kondensatu (1) w króciec rurowy (2) wanny odpływowej, aż będzie dobrze osadzony w złączce.

6.3 Układanie węża odpływu 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 doпустить do powstawania zapachów.
- ▶ Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłodze separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemontować.
- ▶ Ustawić prawidłowo wąż odpływu kondensatu, aby nie powstawały obciążenia mechaniczne na przyłączy odpływu produktu.

6.4 Podłączenie 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 wewnętrznej.
- ▶ Odciać przewody rurowe tak, aby pozostał fragment o dostatecznej długości, umożliwiając 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.

6.5 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.

7 Podłączenie elektryczne

7.1 Instalacja elektryczna



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

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

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

- ▶ Zakryć lub ogrodzić sąsiednie części będące pod napięciem elektrycznym.

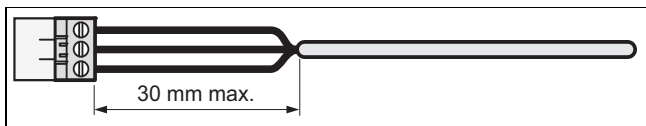
- ▶ Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

7.2 Przerwanie doprowadzenia prądu

- ▶ Przerwać doprowadzenie prądu przed wykonaniem przyłączy elektrycznych.

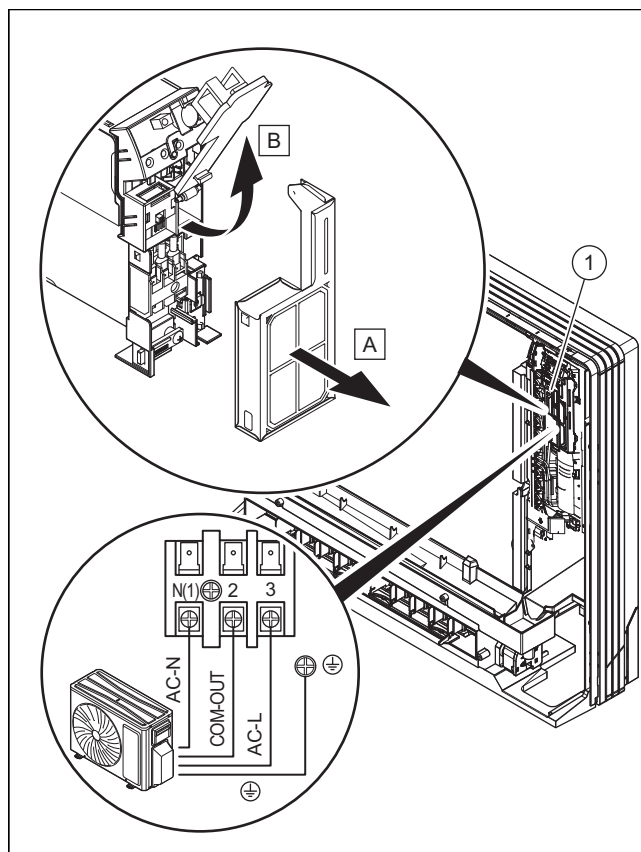
7.3 Okablowanie

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



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

7.4 Podłączenie elektryczne jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej



1. Podłączyć przewód zgodnie z właściwym schematem elektrycznym (→ Załącznik C) do listwy zaciskowej (1).
2. Zamontować osłonę przednią. Postępować przy tym w kolejności odwrotnej do demontażu przedniej osłony. (→ Rozdział 5.3)

8 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.

9 Rozwiązywanie problemów

Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania
(→ Załącznik A)

Kody usterek (→ Załącznik B)

9.1 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 bezzakłóconą 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.

10 Przegląd i konserwacja

10.1 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

- ▶ Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.

10.2 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.
- ▶ Przemyc 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.

11 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić czynnik chłodniczy.
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

12 Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

13 Serwis techniczny

Dane kontaktowe serwisu są podane w rozdziale Country specifics lub na naszej stronie internetowej.

A Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania

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.
NIEDOSTATECZNE DZIAŁANIE CHŁODZENIA LUB OGRZEWANIA		
Sprawdzić ustawioną temperaturę na zdalnym sterowaniu.	Ustawiona temperatura nie jest prawidłowa.	Dostosować ustawioną temperaturę.
Moc wentylatora jest bardzo mała.	Liczba obrotów silnika wentylatora jednostki wewnętrznej jest za mała.	Ustawić liczbę obrotów wentylatora na poziom wysoki lub średni.
Hałasy zakłócające. Niedostateczne działanie chłodzenia 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		
Słychać płynącą wodę.	Podczas włączania lub wyłączania jednostki strumień czynnika chłodniczego powoduje nietypowe hałasy.	To zjawisko jest normalne. Po kilku minutach nie słychać już nietypowych hałasów.
Jednostka wewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce wewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki wewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.
Jednostka zewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce zewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki zewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

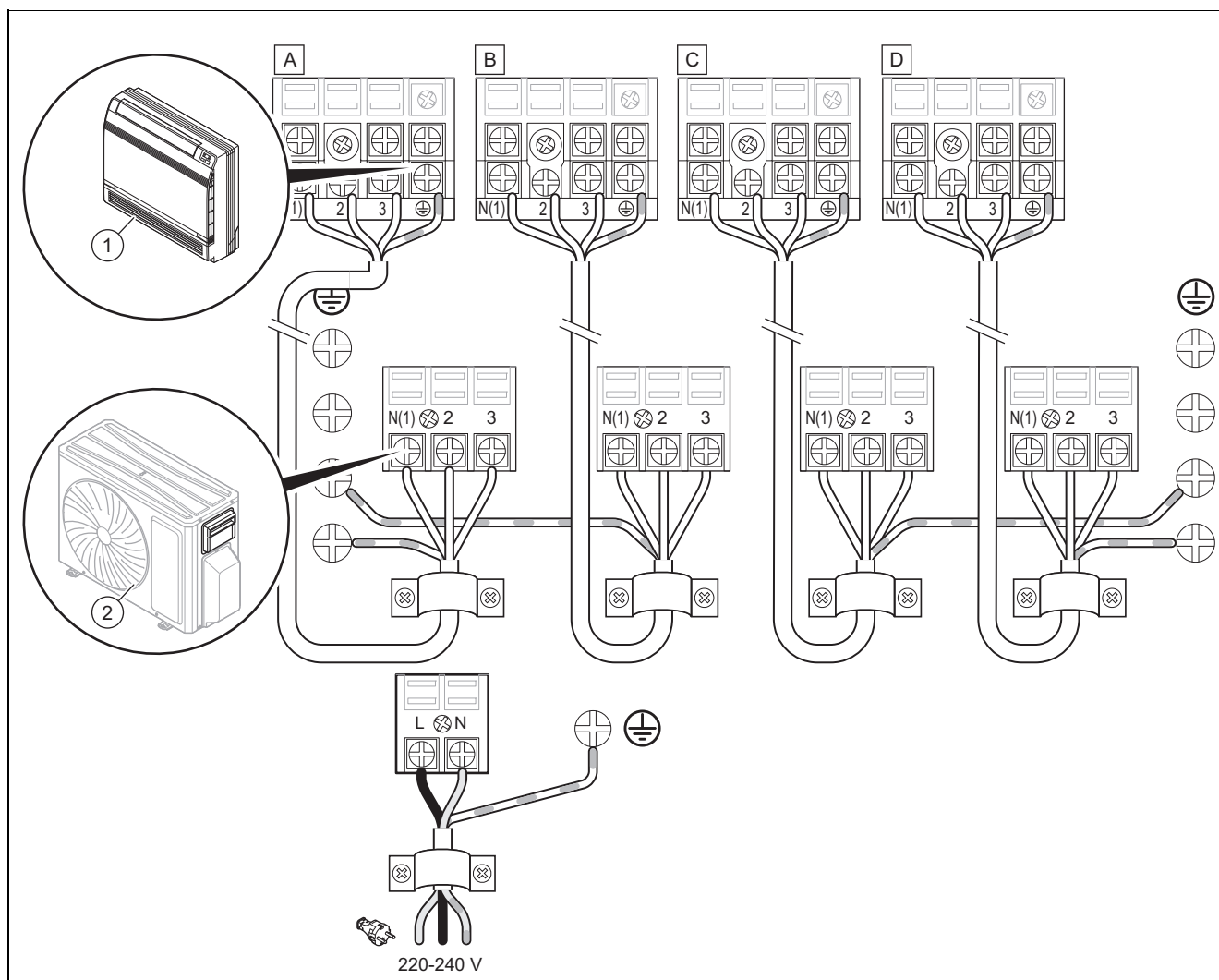
B Kody usterek

kat.	Oznaczenie zakłócenia działania	Wyświetlacz	Stan produktu	Możliwe przyczyny
		Kod		
1	Ochrona instalacji przed zbyt wysokim ciśnieniem	E1	W trybie chłodzenia i suszenia wszystkie odbiorniki przestają działać, z wyjątkiem wentylatora jednostki wewnętrznej. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Za dużo czynnika chłodniczego Słaba wymiana ciepła (w tym załamanie wymiennika ciepła z powodu brudu i złych warunków emisji)
2	Ochrona instalacji przed zbyt niskim ciśnieniem	E3	Na ekranie wyświetla się E3 do czasu, aż wyłącznik niskociśnieniowy zatrzyma eksploatację.	Ochrona przed zbyt niskim ciśnieniem Ochrona systemu przed zbyt niskim ciśnieniem Ochrona sprężarki przed zbyt niskim ciśnieniem
3	Ochrona przed wysokimi temperaturami powietrza wylotowego sprężarki	E4	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka i wentylator zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania zatrzymują się wszystkie odbiorniki.	Patrz rozwiązywanie problemów (ochrona wylotu powietrza, przeciążenie)
4	Ochrona przed przeciążeniem prądu	E5	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka i wentylator zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania zatrzymują się wszystkie odbiorniki.	Zasilanie elektryczne jest niestabilne, wahania są za duże. Zasilanie elektryczne jest niedostateczne, obciążenie jest za duże. Parownik jest zabrudzony.
5	Zakłócenie działania podczas komunikacji między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	E6	W trybie chłodzenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Uwzględnić odpowiednią analizę usterek.
6	Ochrona przed zbyt wysokimi temperaturami	E8	W trybie chłodzenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Uwzględnić analizę usterek (przeciążenie, odporność na wysoką temperaturę).
7	Zakłócenie działania mostka wtykowego	C5	Bezprzewodowe zdalne sterowanie i przyciski działają, ale nie mogą wykonać odpowiedniego polecenia.	Brak mostka wtykowego na płytce elektronicznej. Mostek wtykowy włożony nieprawidłowo. Mostek wtykowy uszkodzony. Nieprawidłowe załączenie płytki elektronicznej.
8	Otwarty obwód prądu / zwarcie czujnika temperatury w pomieszczeniu	F1	W trybie chłodzenia i suszenia jednostka wewnętrzna działa, podczas gdy inne odbiorniki są zatrzymane. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Styk między czujnikiem temperatury w pomieszczeniu a główną płytką elektroniczną jest poluzowany lub nieprawidłowy. Komponenty na płytce elektronicznej wypadły i spowodowały zwarcie. Czujnik temperatury w pomieszczeniu jest uszkodzony (sprawdzić w tabeli oporów czujnika). Główna płytkę elektroniczną uszkodzona.
9	Otwarty obwód prądu / zwarcie czujnika temperatury parownika (jednostka wewnętrzna)	F2	Instalacja zatrzymuje działanie po osiągnięciu ustawionej temperatury. Chłodzenie, suszenie: wewnętrzny silnik wentylatora oraz inne odbiorniki zatrzymują się. Ogrzewanie: instalacja zatrzymuje działanie	Styk między czujnikiem temperatury parownika (jednostka wewnętrzna) a główną płytką elektroniczną jest podłączony nieprawidłowo. Komponenty na płytce elektronicznej wypadły i spowodowały zwarcie. Czujnik temperatury parownika (jednostka wewnętrzna) jest uszkodzony (sprawdzić w tabeli oporów czujnika) Główna płytkę elektroniczną uszkodzona.

