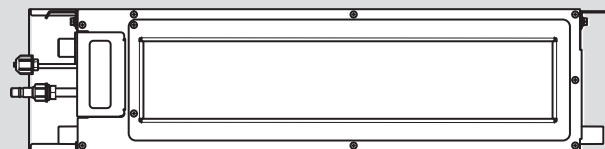


VivAir Multi

SDH1-035MNDI

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pt** Manual de instalação e manutenção
- en** Country specifics



de	Installations- und Wartungsanleitung	3
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	22
fr	Notice d'installation et de maintenance	41
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	60
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	79
pt	Manual de instalação e manutenção	97
en	Country specifics.....	116

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 Kühlkreislaufs	7
3.3	CE-Kennzeichnung	7
3.4	Informationen zum Kältemittel	8
3.5	Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb	8
4	Montage der Inneneinheit	8
4.1	Lieferumfang prüfen.....	8
4.2	Abmessungen.....	9
4.3	Mindestabstände für die Installation	9
4.4	Anforderungen an den Aufstellort.....	9
4.5	Montageschablone benutzen	10
4.6	Produkt aufhängen	10
4.7	Inneneinheit horizontal ausrichten	10
4.8	Luftzuführung ändern.....	10
4.9	Kältemittelrohre an Inneneinheit anschließen	11
5	Hydraulikinstallation	11
5.1	Kondensatleitung montieren.....	11
5.2	Kondensatrohr montieren	12
5.3	Dichtheitstest durchführen	12
5.4	Stickstoff aus der Inneneinheit ablassen	12
6	Elektroinstallation	12
6.1	Elektroinstallation.....	12
6.2	Stromzufuhr unterbrechen	12
6.3	Verdrahtung	12
6.4	Elektrischer Anschluss der Inneneinheit.....	13
6.5	Anlage des Kabelsteuergeräts	13
7	Übergabe an den Betreiber	14
8	Störungsbehebung	14
8.1	Störungsbehebung	14
8.2	Ersatzteile beschaffen	15
9	Inspektion und Wartung	15
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	15
9.2	Wartung des Produkts	15
10	Endgültige Außerbetriebnahme	15
11	Verpackung entsorgen	15
12	Kundendienst	15
Anhang	16	
A	Störung erkennen und beheben	16
B	Fehlercodes	17

C	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung der Außeneinheit mit der Inneneinheit	18
D	Elektrischer Schaltplan	18
E	Statische Druckkurven des Luftvolumens	19
F	Technische Daten	20
	Stichwortverzeichnis	21

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 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 Feuer

In dem Produkt wird ein Kältemittel mit geringer Brennbarkeit (Sicherheitsgruppe A2) eingesetzt.

- ▶ Verwenden Sie in der Nähe des Produkts keine offene Flamme.
- ▶ Verwenden Sie in der Nähe des Produkts keine feuergefährlichen Stoffe, insbesondere keine Sprays oder andere brennbare Gase.

1.2.8 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 mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.2.9 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.

1.2.10 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.2.11 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 entsprechender 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.

1.2.12 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.2.13 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.2.14 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.

1.2.15 Verbrennungs- oder Erfrierungsgefahr durch das Kältemittel

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

- ▶ Ziehen Sie vor Arbeiten daran grundsätzlich Handschuhe an.

1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

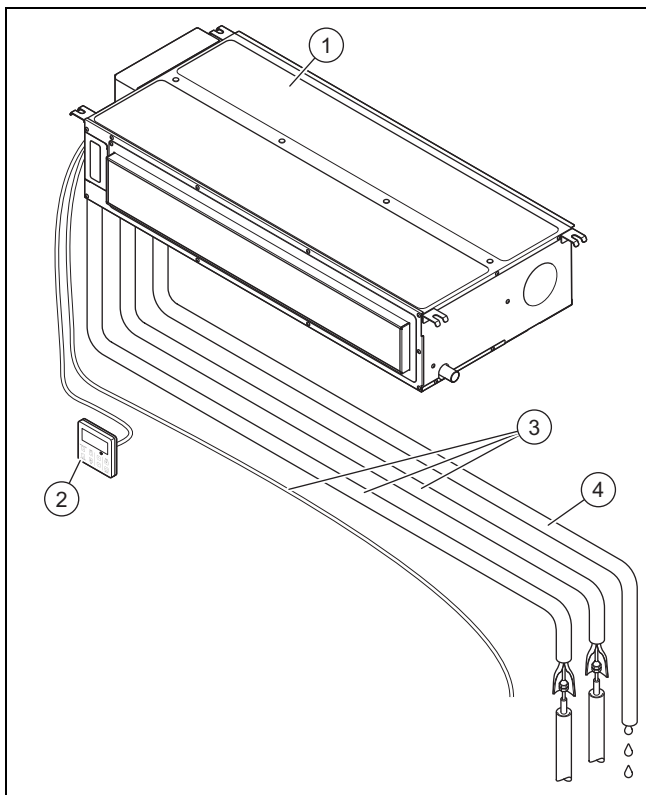
2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgendes Produkt:

- Inneneinheit SDH1-035MNDI: 8000010729

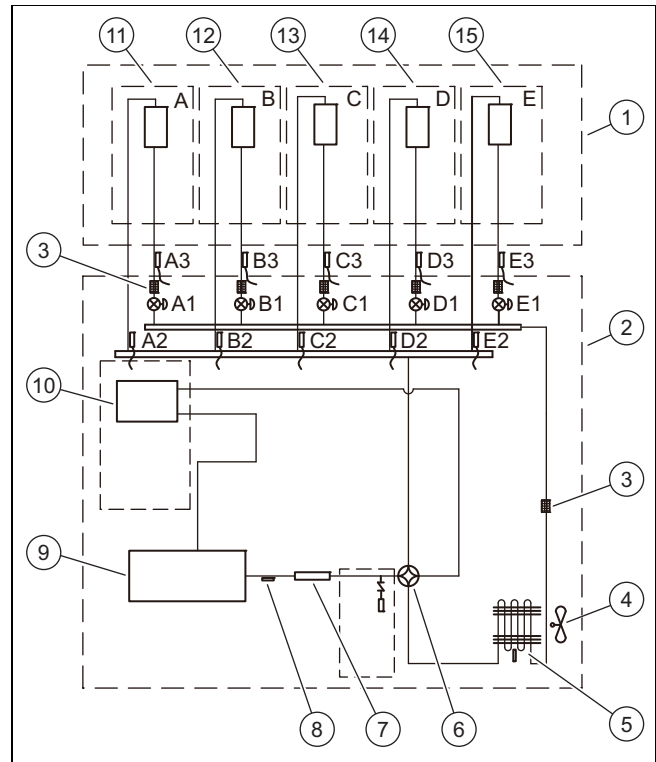
3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1 Inneneinheit | 3 Verrohrung und Anschlusskabel |
| 2 Kabelgebundener Regler | 4 Drainagerohr für Kondensat |

3.2 Schema des Kühlkreislaufs



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

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 fluoridierte Treibhausgase.