kat.	Oznaczenie zakłócenia działania	Wyświetlacz	Stan produktu	Możliwe przyczyny
		Kod		
10	Otwarty obwód prądu / zwarcie czujnika temperatury zewnętrznej	F3	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Czujnik temperatury zewnętrznej nie jest podłączony prawidłowo lub jest uszkodzony (sprawdzić w tabeli oporów czujnika).
11	Otwarty obwód prądu / zwarcie czujnika temperatury kondensatora zewnętrznego	F4	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Czujnik temperatury zewnętrznej nie jest podłączony prawidłowo lub jest uszkodzony (sprawdzić w tabeli oporów czujnika).
12	Otwarty obwód prądu / zwarcie czujnika temperatury wylotu (jednostka zewnętrzna)	F5	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka zatrzymuje się po upływie ok. 3 minut, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się po upływie ok. 3 minut.	Czujnik temperatury zewnętrznej nie jest podłączony prawidłowo lub jest uszkodzony (sprawdzić w tabeli oporów czujnika). Głowica czujnika temperatury nie została wprowadzona do rury miedzianej.
13	Ochrona faz prądu sprężarki	P5	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Patrz analiza usterek (ochrona IPM, utrata ochrony synchronizacji i ochrony przeciążenia prądu fazowego dla sprężarki).
14	Ochrona modułu przed wysoką temperaturą	P8	W trybie chłodzenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Gdy cała instalacja była przez 20 minut bez prądu: sprawdzić, czy pasta przewodząca ciepło na module IPM płytki elektronicznej AP1 jest w dostatecznej ilości oraz czy grzejnik jest dobrze włożony. Jeśli to nie pomoże, należy wymienić płytkę elektroniczną AP1.
15	Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	H3	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Zacisk oprzewodowania OVC-COMP jest poluzowany. W stanie normalny opór dla tego zacisku powinien być niższy niż 1 Ω. Patrz analiza zakłóceń działania (ochrona przed wydostawaniem się, przeciążenie).
16	Silnik wentylatora (jednostka wewnętrzna) nie działa	H6	Silnik wentylatora (jednostka wewnętrzna), silnik wentylatora (jednostka zewnętrzna), sprężarka i elektryczna instalacja grzewcza przestają działać, płytka prowadząca pozostaje w aktualnej pozycji.	Zły styk zacisku komunikatu zwrotnego silnika DC. Zły styk strony sterowania silnika DC. Zakłócenie działania silnika. Zakłócenie działania obwodu łączącego rozpoznawania głównej płytki elektronicznej.
17	Zakłócenie działania silnika wentylatora (jednostka zewnętrzna)	L3	Zakłócenie działania silnika wentylatora (jednostka zewnętrzna) powoduje zatrzymanie sprężarki.	Silnik wentylatora uszkodzony. System zablokowany. Wtyk jest poluzowany.
18	Zabezpieczenie prądowe	L9	Sprężarka zatrzymuje działanie, silnik wentylatora zewnętrznego zatrzymuje się 30 sekund później, 3 minuty później silnik wentylatora i sprężarka uruchamiają się ponownie.	Do ochrony komponentów elektronicznych przy rozpoznaniu wysokiej mocy.
19	Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie	LP	Sprężarka i silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie mogą działać.	Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna nie pasują do siebie

kat.	Oznaczenie zakłócenia działania	Wyświetlacz	Stan produktu	Możliwe przyczyny
		Kod		
20	Niedefiniowana usterka jednostki zewnętrznej	oE	W trybie chłodzenia sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania zatrzymuje się sprężarka i wentylatory jednostki zewnętrznej i wewnętrznej.	Czujnik temperatury zewnętrznej przekracza zakres roboczy instalacji (np. mniej niż -20°C lub więcej niż 60°C przy chłodzeniu; więcej niż 30°C przy ogrzewaniu). Błąd rozruchu sprężarki? Czy kable sprężarki nie są stabilnie połączone? Czy sprężarka jest uszkodzona? Czy płytki elektroniczna jest uszkodzona?
21	Zakłócenie działania rozpoznawania prądu całej jednostki	U5	W trybie chłodzenia i suszenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej dalej działa. W trybie ogrzewania cała instalacja zatrzymuje się.	Występuje usterka obwodu połączeń na płycie elektronicznej AP1 jednostki zewnętrznej. Wymienić płytkę elektroniczną AP1 jednostki zewnętrznej.
22	Zawór 4-drogowy przełączający nie działa normalnie	U7	Jeśli występuje to zakłócenie działania w trybie ogrzewania, cała instalacja wyłącza się.	Napięcie zasilające jest niższe niż 175 V. Zacisk oprzewodowania 4 V jest poluzowany lub pęknięty. Wymienić zacisk oprzewodowania 4 V.

C Schemat elektryczny do podłączenia jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej

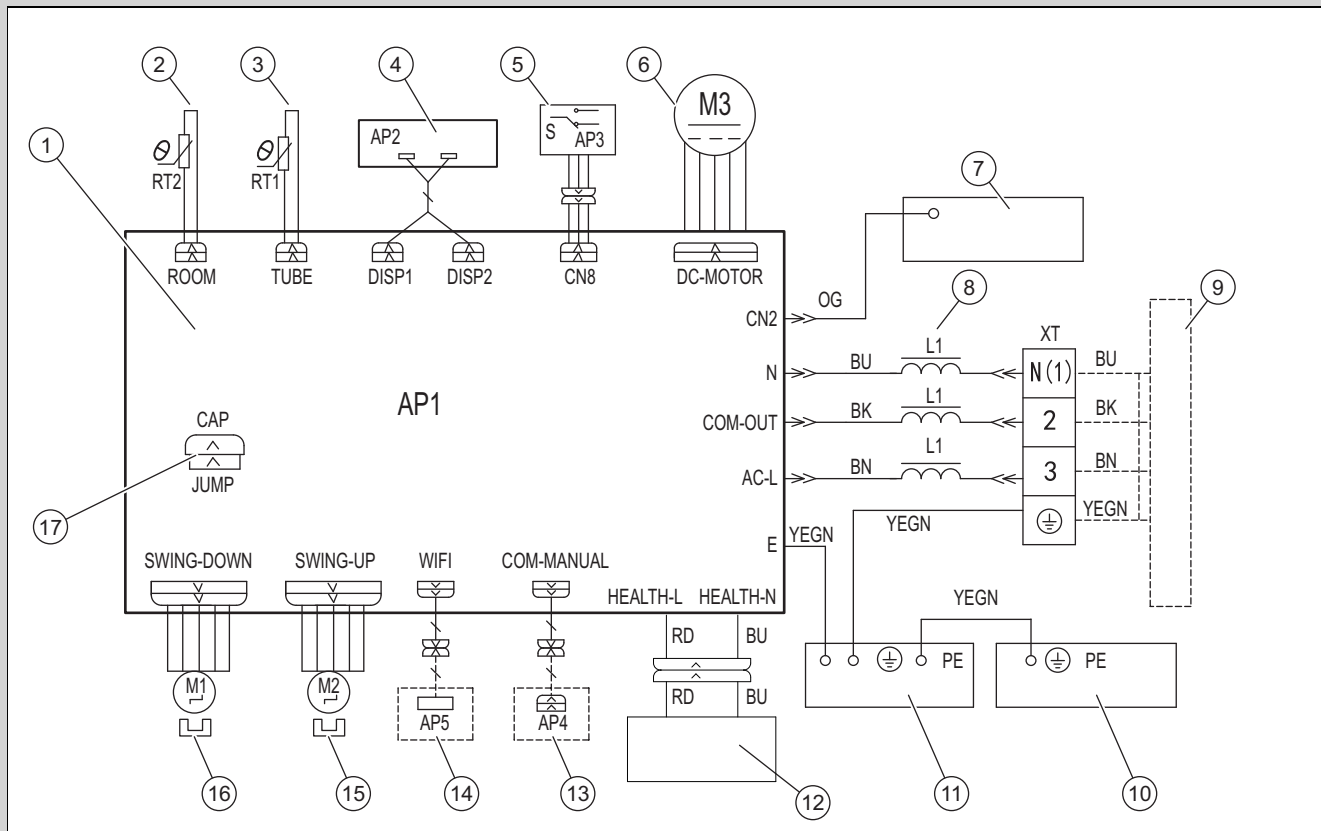


1 Jednostki wewnętrzne

2 Jednostka zewnętrzna

D Schematy elektryczne

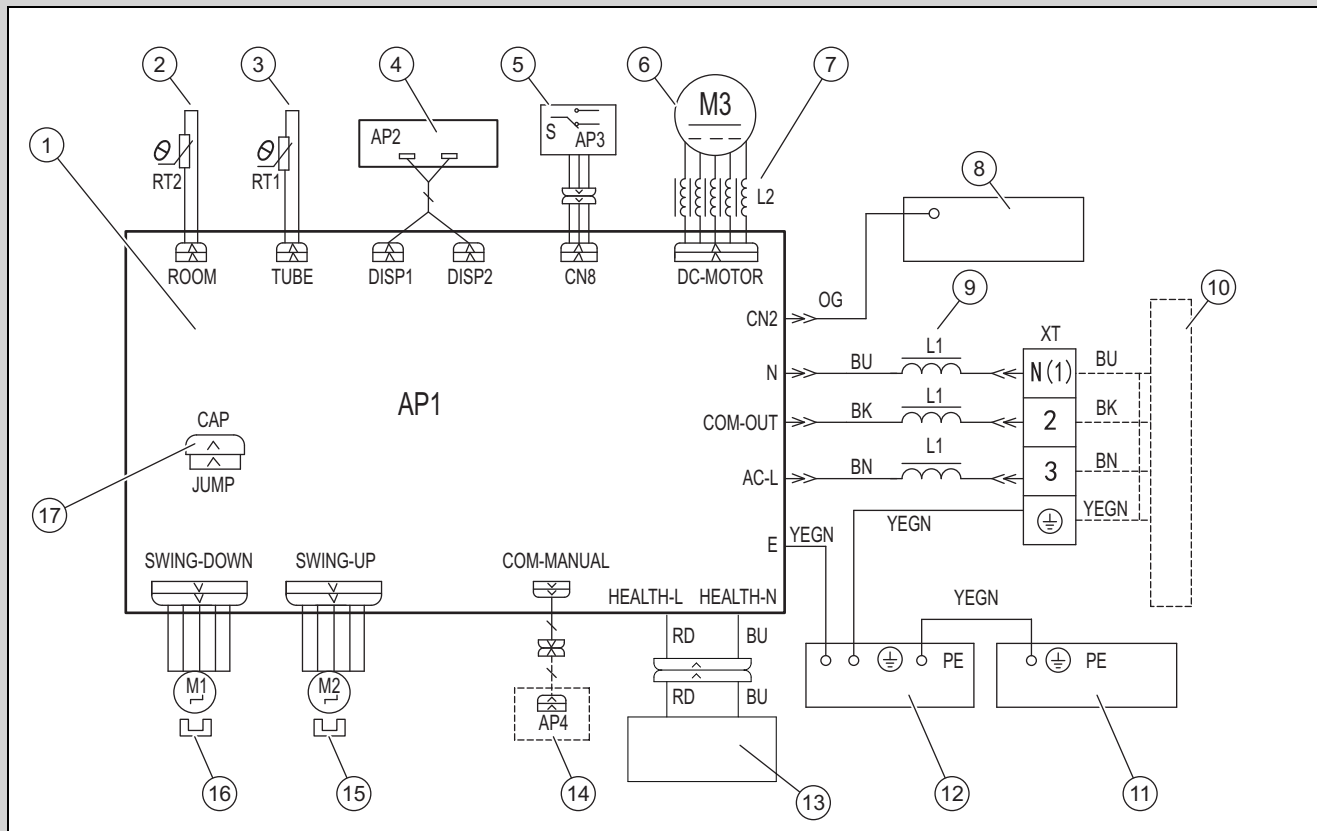
Poniższe schematy elektryczne mogą się zmieniać bez uprzedniego powiadomienia. Uwzględnić schemat elektryczny dostarczony z jednostką wewnętrzną.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Płytkę elektroniczną jednostki wewnętrznej | 10 | Skrzynka elektroniczna |
| 2 | Czujnik temperatury w pomieszczeniu | 11 | Parowacz |
| 3 | Czujnik temperatury rur | 12 | Generator zimnej plazmy |
| 4 | Płytkę elektroniczną odbiornika i ekranu | 13 | Opcjonalnie: regulator podłączany kablami |
| 5 | Wybierak | 14 | Opcjonalnie: moduł WiFi |
| 6 | Silnik wentylatora | 15 | Silnik krokowy, wahanie do góry |
| 7 | Obudowa silnika | 16 | Silnik krokowy, wahanie do dołu |
| 8 | Magnes pierścieniowy | 17 | Kołpak mostka wtykowego |
| 9 | Jednostka zewnętrzna | | |

Skróty na płytach elektronicznych

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		



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Płytkę elektroniczną jednostki wewnętrznej | 10 | Jednostka zewnętrzna |
| 2 | Czujnik temperatury w pomieszczeniu | 11 | Skrzynka elektroniczna |
| 3 | Czujnik temperatury rur | 12 | Parowacz |
| 4 | Płytkę elektroniczną odbiornika i ekranu | 13 | Generator zimnej plazmy |
| 5 | Wybierak | 14 | Opcjonalnie: regulator podłączany kablami |
| 6 | Silnik wentylatora | 15 | Silnik krokowy, wahanie do góry |
| 7 | Magnes pierścieniowy | 16 | Silnik krokowy, wahanie do dołu |
| 8 | Obudowa silnika | 17 | Kołpak mostka wtykowego |
| 9 | Magnes pierścieniowy | | |

E Dane techniczne

Dane techniczne – jednostka wewnętrzna

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Zasilanie elektryczne	220-240 V~ / 50 Hz / jednofazowe	220-240 V~ / 50 Hz / jednofazowe
Zasilanie elektryczne	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
Moc w trybie chłodzenia (min. – maks.)	2700 W (700 W – 3400 W)	3520 W (800 W – 4400 W)
Moc w trybie ogrzewania (min. – maks.)	2900 W (600 W – 3500 W)	3800 W (1100 W – 4400 W)
Typ wentylatora	Odśrodkowy	Odśrodkowy
Liczba obrotów silnika wentylatora przy chłodzeniu	650/560/530/480/430 /370/320 obr./min	750/650/600/550/500/450/350 obr./min
Liczba obrotów silnika wentylatora przy ogrzewaniu	650/560/530/480/430/370/320 obr./min	750/650/600/550/500/450/350 obr./min
Moc silnika wentylatora	30 W	30 W
Maksymalne obciążenie silnika wentylatora	0,15 W	0,15 W
Zabezpieczenie	3,15 A	3,15 A
Poziom ciśnienia akustycznego przy chłodzeniu (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	39/36/33/31/29/26/23 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Poziom ciśnienia akustycznego przy ogrzewaniu (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	38/36/32/30/28/25/22 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)
Poziom mocy akustycznej przy chłodzeniu (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Poziom mocy akustycznej przy ogrzewaniu (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Ciężar netto	15,5 kg	15,5 kg
Ciężar brutto	18,5 kg	18,5 kg

F Tabele oporu czujników temperatury

F.1 Czujniki temperatury otoczenia dla jednostek wewnętrznych (15 K)

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Czujniki temperatury rur dla jednostek wewnętrznych (20 K)

Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)	Temperatura (°C)	Opór (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Indeks

B	
Boczny układ powietrzno-spalinowy.....	96
C	
Części zamienne	100
D	
Dokumenty	93
E	
Elektryczność	91
I	
Instalator.....	90
K	
Konserwacja	100
Kwalifikacje.....	90
M	
Montaż produktu.....	97
N	
Napięcie	91
Narzędzia	92
O	
Oznaczenie CE	93
P	
Prace konserwacyjne	100
Prace przeglądowe.....	100
Przepisy.....	92
S	
Schemat	91
U	
Urządzenie zabezpieczające	91
Usuwanie opakowania	100
Usuwanie, opakowanie	100

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	112	11	Colocação fora de funcionamento definitiva	122
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	112	12	Eliminar a embalagem	122
1.2	Advertências gerais de segurança	112	13	Serviço de apoio ao cliente	122
1.3	Disposições (diretivas, leis, normas)	114	Anexo	123	
2	Notas relativas à documentação	115	A	Detetar e eliminar falhas	123
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	115	B	Códigos da avaria	124
2.2	Guardar os documentos	115	C	Esquema de conexões elétricas para ligação da unidade interior à unidade exterior	127
2.3	Validade do manual	115	D	Esquemas de conexões elétricas	127
3	Descrição do produto	115	E	Dados técnicos	129
3.1	Estrutura do produto	115	F	Tabelas de resistência dos sensores de temperatura	130
3.2	Esquema do sistema de agente refrigerante	115	F.1	Sensores de temperatura ambiente para unidades interiores (15 K)	130
3.3	Símbolo CE	115	F.2	Sensores de temperatura dos tubos para unidades interiores (20 K)	131
3.4	Informações relativas ao agente refrigerante	116		Índice remissivo	132
3.5	Faixas de temperatura permitidas para o serviço	116			
4	Montagem	117			
4.1	Verificar o material fornecido	117			
4.2	Dimensões	117			
4.3	Distância mínima para a instalação	117			
5	Montar unidade interior	117			
5.1	Exigências ao local de instalação	117			
5.2	Utilizar o escantilhão de instalação	117			
5.3	Desinstalar a envolvente frontal	118			
5.4	Preparar o produto para a passagem de tubo lateral	118			
5.5	Preparar a estrutura para a passagem do tubo de agente refrigerante	118			
5.6	Instalar o aparelho	119			
6	Instalação hidráulica	119			
6.1	Manuseamento do tubo de descarga de condensados	119			
6.2	Ligar a mangueira de descarga de condensados	120			
6.3	Instalar a mangueira de descarga de condensados	120			
6.4	Ligar o tubo de agente refrigerante	120			
6.5	Escoar o azoto da unidade interior	120			
7	Instalação elétrica	120			
7.1	Instalação elétrica	120			
7.2	Interromper a alimentação de corrente	121			
7.3	Cablagem	121			
7.4	Estabelecer a ligação elétrica da unidade interior à unidade exterior	121			
8	Entrega ao utilizador	121			
9	Eliminação de falhas	121			
9.1	Obter peças de substituição	121			
10	Inspeção e manutenção	121			
10.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	121			
10.2	Fazer a manutenção do produto	122			

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

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

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 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 eléctricos.

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 ≤ 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 ferramen-



tas ou aparelhos condutores de agente refrigerante 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 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.2.12 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.