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

Kältemittel R32, GWP=675.

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

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

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

3.4.2 Füllen Sie das Etikett zum Kältemittelstand aus

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

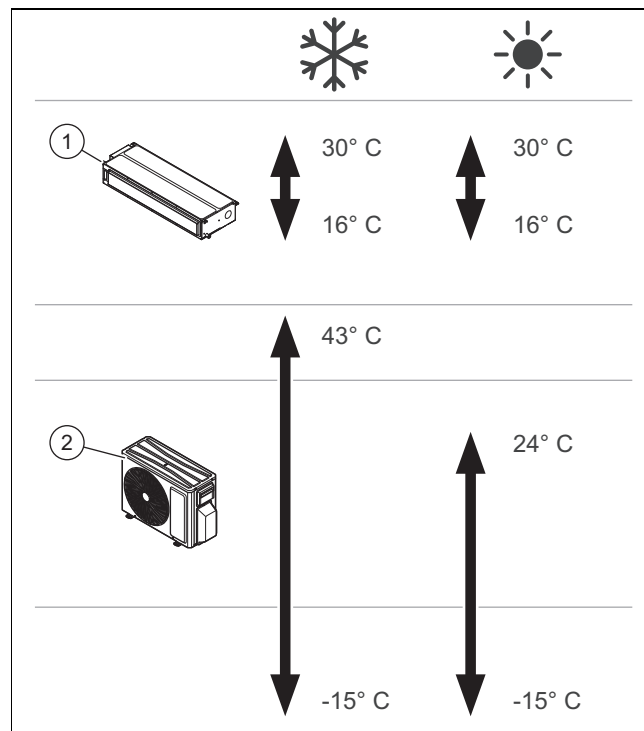
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

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

3.5 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 der Inneneinheit

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

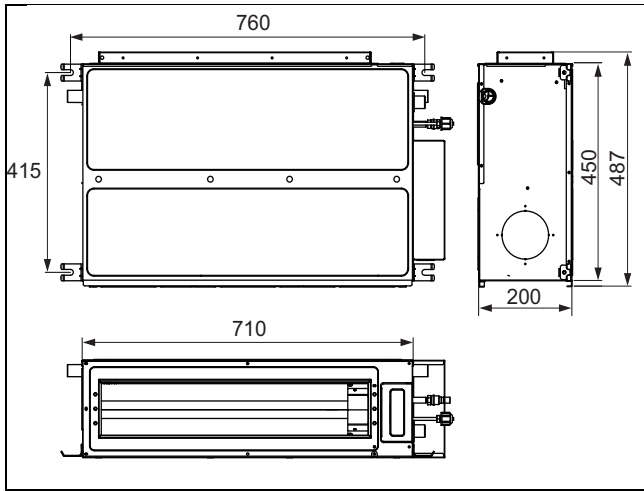
4.1 Lieferumfang prüfen

- Überprüfen Sie das gelieferte Material.

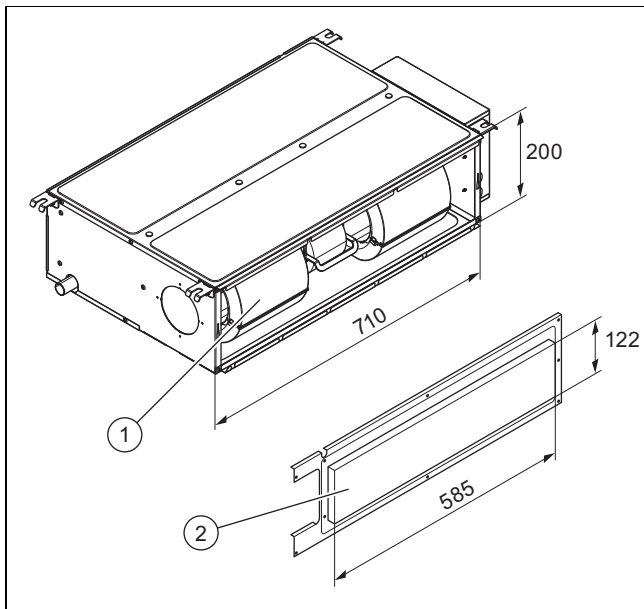
Nummer	Beschreibung
1	Inneneinheit
1	Aufkleber F-Gas
8	Kunststoff-Flansche (150 mm.)
2	Isolierung Kondensatorrohr
1	Isolierung Gasrohr
2	Kältetechnik-Anschlussmuttern
4	Isolierung für Kältetechnik-Anschlussmuttern
4	Muttern mit Unterlegscheiben M8
4	Muttern M8
4	Unterlegscheiben
1	Kabel des Kabelsteuergeräts
1	Kabelgebundene Steuerung

4.2 Abmessungen

4.2.1 Abmessungen der Inneneinheit



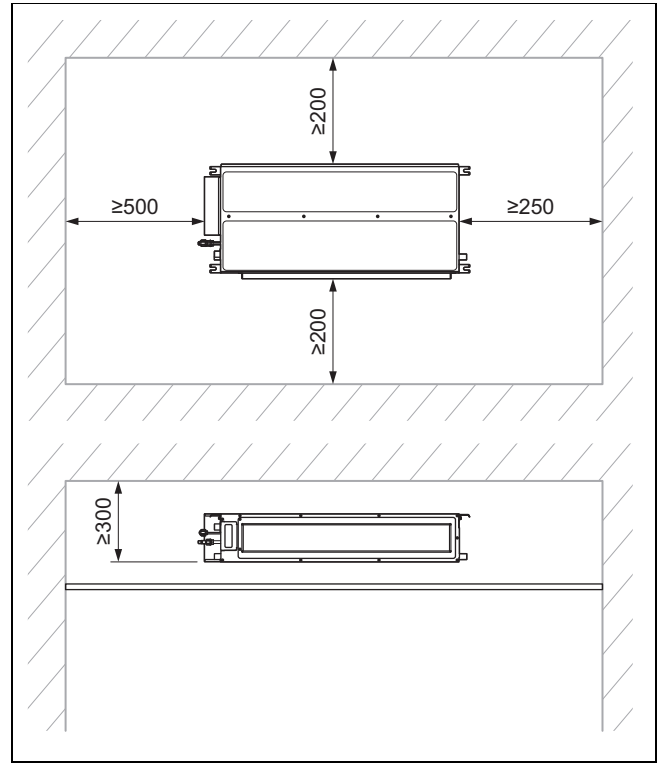
4.2.1.1 Abmessungen der Lufteinlass- und auslassöffnungen



1 Lufteinlass

2 Luftauslass

4.3 Mindestabstände für die Installation



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

4.4 Anforderungen an den Aufstellort

- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, 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 Luftauslass 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.