1.2.13 Perigo de queimadura ou de congelamento devido aos componentes muito frios

Em alguns componentes, especialmente nos tubos não isolados, existe o perigo de queimaduras e 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 imperterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

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

2.3 Validade do manual

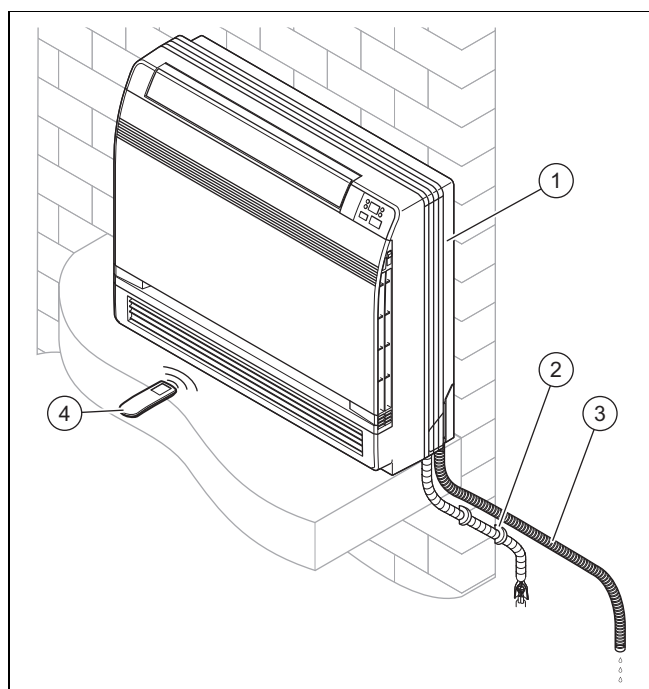
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

Unidade interior SDH1-025MNCI	8000010716
Unidade interior SDH1-035MNCI	8000010718

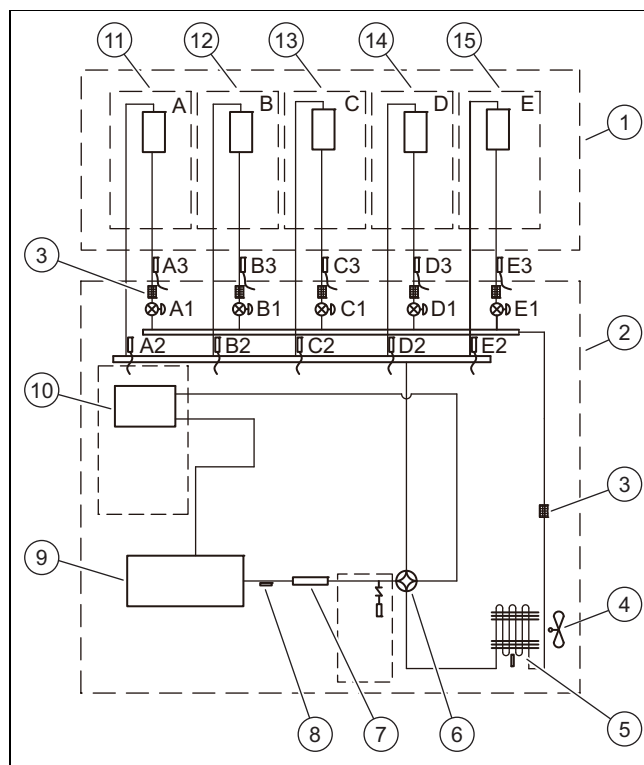
3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do produto



- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Unidade interior | 3 | Mangueira de descarga para condensados |
| 2 | Ligações e tubagem | 4 | 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, | |
| 6 | Válvula de 4 vias | C1, | |
| 7 | Silenciador | D1, | |
| 8 | Sensor de temperatura de saída | E1 | |
| 9 | Compressor inverter | A2, | Sensor de temperatura do tubo de gás quente |
| 10 | Separador de gás/líquido | B2, | |
| 11 | Permutador de calor A | C2, | |
| 12 | Permutador de calor B | D2, | |
| | | E2 | |
| | | A3, | Sensor de temperatura do tubo de líquido |
| | | B3, | |
| | | C3, | |
| | | D3, | |
| | | E3 | |

3.3 Símbolo CE



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

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

3.4 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

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

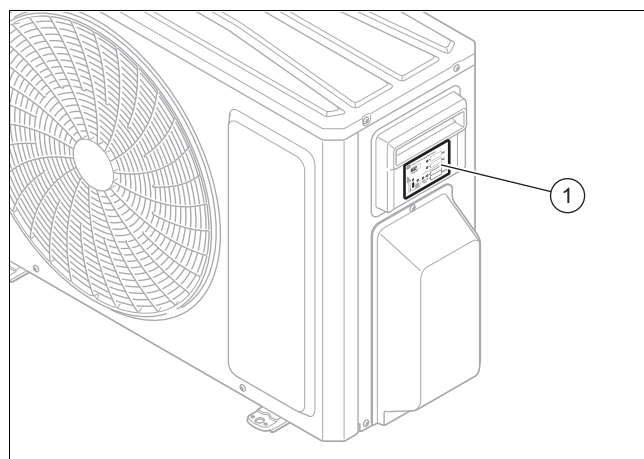
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

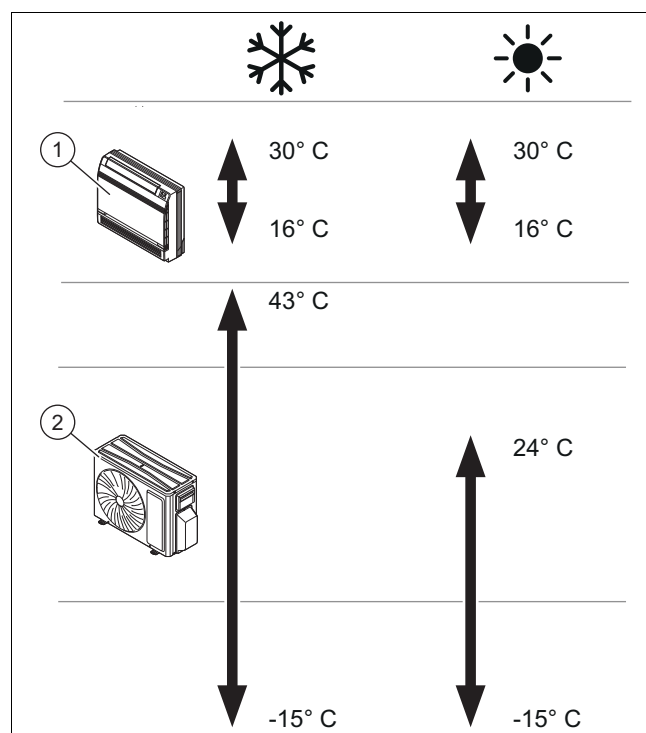
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Enchimento de agente refrigerante de fábrica na unidade: ver a chapa de características da unidade. | 4 | Emissões de gases com efeito de estufa da quantidade de enchimento de agente refrigerante total expressa em toneladas de equivalente de CO ₂ (arredondado a 2 casas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

3.4.3 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 Montagem

Todas as dimensões nas figuras estão indicadas em milímetros (mm).

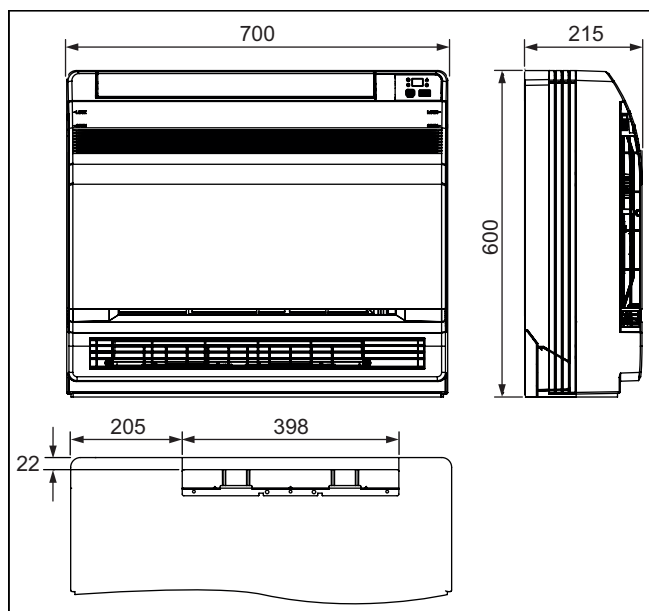
4.1 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique o material fornecido.

Número	Descrição
1	Unidade interior
1	Comando à distância
1	Suporte de parede do comando à distância
2	Parafusos para o suporte de parede do comando à distância
2	Baterias AAA
2	Porcas
1	Saco com elementos
1	Isolamento para tubos
1	Saco com instruções

4.2 Dimensões

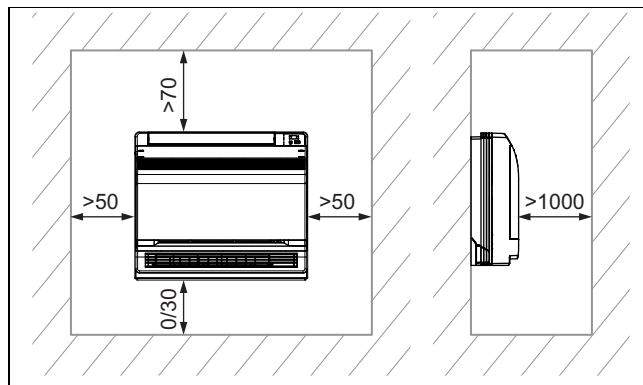
4.2.1 Dimensões da unidade interior



4.2.1.1 Diâmetro dos tubos de ligação

	Diâmetro externo
Tubo de líquido	6 mm (1/4")
Tubo de gás quente	9,52 mm (3/8")
Tubo de descarga de condensados	31 mm

4.3 Distância mínima para a instalação



- ▶ Instale e posicione corretamente o produto para a montagem no piso, respeitando as distâncias mínimas indicadas no esquema.

5 Montar unidade interior

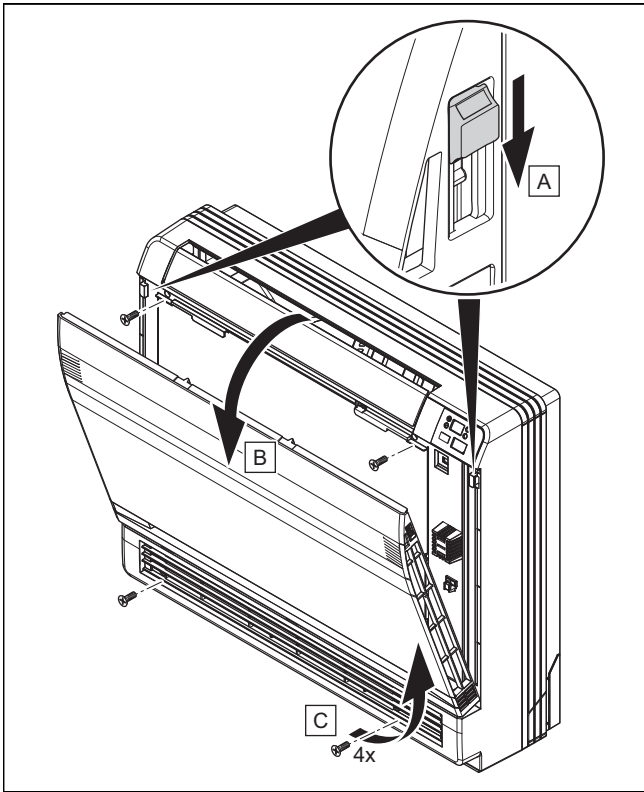
5.1 Exigências ao local de instalação

- ▶ Escolha um local de montagem com capacidade para suportar o peso da unidade interior.
- ▶ Não monte o produto num local com muito pó, a fim de evitar que o filtro de ar se suje.
- ▶ Monte a unidade interior num local em que não seja possível o bloqueio da entrada e da saída de ar.
- ▶ Monte a unidade interior de modo que seja possível escoar simplesmente os condensados através do tubo de saída de condensados.
- ▶ Não monte a unidade interior perto de fontes de calor ou de gases e vapores inflamáveis ou explosivos.
- ▶ Monte a unidade interior e os cabos de ligação elétrica a uma distância de pelo menos 1 m de aparelhos de televisão e rádio, para evitar interferências e ruído.
- ▶ Preveja espaço suficiente para a manutenção; ver as distâncias mínimas.
- ▶ Respeite as normas nacionais e a regulamentação local.

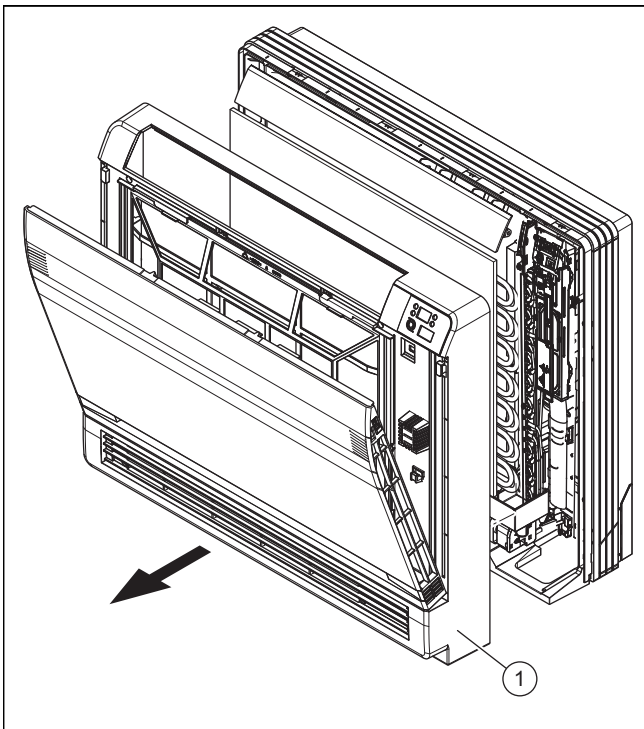
5.2 Utilizar o escantilhão de instalação

- ▶ Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.

5.3 Desinstalar a envolvente frontal

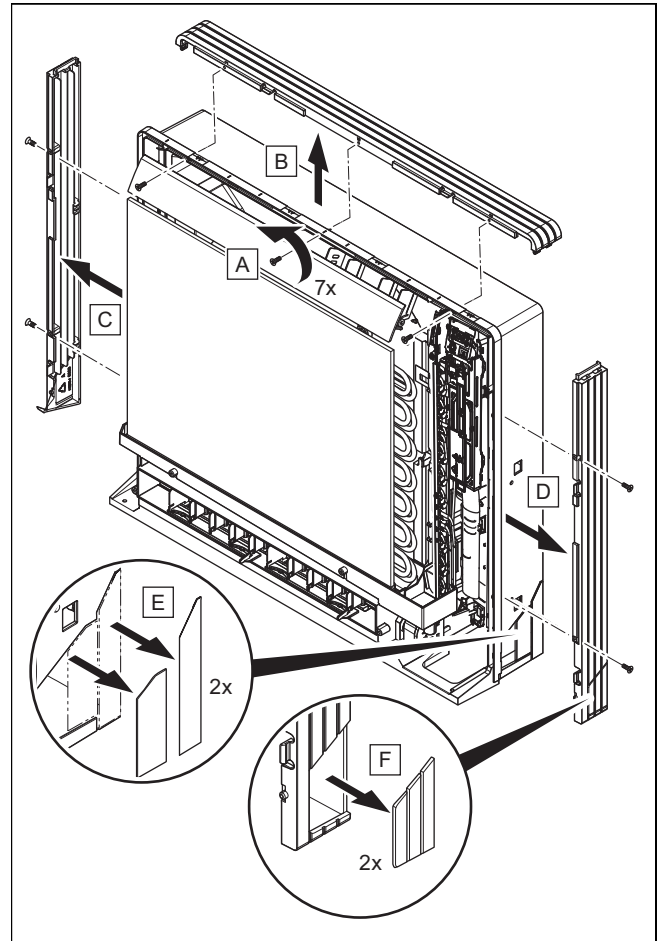


1. Abra a guarnição dianteira.
2. Remova os 4 parafusos.



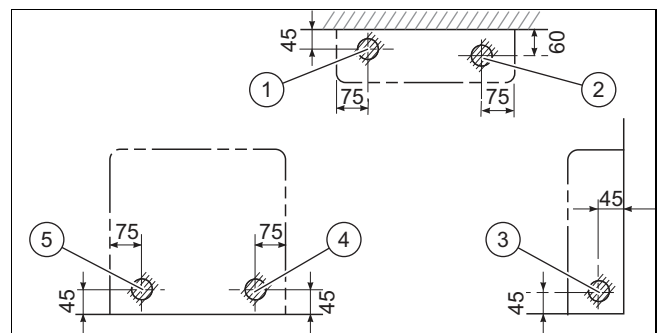
3. Puxe a envolvente frontal (1) para a frente.

5.4 Preparar o produto para a passagem de tubo lateral



1. Remova os 7 parafusos.
2. Remova a envolvente superior (2 manilhas).
3. Remova a envolvente esquerda e direita (2 manilhas em cada lado).
4. Remova as peças entalhadas no quadro inferior e a envolvente lateral, usando uma tenaz.
5. Monte as envoltentes pela ordem inversa.

5.5 Preparar a estrutura para a passagem do tubo de agente refrigerante

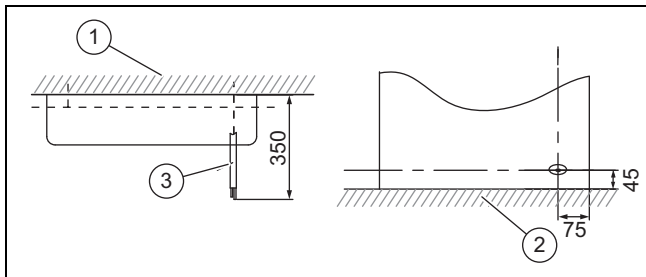


- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Tubo Lado inferior esquerdo | 3 | Tubo Lado esquerdo/direito |
| 2 | Tubo Lado inferior direito | 4 | Tubo Lado direito atrás |
| 5 | Tubo Lado esquerdo atrás | | |

- Perfure a estrutura no local marcado. A abertura deve ser de aprox. 65 mm.

- O local de abertura depende do lado em que o tubo sai.

- ▶ Preveja espaço suficiente em torno do tubo para facilitar a ligação.

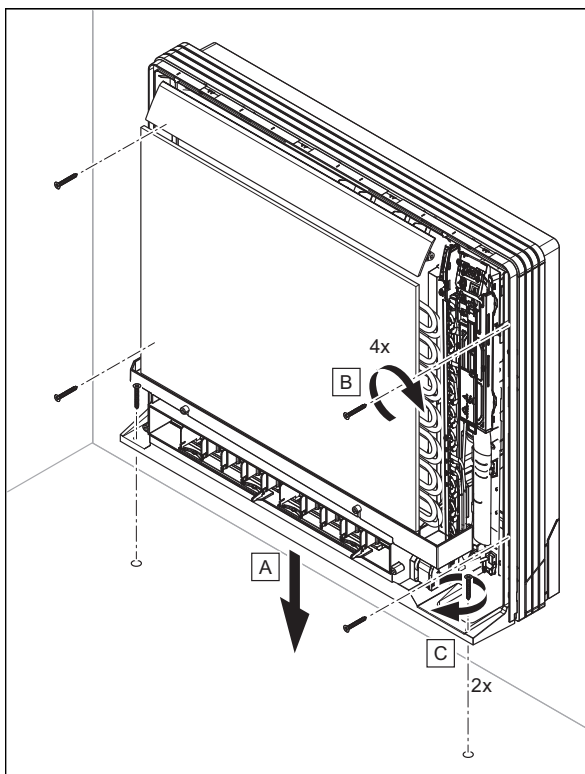


- | | | | |
|---|--------|---|----------------------------------|
| 1 | Parede | 3 | Tubo de agente refrig-
erante |
| 2 | Chão | | |

- ▶ Estenda pelo menos 2,5 m de tubo para evitar a transmissão de ruídos que possam ocorrer, bem como vibrações da unidade exterior.
 - O desenvolvimento de ruídos e vibrações mecânicas depende do local onde tiver sido instalada a unidade exterior.
- ▶ Siga as indicações do manual de instalação relativamente aos comprimentos de tubo da unidade exterior.

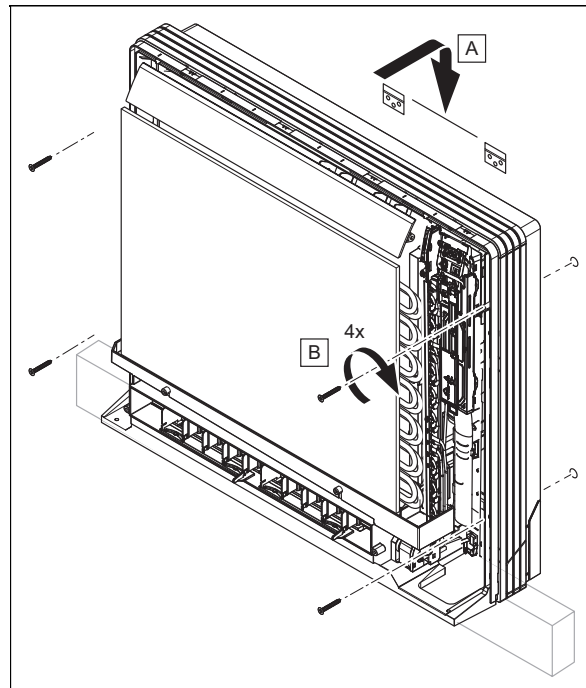
5.6 Instalar o aparelho

1. Verifique a capacidade de carga da parede.
 - Observe o peso total do produto.
 - Peso bruto: 18,5 kg
2. Utilize apenas material de fixação adequado à montagem na parede ou no chão.
3. **Alternativa – Instalação no chão:**



- ▶ Fixe a estrutura à parede, usando 4 parafusos, e ao chão, com 2 parafusos.