4.5 Montageschablone benutzen

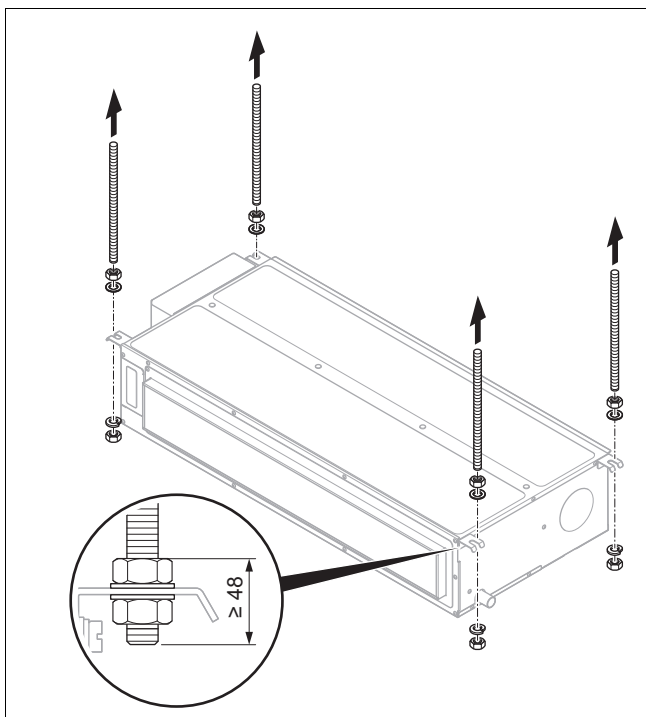
- ▶ Benutzen Sie die Montageschablone, um die Stellen festzulegen, an denen Sie Löcher bohren und Durchbrüche vornehmen müssen.

4.6 Produkt aufhängen

1. Installieren Sie das Produkt nicht an einem besonders staubigen Ort, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.
2. Prüfen Sie, ob die Decke ausreichend tragfähig ist, um das Gewicht des Produkts tragen zu können.
3. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.

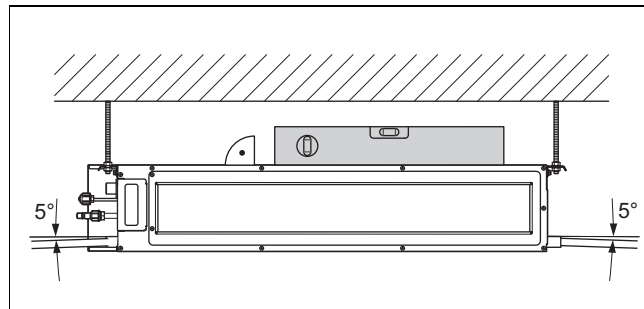
Bedingung: Tragfähigkeit der tragenden Fläche reicht nicht aus

- ▶ Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.



4. Verwenden Sie Ankerstangen (bauseits) für die Aufhängung an der Decke sowie die beiliegenden Muttern mit Unterlegscheiben.
5. Markieren Sie die 4 Befestigungspunkte gemäß der Montageschablone an der tragenden Decke.
 - Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch ein geringfügiges Gefälle aufweist, damit das Kondensat einwandfrei ablaufen kann.
6. Bohren Sie die Löcher für die Ankerstangen (bauseits).
7. Schlagen Sie die Ankerstangen in die Bohrlöcher.
8. Führen Sie die Ankerstangen in die Aufnahmen der Inneneinheit und drehen Sie die Muttern fest.

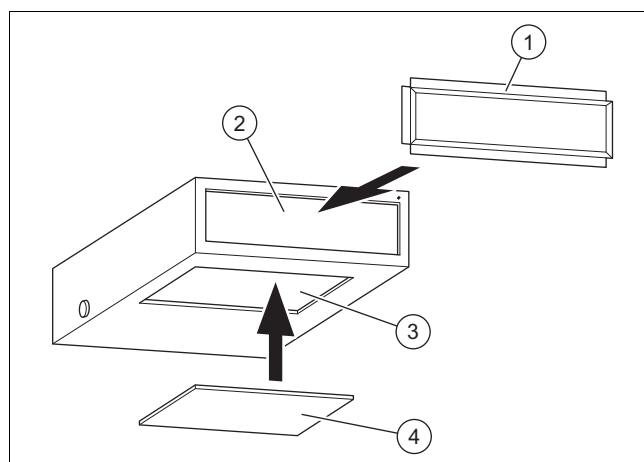
4.7 Inneneinheit horizontal ausrichten



- ▶ Richten Sie die Inneneinheit nach der Montage mit einer Wasserwaage horizontal aus.
 - von vorne nach hinten waagrecht.
 - nach links oder rechts um 5 % geneigt, der Abflussrichtung des Kondensats folgend.

4.8 Luftzuführung ändern

Das Inneneinheit ist werkseitig mit einer hinteren Luftzuführung ausgestattet.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Rechteckiger Anschlussrahmen | 3 | Untere Luftzuführung |
| 2 | Hintere Luftzuführung | 4 | Abdeckung |

- ▶ Wenn die Luftzuführung von unten erfolgen soll, dann entfernen Sie die Abdeckung (4) der unteren Luftzuführung (3).



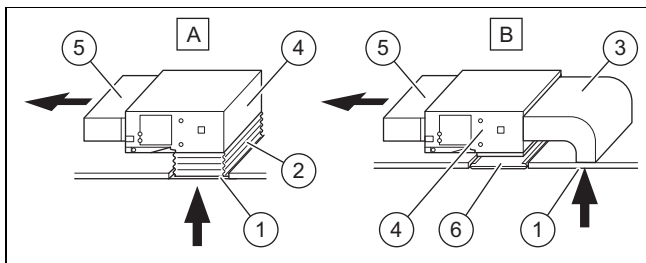
Hinweis

Bei der Luftzuführung von unten wird wahrscheinlich mehr Lärm erzeugt als bei der hinteren Luftzuführung, so dass es ratsam ist, einen Schalldämpfer und einen Anschlusskasten zu installieren, um den Lärm zu minimieren.

- ▶ Montieren Sie den rechteckigen Anschlussrahmen (1).
- ▶ Verschließen Sie die hintere Luftzuführung (2) mit der zuvor entfernten Abdeckung.

Installationsvarianten

- ▶ Die Art der Installation richtet sich nach den baulichen Gegebenheiten sowie den Sicherheits- und Wartungsvorgaben.



- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| A, B Installationsvarianten | 4 Inneneinheit |
| 1 Untere Luftzuführung | 5 Luftauslass |
| 2 Segeltuchstutzen | 6 Zugangsgitter |
| 3 Hintere Luftzuführung | |

- ▶ Verbinden Sie die Inneneinheit und die untere Luftführung (1) mit einem Luftkanal.
 - Empfohlen wird die Verwendung eines Segeltuchstutzens (2), um die Montage zu erleichtern und eine Geräuschentwicklung im späteren Betrieb zu vermeiden.

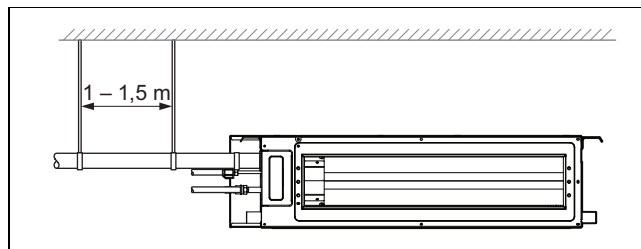
4.9 Kältemittelrohre an Inneneinheit anschließen

1. Entfernen Sie die Abdeckstopfen der Rohrleitungen.
2. Ziehen Sie beim Zentrieren des Rohrs am Anschluss der Inneneinheit die Überwurfmutter zunächst mit den Fingern an.
3. Verwenden Sie beim Anschließen oder Lösen der Rohrleitung an der Einheit, stets einen Gabelschlüssel und einen Drehmomentschlüssel.
4. Tragen Sie beim Anschließen auf der Innen- und Außenseite der Überwurfmutter Kältemittelöl auf.
5. Ziehen Sie die Überwurfmutter zunächst mit den Fingern an, verwenden Sie danach den Gabelschlüssel.
6. Prüfen Sie die Dichtheit der Rohrverbindung.
7. Bringen Sie die Wärmedämmung an den Flüssigkeits- und Gasleitungen an.

5 Hydraulikinstallation

5.1 Kondensatleitung montieren

- ▶ Montieren Sie die Kondensatleitung mit einem Neigungswinkel von 5 bis 10°, um den Abfluss zu sicherzustellen.
- ▶ Isolieren Sie die Kondensatleitung durch eine Wärmedämmung, um eine Kondensatbildung außen zu vermeiden.
- ▶ Wenn die Kondensatleitung an das Innengerät angeschlossen wird, achten Sie darauf, nicht zu übermäßigen Druck auf die Kondensatleitung an der Seite der Inneneinheit auszuüben.
- ▶ Befestigen Sie die Kondensatleitung so nah wie möglich bei der Inneneinheit.
- ▶ Sie können ein Allzweck-Hart-PVC Rohr als Abflussrohrleitung verwenden. Führen Sie das Ende der PVC-Rohrleitung in den Abfluss.



Der Durchmesser des Drainage-Rohrs sollte nicht geringer sein als der Durchmesser der Kältemittelleitung (Durchmesser 3/8", Wandstärke min. 1,5 mm).

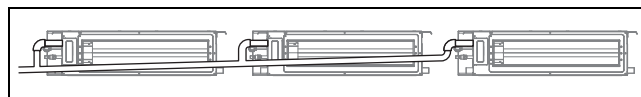
Das Rohranschlussstück sollte so kurz wie möglich sein und ihre Neigung sollte mindestens 5 bis 10° betragen, um den ungehinderten Abfluss des Kondensats zu gewährleisten.

Um den ungehinderten Abfluss des Kondensats zu gewährleisten, darf im Verlauf der Leitung keine weitere Steigung vorhanden sein.

Zwischen den Aufhängungen sollte ein Abstand von 1-1,5 m eingehalten werden, um ein Durchbiegen des Ablaufschlauchs zu vermeiden.

- ▶ Wenn nicht genügend Gefälle vorhanden ist, dann installieren Sie ein Steigrohr.
- ▶ Um Kondensatbildung zu vermeiden, isolieren Sie die Kondensatleitung mit geeignetem Material.

Anschluss mehrerer Inneneinheiten

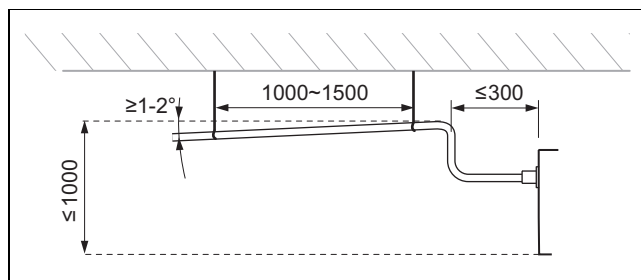


- ▶ Wenn mehrere Abflüsse zusammenlaufen, gehen Sie gemäß der Abbildung vor.

Wenn die Kondensatleitung für mehrere Inneneinheiten verwendet wird, sollte das Sammelrohr 100 mm tiefer als die Abflussöffnung jeder Inneneinheit liegen. Für diesen Zweck sollte ein viel dickeres Rohr verwendet werden.

- ▶ Montieren Sie die Rohrleitung ohne Knicke, damit der Wasserfluss nicht unterbrochen wird.
- ▶ Installieren Sie die Kondensatleitung so, dass das freie Ende nicht in der Nähe von Quellen schlechten Geruchs angebracht ist, damit diese nicht in den Raum eindringen können.

Anschluss mit Steigrohr

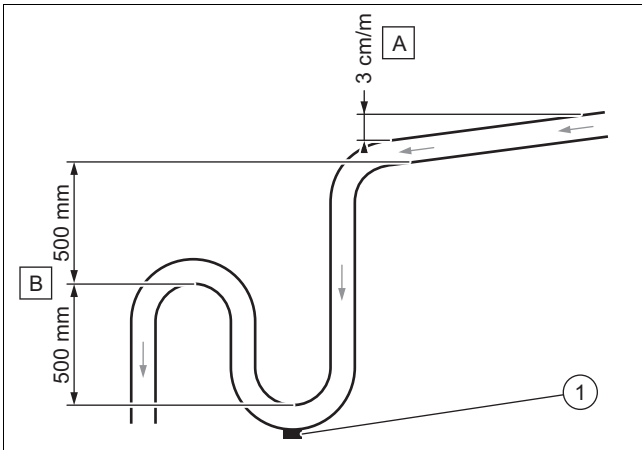


Planen Sie den Leitungsverlauf so, dass die Rohrleitung so kurz wie möglich ist.