4. Alternativa – Instalação na parede:



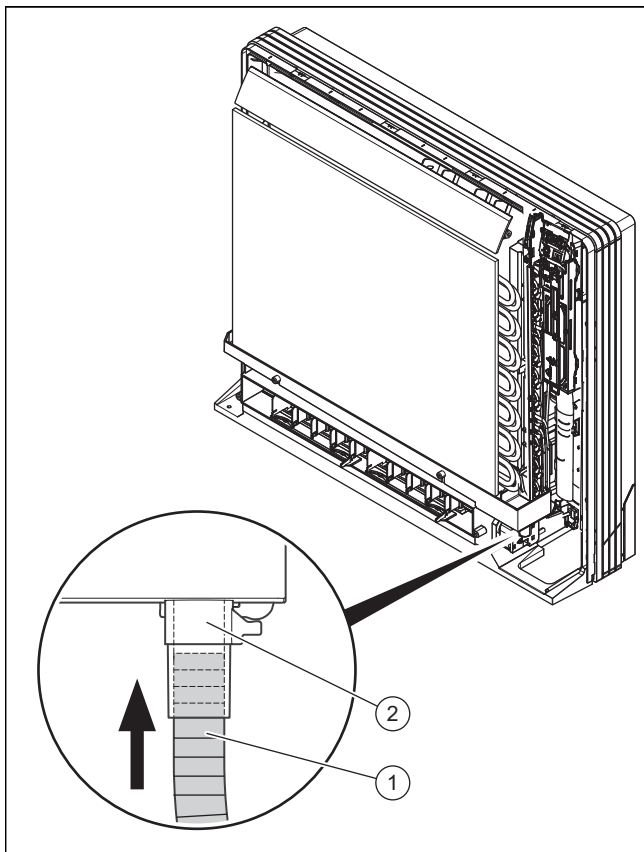
- ▶ Monte o suporte do aparelho.
- ▶ Pendure o produto no suporte do aparelho.
- ▶ Fixe a estrutura à parede, usando 4 parafusos.

6 Instalação hidráulica

6.1 Manuseamento do tubo de descarga de condensados

- ▶ Certifique-se de que o ar circula em todo o tubo de descarga 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 de descarga de condensados sem dobras para que o fluxo de água não seja interrompido.
- ▶ Se instalar o tubo de descarga de condensados no exterior, instale também um isolamento térmico para impedir o congelamento.
- ▶ Se instalar o tubo de descarga de condensados numa divisão, instale igualmente um isolamento térmico.
- ▶ Evite a instalação do tubo de descarga de condensados com uma curvatura ascendente ou em que a extremidade livre fica mergulhada em água ou com ondas.
- ▶ Instale o tubo de descarga de condensados de modo que a extremidade livre não fique perto de fontes de maus odores, para que estes não possam entrar na divisão.

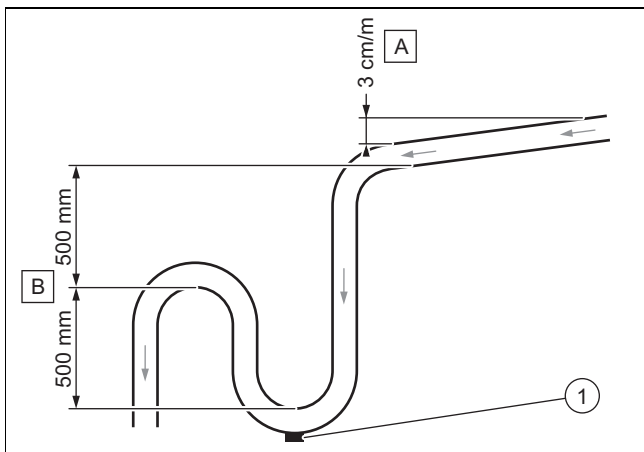
6.2 Ligar a mangueira de descarga de condensados



- ▶ Introduza a mangueira de descarga de condensados (1) no bocal (2) da cuba de descarga até encaixar firmemente na manga.

6.3 Instalar a mangueira 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 de condensados corretamente, de modo que não existam tensões na conexão de descarga do produto.

6.4 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.

6.5 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.

7 Instalação elétrica

7.1 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.

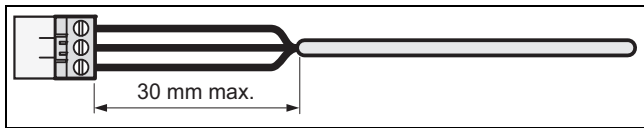
- ▶ A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

7.2 Interromper a alimentação de corrente

- ▶ Interrompa a alimentação de corrente, antes de estabelecer as ligações elétricas.

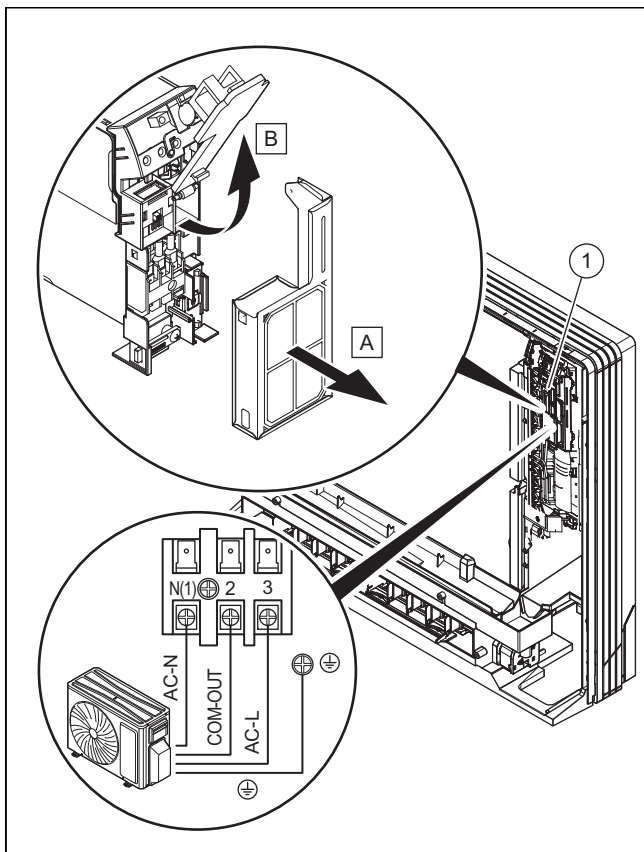
7.3 Cablagem

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



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

7.4 Estabelecer a ligação elétrica da unidade interior à unidade exterior



1. Ligue o cabo à régua de bornes de acordo com o respetivo esquema de conexões (→ Anexo C)(1).

2. Instale a envolvente frontal. Proceda na ordem inversa à da desmontagem da envolvente frontal. (→ Capítulo 5.3)

8 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.

9 Eliminação de falhas

Detetar e eliminar falhas (→ Anexo A)

Códigos da avaria (→ Anexo B)

9.1 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, 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.

10 Inspeção e manutenção

10.1 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.

10.2 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.

11 Colocação fora de funcionamento definitiva

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

12 Eliminar a embalagem

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

13 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes no 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.
ARREFECIMENTO OU AQUECIMENTO INSUFICIENTE		
Controle a temperatura definida no comando à distância.	A temperatura definida não está correta.	Adapte a temperatura definida.
A potência do ventilador é muito reduzida.	A rotação do motor do ventilador da unidade interior é muito reduzida.	Defina a rotação do ventilador para o nível elevado ou médio.
Ruídos parasitas. Arrefecimento ou aquecimento insuficiente. Ventilação insuficiente.	O filtro da unidade interior está sujo ou obstruído.	Verifique se o filtro está sujo e, se necessário, limpe-o.
A unidade produz ar frio no modo de aquecimento.	Anomalia da válvula de transferência de 4 vias.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O disco horizontal não se consegue ajustar.	Anomalia do disco horizontal.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade interior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade interior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade exterior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade exterior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O compressor não funciona.	Anomalia do compressor. O compressor foi desligado pelo termóstato.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
SAI ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO		
Saída de água da unidade interior. 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.