Bringen Sie die Rohrleitungs-Halter unter Berücksichtigung der in den Abbildungen angegebenen Abstände und Neigungen an.

5.2 Kondensatrohr montieren

- ▶ 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 Entleerungsstutzen (**1**) am Boden der Kondensatfalle an. Stellen Sie sicher, dass der Stopfen schnell demontiert werden kann.
- ▶ Positionieren Sie das Ablaufrohr korrekt, so dass keine Spannungen am Ablaufanschluss des Produkts entstehen.

5.3 Dichtheitstest durchführen

- ▶ Nachdem die Elektroinstallation fertiggestellt ist, testen Sie den Kondensatablauf auf ordnungsgemäßen Ablauf und Dichtheit.
- ▶ Prüfen Sie ob das Wasser korrekt durch das Ablaufrohr fließt und beobachten Sie die Verbindungen, um festzustellen, ob es undichte Stellen gibt.
 - Wenn die Inneneinheit in einem Neubau installiert wird, wird empfohlen, diesen Test vor der Deckenverkleidung durchzuführen.

5.4 Stickstoff aus der Inneneinheit ablassen

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

6 Elektroinstallation

6.1 Elektroinstallation



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

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

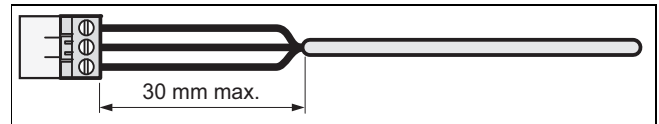
- ▶ Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

6.2 Stromzufuhr unterbrechen

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

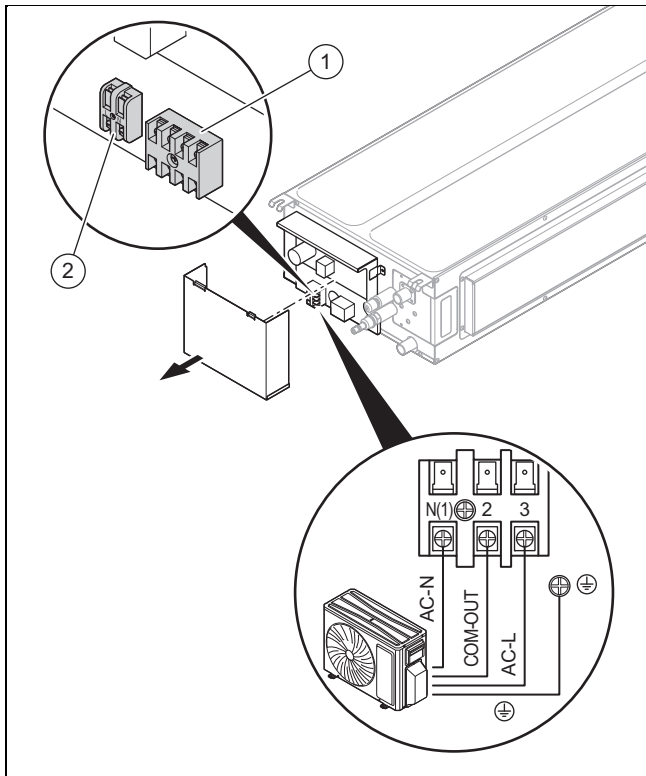
6.3 Verdrahtung

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 Isolation der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Entfernen Sie nur so viel von der Isolierung der inneren Adern, wie für einen zuverlässigen und stabilen Anschluss erforderlich ist.
6. Um einen Kurzschluss durch das Lösen von Litzen zu verhindern, bringen Sie nach dem Abisolieren Anschlussgehäuse an den Aderenden an.
7. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklammern des Steckers stecken. Befestigen Sie sie bei Bedarf neu.
8. Verwenden Sie separate Kabel für Stromversorgung und Kommunikation.
9. Für die Kommunikation sind abgeschirmte Kabel zu empfehlen.
10. Das Kommunikationskabel muss mindestens 0,75 mm² haben.

6.4 Elektrischer Anschluss der Inneneinheit

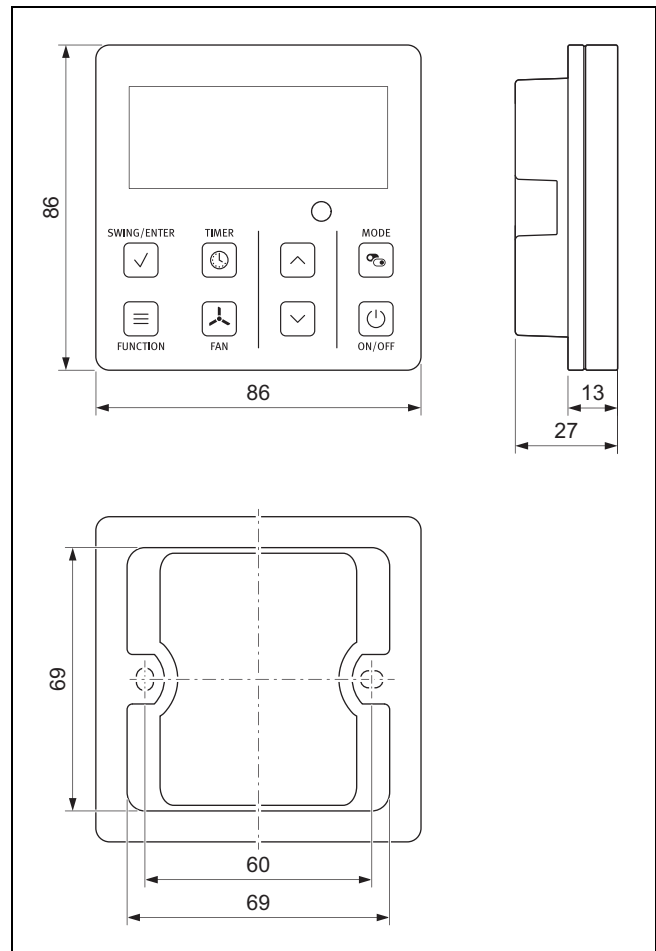


- 1 Anschluss Außeneinheit 2 Anschluss des Kabelsteuergeräts.

1. Lösen Sie die Schrauben des Schaltkastendeckels und nehmen Sie diesen ab.
2. Lockern Sie die Schrauben des Klemmenblocks (1), führen Sie die Kabelenden der Versorgungsleitung in den Block ein und ziehen Sie die Schrauben fest.
3. Lockern Sie die Schrauben des Klemmenblocks (2), führen Sie das 2-adrige Twisted-Pair-Kabel des Kabelsteuergeräts in den Block ein und ziehen Sie die Schrauben fest.