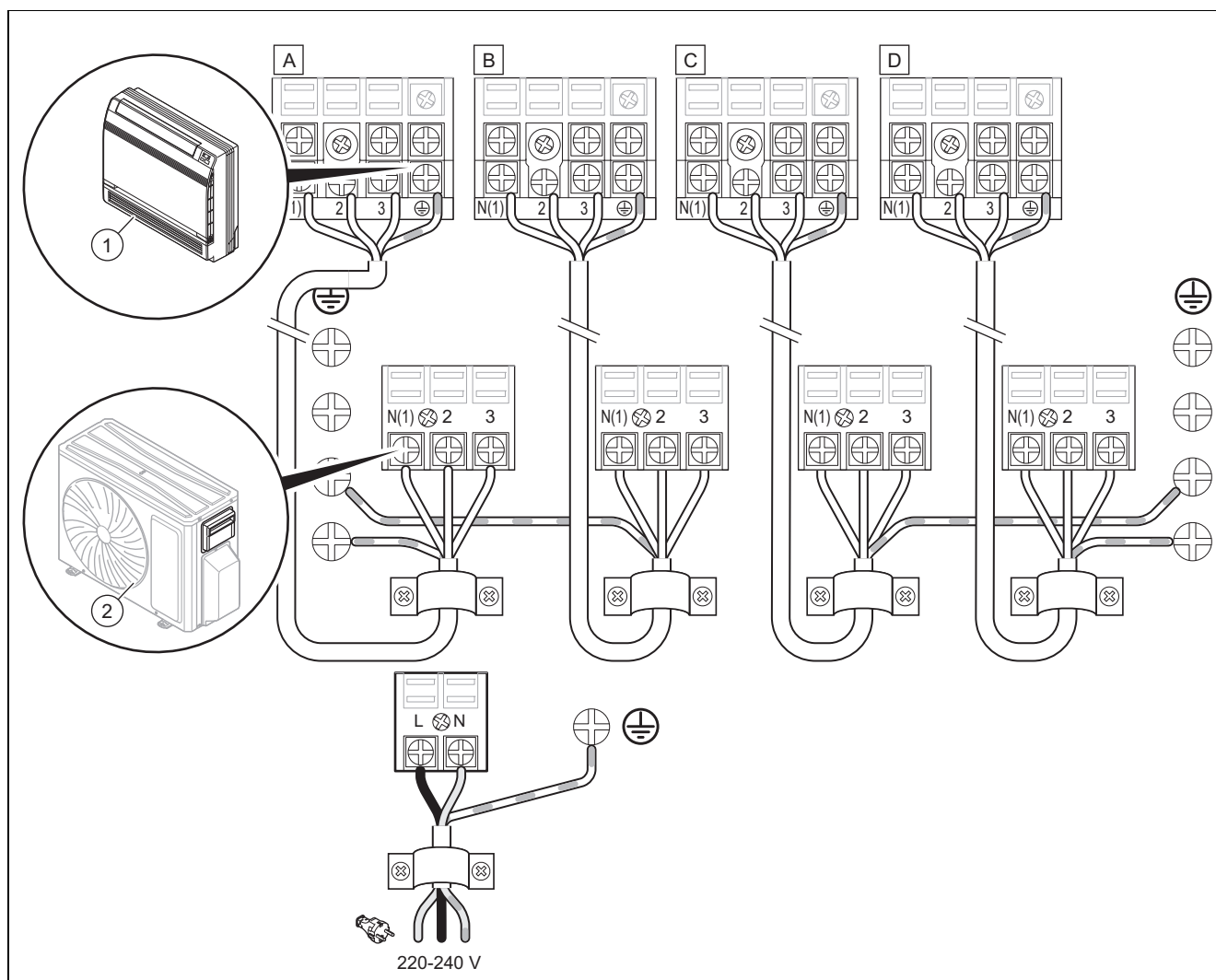
B Códigos da avaria

N.º	Designação da anomalia	Visor	Estado do produto	Causas possíveis
		Código		
1	Proteção da instalação de uma pressão de demasiado alta	E1	No modo de arrefecimento ou secagem, todos os consumidores são colocados fora de funcionamento, com exceção do ventilador da unidade interior. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	Demasiado agente refrigerante Permuta de calor insuficiente (incluindo obstrução do permutador de calor com sujidade e más condições de radiação)
2	Proteção da instalação de uma pressão de demasiado baixa	E3	O mostrador indica E3 até o interruptor de baixa pressão parar um funcionamento.	Proteção de pressão demasiado baixa Proteção do sistema contra uma pressão demasiado baixa Proteção do compressor contra uma pressão demasiado baixa
3	Proteção contra temperaturas altas no ar de escape do compressor	E4	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor e o ventilador da unidade exterior param, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, todos os consumidores param.	Ver resolução de falhas (proteção da saída de ar, sobrecarga)
4	Proteção contra sobrecorrente	E5	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor e o ventilador da unidade exterior param, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, todos os consumidores param.	A alimentação de corrente é instável, oscilações demasiado grandes. A alimentação de corrente é insuficiente, a carga é demasiado alta. O evaporador está sujo.
5	Anomalia na comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior	E6	No modo de arrefecimento, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	Tenha em atenção a análise de avarias correspondente.
6	Proteção contra temperaturas demasiado altas	E8	No modo de arrefecimento, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	Tenha em atenção a análise de avarias (sobrecarga, resistência a altas temperaturas).
7	Anomalia do fio de ponte	C5	O comando à distância sem fios e as teclas funcionam, mas não executam o comando correspondente.	Nenhum fio de ponte na placa de circuito impresso. Fio de ponte incorretamente colocado. Fio de ponte danificado. Ligação incorreta da placa de circuito impresso.
8	Circuito de corrente aberto/curto-circuito do sensor de temperatura ambiente	F1	No modo de arrefecimento e secagem, a unidade interior está em funcionamento, enquanto os outros consumidores param. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	O contacto entre o sensor de temperatura ambiente e a placa de circuito impresso principal está solto ou não está correto. Caíram componentes na placa de circuito impresso ou causaram um curto-circuito. O sensor de temperatura ambiente tem defeito (verificar com a tabela de resistências do sensor). Placa de circuito impresso principal com defeito.

N.º	Designação da anomalia	Visor	Estado do produto	Causas possíveis
		Código		
9	Circuito de corrente aberto/curto-circuito do sensor de temperatura do evaporador (unidade interior)	F2	A instalação para o funcionamento quando é alcançada a temperatura definida. Arrefecer, secar: o motor do ventilador interno e os outros consumidores param. Aquecer: a instalação para o funcionamento	Contacto entre o sensor de temperatura do evaporador (unidade interior) e da placa de circuito impresso principal não está corretamente ligado. Caíram componentes na placa de circuito impresso ou causaram um curto-circuito. O sensor de temperatura do evaporador (unidade interior) tem defeito (verificar com a tabela de resistências do sensor) Placa de circuito impresso principal com defeito.
10	Circuito de corrente aberto/curto-circuito do sensor de temperatura exterior	F3	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	O sensor de temperatura exterior não está corretamente ligado ou tem defeito (verificar com a tabela de resistências do sensor).
11	Circuito de corrente aberto/curto-circuito do sensor de temperatura do condensador exterior	F4	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	O sensor de temperatura exterior não está corretamente ligado ou tem defeito (verificar com a tabela de resistências do sensor).
12	Circuito aberto/curto-circuito do sensor de temperatura de saída (unidade exterior)	F5	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor para depois de funcionar durante aprox. 3 minutos, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, toda a instalação para depois de funcionar durante aprox. 3 minutos.	O sensor de temperatura exterior não está corretamente ligado ou tem defeito (verificar com a tabela de resistências do sensor). A cabeça do sensor de temperatura não foi introduzida no tubo de cobre.
13	Proteção de fase de corrente	P5	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	Ver a análise de avarias (proteção de IPM, perda da proteção de sincronização e da proteção de sobrecarga da fase de corrente para o compressor.
14	Proteção do módulo contra temperatura elevada	P8	No modo de arrefecimento, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	Depois de a instalação estar sem corrente durante 20 minutos: verifique se a pasta térmica no módulo IPM da placa de circuito impresso AP1 é suficiente e se o radiador está bem fixo. Caso tal não funcione, substitua a placa de circuito impresso AP1.
15	Proteção de sobrecarga do compressor	H3	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	O borne de cablagem OVC-COMP está solto. No estado normal, a resistência deste borne deve ser inferior a 1 Ω. Ver a análise de anomalias (proteção de saída, sobrecarga).
16	O motor do ventilador (unidade interior) não funciona	H6	O motor do ventilador (unidade interior), o motor do ventilador (unidade exterior), o compressor e o aquecimento elétrico iniciam o funcionamento, a lamela de guia mantém-se na posição atual.	Mau contacto do borne de retorno do motor CC. Mau contacto do lado de comando do motor CC. Anomalia do motor. Anomalia do circuito de deteção da placa de circuito impresso principal.
17	Anomalia do motor do ventilador (unidade exterior)	L3	Uma anomalia do motor do ventilador (unidade exterior) provoca a paragem do compressor.	Motor do ventilador com defeito. O sistema bloqueia. A ficha está solta.

N.º	Designação da anomalia	Visor	Estado do produto	Causas possíveis
		Código		
18	Proteção de corrente	L9	O compressor para o funcionamento, o motor do ventilador exterior para 30 segundos depois, passados 3 minutos o motor do ventilador e o compressor são novamente colocados em funcionamento.	Para proteção dos componentes eletrónicos na deteção de potências mais elevadas.
19	As unidades interior e exterior não são compatíveis entre si	LP	O compressor e o motor do ventilador da unidade exterior não funcionam.	As unidades interior e exterior não são compatíveis entre si
20	Erro indefinido da unidade exterior	oE	No modo de arrefecimento, o compressor e o ventilador da unidade exterior param, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, o compressor e os ventiladores das unidades exterior e interior param.	O sensor de temperatura exterior ultrapassa o intervalo de funcionamento da instalação (por ex. menos de -20 °C ou mais de 60 °C para arrefecer; mais de 30 °C para aquecer. Falha de arranque do compressor? Os cabos do compressor não estão bem ligados? O compressor tem defeito? A placa de circuito impresso tem defeito?
21	Anomalia da deteção de corrente de toda a unidade	U5	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor para, enquanto o ventilador da unidade interior continua em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, a instalação para completamente.	Há uma falha de circuito na placa de circuito impresso AP1 da unidade exterior. Substitua a placa de circuito impresso AP1 da unidade exterior.
22	A válvula de 4 vias não funciona normalmente	U7	Se esta avaria ocorrer durante o modo de aquecimento, toda a instalação se desliga.	A tensão de alimentação é inferior a 175 V. O borne de cablagem de 4 V está solto ou partido. Substitua o borne de cablagem de 4 V.