6.5 Anlage des Kabelsteuergeräts

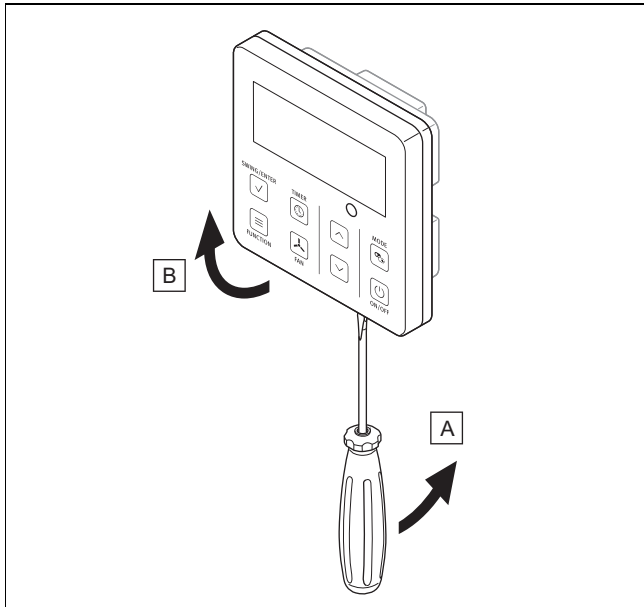
6.5.1 Abmessung des Kabelsteuergeräts



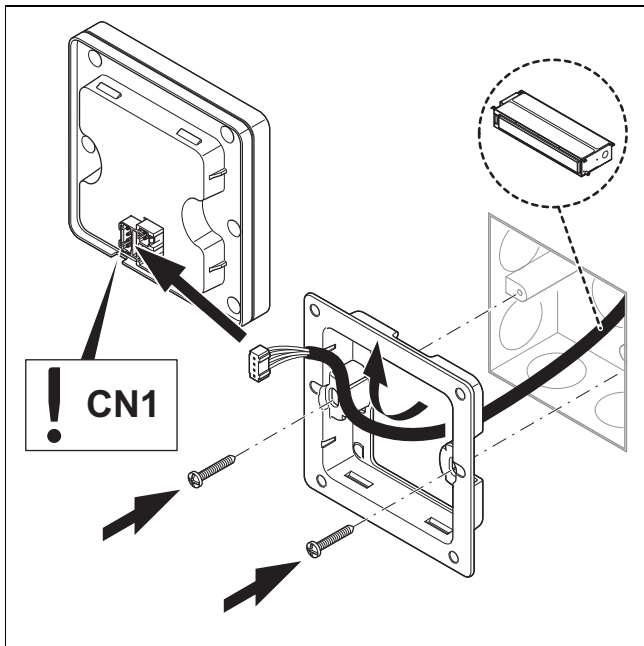
6.5.2 Einbaugehäuse montieren

1. Einbaugehäuse für den Regler wählen, das kompatibel mit den Abmessungen des Kabelsteuergeräts ist.
2. Prüfen Sie, ob das Einbaugehäuse mit dem Steuergerät kompatibel ist.
3. Bringen Sie das Einbaugehäuse in dem Raum an, in dem sich die Inneneinheit befindet.

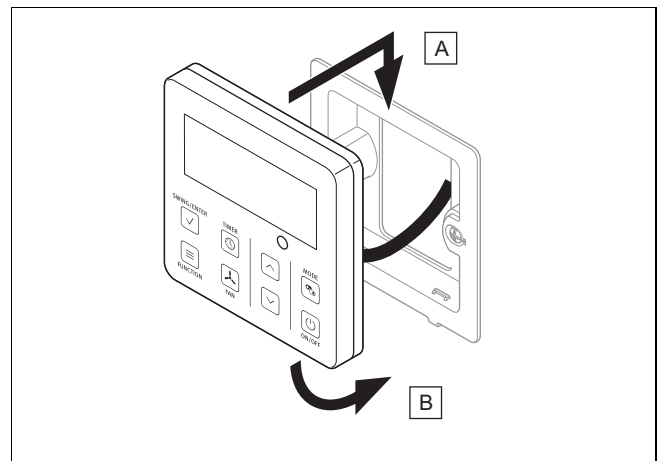
6.5.3 Montage des Kabelsteuergeräts



1. Öffnen Sie das Gehäuse des Kabelsteuergeräts durch Drücken auf die Laschen an der Unterseite mit einem Schraubendreher.

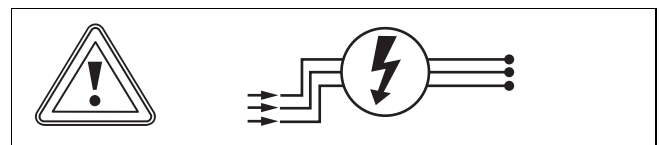


2. Das abgeschirmte 2-adrige Twisted-Pair-Kabel in der Wand aus der Installationsöffnung ziehen und durch das Kabelsteuergerät führen.
3. Steuergerätshalterung mit dem Einbaugeschäuse verschrauben.
4. Beide Adern am Steuergerät anschließen.



5. Schließen Sie das Kabelsteuergerät durch Einhängen der Laschen an der Ober- und Unterseite der Reglerhalterung, nach dem Beispiel in den Abbildungen.

6.5.4 Stromzufuhr wiederherstellen



- ▶ Stellen Sie die Stromzufuhr wieder her.

7 Übergabe an den Betreiber

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

8 Störungsbehebung

8.1 Störungsbehebung

Störung erkennen und beheben (→ Seite 16)

Fehlercodes (→ Seite 17)

8.2 Ersatzteile beschaffen

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

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

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

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

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

9.2 Wartung des Produkts

Einmal monatlich

- ▶ Überprüfen Sie die Luftfilter auf Sauberkeit.
 - Reinigen Sie die Filter mit Wasser oder mit einem Staubsauger.

Halbjährlich

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

10 Endgültige Außerbetriebnahme

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

11 Verpackung entsorgen

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

12 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendienst finden Sie in den Country specifics.

Anhang

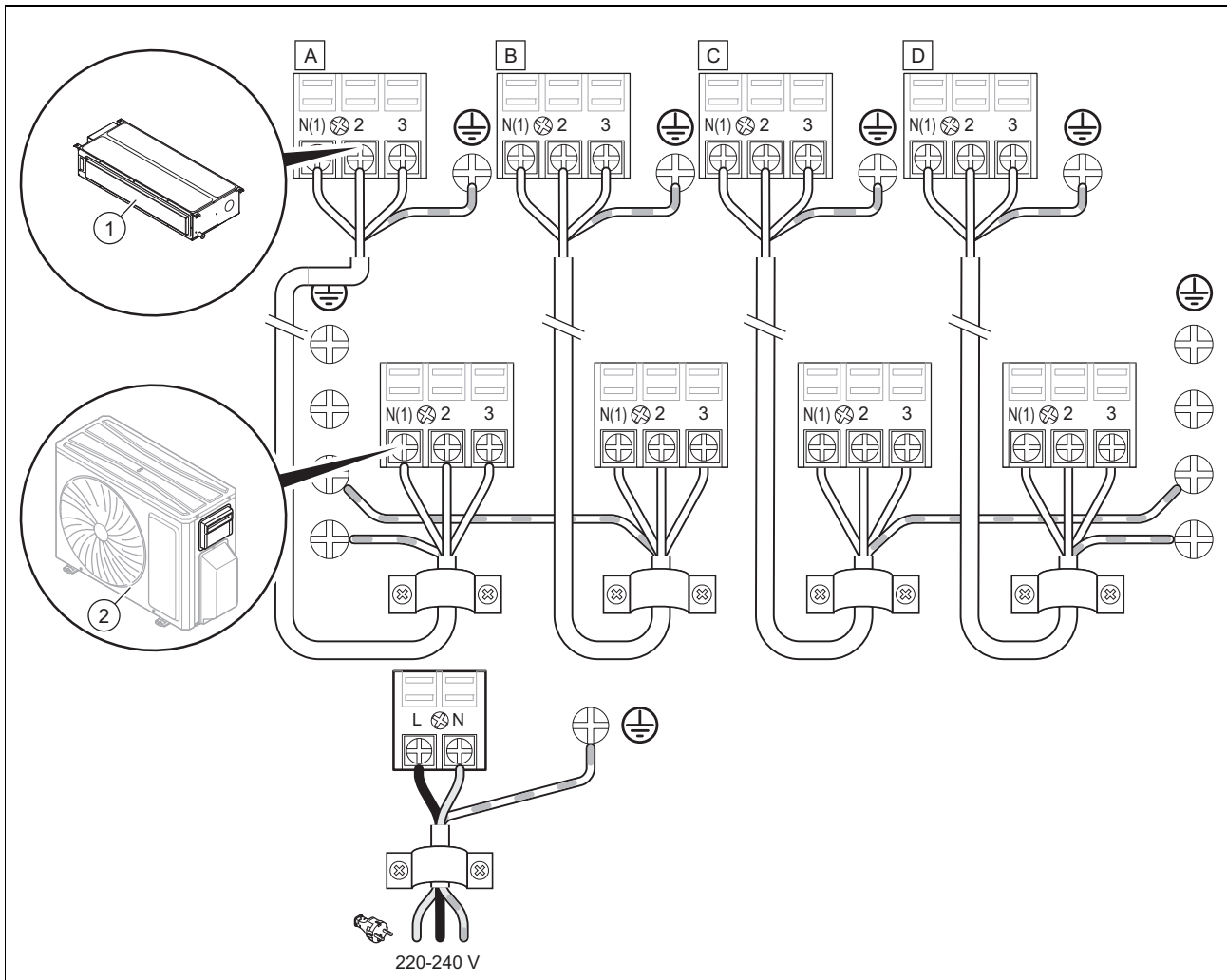
A Störung erkennen und beheben

Störungen	Mögliche Ursachen	Lösungen
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung gestört ist. Falls ja, warten Sie, bis die Stromversorgung wieder vorliegt. Falls nein, überprüfen Sie den Stromversorgungskreis und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsstecker korrekt angeschlossen ist.
Sofort nach dem Einschalten der Einheit löst der 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.
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 KLIMAAANLAGE 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

Bezeichnung der Fehlfunktion	Display	Anlagenstatus	Mögliche Ursachen
	Code		
Offener Stromkreis/Kurzschluss des Raumtemperatursensors	F1	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb läuft die Inneneinheit, während andere Verbraucher gestoppt werden. Gesamte Anlage wird gestoppt	Raumtemperatursensor ist nicht mit der Bedieneinheit AP1 verbunden. Raumtemperatursensor ist defekt.
Offener Stromkreis/Kurzschluss des Batterie-Temperatursensors der Inneneinheit	F2	Im Kühl- und Trocknungsbetrieb läuft die Inneneinheit, während andere Verbraucher gestoppt werden. Gesamte Anlage wird gestoppt	Temperatursensors ist nicht mit der Leiterplatte AP1 verbunden. Temperatursensor ist defekt.
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.	Siehe Störungen erkennen und beheben.
Kältemittelverlust	F0	Das Display zeigt F0 die gesamte Anlage wird gestoppt.	Sensor des Verdampfers der Inneneinheit arbeitet nicht korrekt. Prüfen Sie den Füllstand des Kältemittels.
Vollständiger Wasserschutz	E9	Wasserstandsschalter	Wenn die Abschaltung des Wasserstandsschalters 8 Sekunden lang erkannt wird, dann geht das System in den vollständigen Wasserschutz. Schalten Sie das Produkt aus und wieder ein, um die Störung zu beheben.
Ventilatormotor(Inneneinheit) läuft nicht	H6	Gesamte Anlage wird gestoppt.	Schlechter Kontakt der Motor-Rückmeldeklemme. Fehlfunktion der Leiterplatte der Inneneinheit AP1. Fehlfunktion des Motors.
Störung des Nulldurchgangsignals der Inneneinheit	U8	Kompressor, Außenventilator und Innenventilator werden gestoppt	Die Stromversorgung ist gestört. Leiterplatte der Inneneinheit ist defekt.
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.	Zu viel Kältemittel (einschließlich Verstopfung des Wärmetauschers durch Schmutz und schlechter Abstrahlungsbedingungen)
Batterie-Frostschutz der Inneneinheit	E2	Kein Fehlercode. Es ist der Statuscode für den Betrieb.	
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 der Anlage vor zu niedrigem Druck Schutz des Kompressors vor zu geringem Druck
Schutz vor hohen Temperaturen am Kompressor auslass	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)
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 Stromzufuhr ist instabil, die Schwankungen sind zu groß. Die Stromzufuhr ist unzureichend, die Belastung ist zu hoch.
Moduskonflikt-Fehler	E7	Die Inneneinheit wird gestoppt und zeigt E7 an, während andere Geräte normal arbeiten	Der im Gerät gewählte Modus unterscheidet sich von den anderen.
Fehlfunktion der Steckbrücke	C5	Funk-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.
Innen- und Außeneinheit inkompatibel	LP	Die Innen- und Außeneinheit funktionieren nicht.	Die Innen- und Außeneinheit sind nicht kompatibel.