C Esquema de conexões elétricas para ligação da unidade interior à unidade exterior

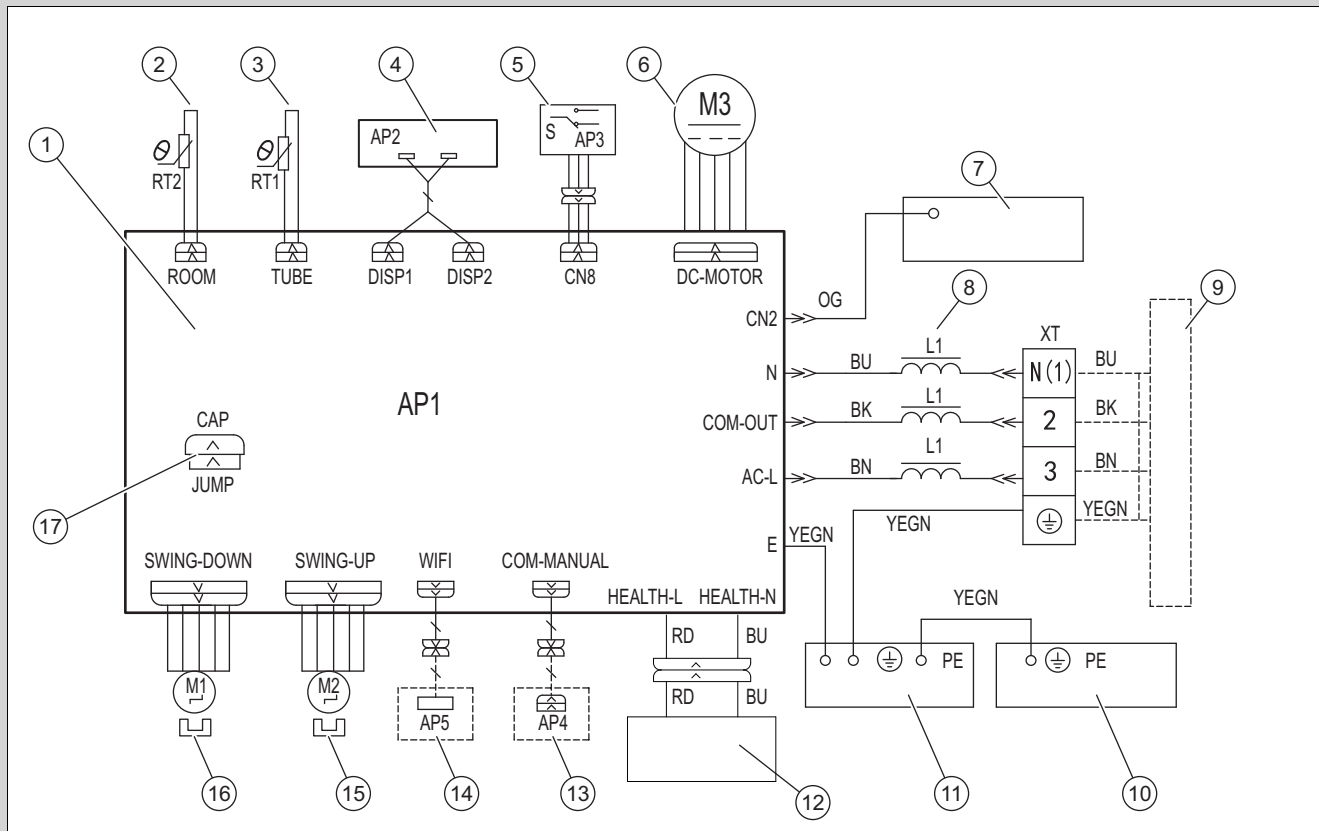


1 Unidades interiores

2 Unidade exterior

D Esquemas de conexões elétricas

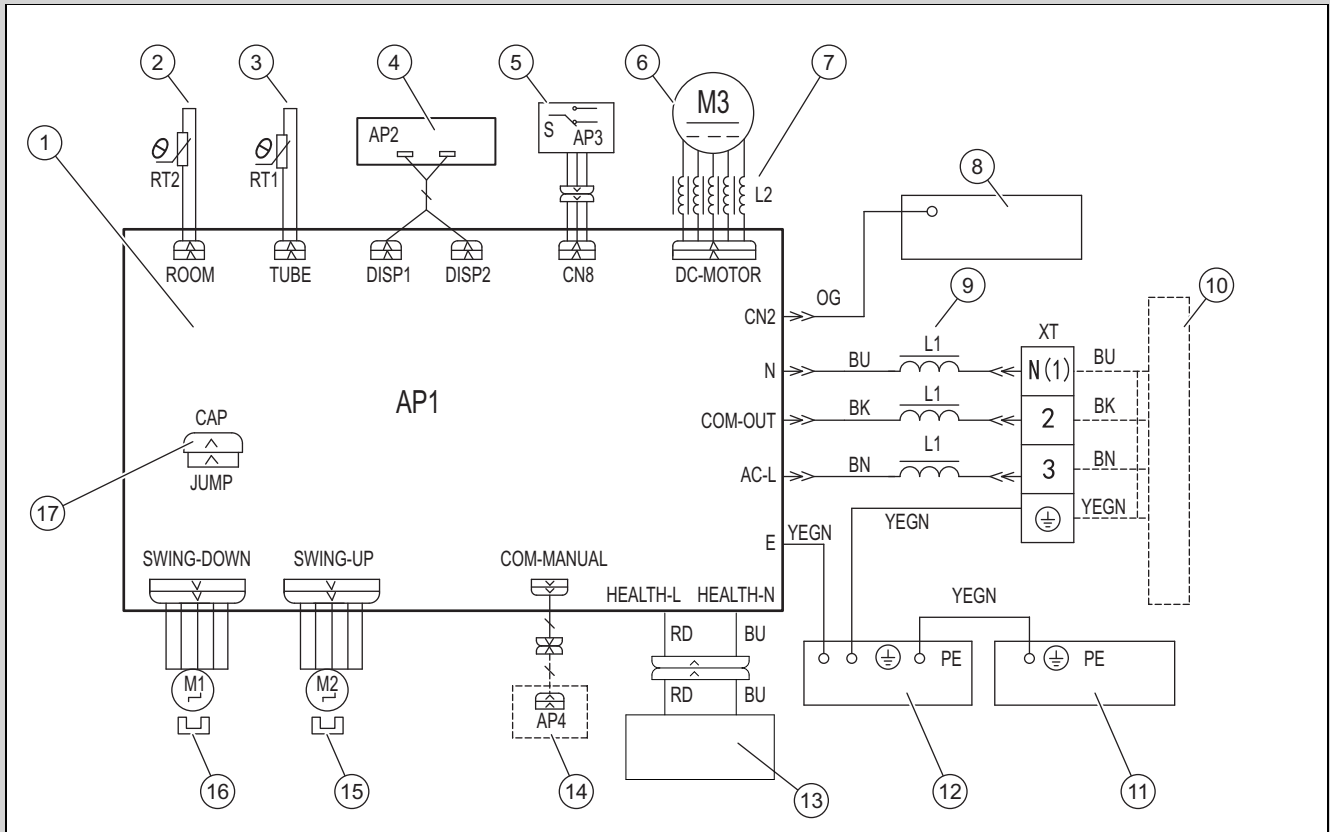
Os esquemas de conexões elétricas seguintes podem ser alterados sem aviso prévio. Considere o esquema de conexões fornecido com a unidade interior.



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Placa de circuito impresso da unidade interior | 10 | Caixa de distribuição |
| 2 | Sensor de temperatura ambiente | 11 | Evaporador |
| 3 | Sensor de temperatura dos tubos | 12 | Gerador para plasma frio |
| 4 | Placa de circuito impresso do recetor e mostrador | 13 | Opcional: regulador com fios |
| 5 | Seletor | 14 | Opcional: módulo WiFi |
| 6 | Motor do ventilador | 15 | Motor passo a passo, bascular para cima |
| 7 | Invólucro do motor | 16 | Motor passo a passo, bascular para baixo |
| 8 | Magneto em anel | 17 | Capa do fio de ponte |
| 9 | Unidade exterior | | |

Abreviaturas nas placas de circuito impresso

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		



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Placa de circuito impresso da unidade interior | 10 | Unidade exterior |
| 2 | Sensor de temperatura ambiente | 11 | Caixa de distribuição |
| 3 | Sensor de temperatura dos tubos | 12 | Evaporador |
| 4 | Placa de circuito impresso do recetor e mostrador | 13 | Gerador para plasma frio |
| 5 | Seletor | 14 | Opcional: regulador com fios |
| 6 | Motor do ventilador | 15 | Motor passo a passo, bascular para cima |
| 7 | Magneto em anel | 16 | Motor passo a passo, bascular para baixo |
| 8 | Invólucro do motor | 17 | Capa do fio de ponte |
| 9 | Magneto em anel | | |

E Dados técnicos

Dados técnicos – Unidade interior

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Alimentação de corrente	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico
Alimentação de corrente de	Unidade exterior	Unidade exterior
Potência no modo de arrefecimento (mín. - máx.)	2700 W (700 W - 3400 W)	3520 W (800 W - 4400 W)
Potência no modo de aquecimento (mín. - máx.)	2900 W (600 W - 3500 W)	3800 W (1100 W - 4400 W)
Tipo de ventilador	Centrífugo	Centrífugo
Rotação do motor do ventilador Arrefecimento	650/560/530/480/430 /370/320 RPM	750/650/600/550/500/450/350 RPM
Rotação Motor ventilador Aquecer	650/560/530/480/430/370/320 r.p.m.	750/650/600/550/500/450/350 r.p.m.
Potência do motor do ventilador	30 W	30 W
Carga máxima do motor do ventilador	0,15 W	0,15 W
Proteção	3,15 A	3,15 A
Nível de potência acústica Arrefecimento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	39/36/33/31/29/26/23 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)

	SDH1-025MNCI	SDH1-035MNCI
Nível de potência acústica Aquecimento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	38/36/32/30/28/25/22 db(A)	44/40/38/36/33/29/25 db(A)
Nível de potência acústica Arrefecimento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Nível de potência acústica Aquecimento (SS/H/MH/M/ML/L/SL)	50/48/45/44/42/38/34 db(A)	54/50/48/46/43/39/35 db(A)
Peso líquido	15,5 kg	15,5 kg
Peso bruto	18,5 kg	18,5 kg

F Tabelas de resistência dos sensores de temperatura

F.1 Sensores de temperatura ambiente para unidades interiores (15 K)

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Sensores de temperatura dos tubos para unidades interiores (20 K)

Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistência (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Índice remissivo

D	
Disposições	114
Dispositivo de segurança	113
Documentação	115
E	
Eletricidade.....	113
Eliminação, embalagem	122
Eliminar embalagem.....	122
Esquema	113
F	
Ferramenta	114
I	
Instalar o produto	119
M	
Manutenção.....	122
Marcação CE.....	115
P	
Passagem de tubo lateral.....	118
Peças de substituição	121
Q	
Qualificação.....	112
T	
Técnico especializado	112
Tensão	113
Trabalhos de inspeção	121
Trabalhos de manutenção.....	121

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 BE, Belgium

Bulex

Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel. 02 555 1313
Fax 02 555 1314
info@bulex.com
www.bulex.be

1.2 FR, France

SAUNIER DUVAL EAU CHAUDE CHAUFFAGE

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346
Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
Téléphone 01 4974 1111
Fax 01 4876 8932
www.saunierduval.fr

1.3 HR, Croatia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380

1.4 IT, Italy

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70
20159 Milano
Tel. +39 02 697 121
Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 233 625
info@hermann-saunierduval.it
www.hermann-saunierduval.it

1.5 PL, Poland

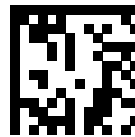
Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C
02-134 Warszawa
Tel. 022 3230180
Fax 022 3230113
Infolinia 801 806666
info@saunierduval.pl
www.saunierduval.pl

1.6 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0
www.saunierduval.com



8000011840_01

Publisher/manufactureur

SDECCI SAS

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

© 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