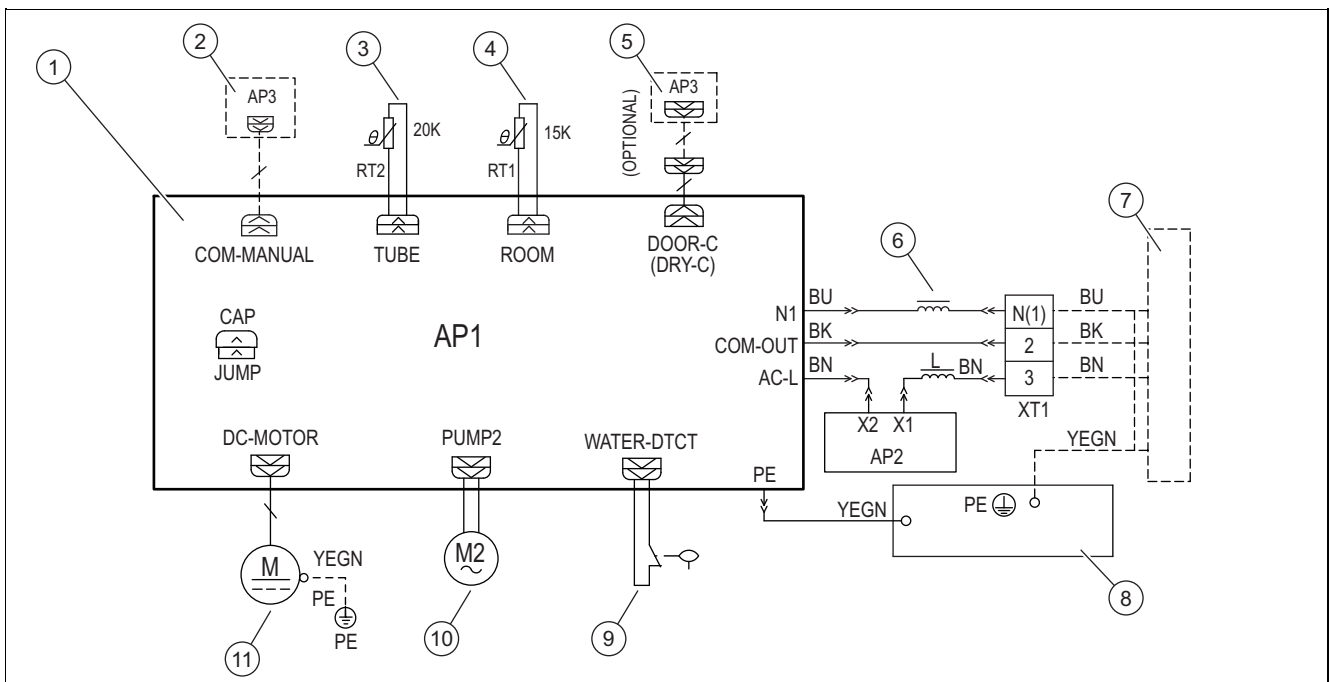
C Elektrischer Schaltplan zur Verbindung der Außeneinheit mit der Inneneinheit.



1 Inneneinheit(en)

2 Außeneinheit

D Elektrischer Schaltplan



1 Leiterplatte

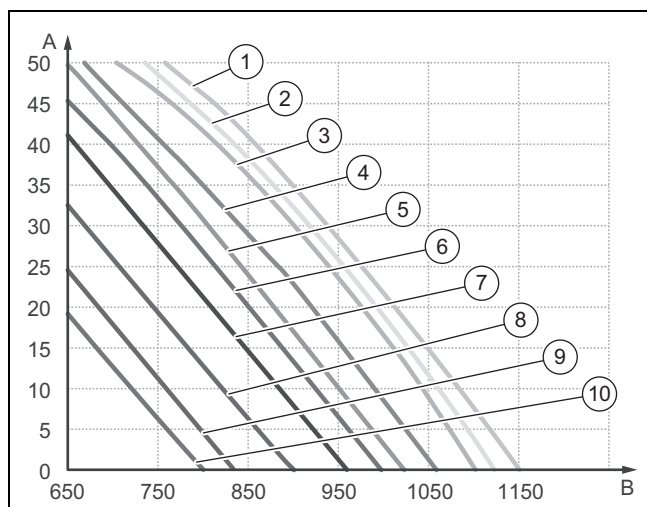
2 Kabelgebundener Regler

3	Rohrtemperatursensor (20 K)	8	Schaltkasten
4	Raumtemperatursensor (15 K)	9	Schalter Flüssigkeitsstand
5	Optional: Gate Control	10	Motor Wasserpumpe
6	Ringmagnet	11	Ventilatormotor
7	Außeneinheit		

Abkürzungen

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

E Statische Druckkurven des Luftvolumens



A	Statischer Druck	5	S09
B	Luftvolumen	6	S08
1	S13	7	S07
2	S12	8	S06
3	S11	9	S05
4	S10	10	S04



Hinweis

Der externe statische Druck (ESP) kann über die Fernbedienung in 5 Stufen verändert werden. Mit der Fernbedienung kann zwischen den Geschwindigkeiten turbo, H, M und L gewechselt werden.

Auswahl statischer Druck	Super hohe Geschwindigkeit	Hohe Drehzahl	Mittlere / hohe Drehzahl	Mittlere Drehzahl	Mittlere niedrige Geschwindigkeit	Geringe Drehzahl	Ruhige Geschwindigkeit
P03	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03
P04	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04
P05	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05
P06	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06
P07	S13	S12	S11	S10	S09	S08	S07

F Technische Daten

Technische Daten

	SDH1-035MNDI
Stromversorgung	220-240 V~ / 50 Hz / 1-phasig
Stromversorgung von	Außeneinheit
Stromversorgung	220-240 V~ / 50 Hz / 1-phasig
Kühlleistung	3.500 W
Heizleistung	4.000 W
Luftvolumenstrom	650/560/520/480/450/410/380 m³/h
Entfeuchtungsvolumen	1,4 l/h
Drehzahl Ventilatormotor bei Kühlung/Heizung	1280/1200/1150/1100/1060/1020/980 U/min
Leistungsaufnahme Ventilatormotor	50 W
Absicherung Strom	5 A
Schalldruckpegel	39/37/36/35/34/33/32 db(A)
Schalleistungspegel	55/53/52/51/50/49/48 db(A)
Nettogewicht	19 kg
Bruttogewicht	23 kg

Technische Daten- Verbindungsleitungen

	SDH1-035MNDI
Außendurchmesser der Flüssigkeitsleitung	6,35 mm (1/4")
Außendurchmesser der Heißgasleitung	9,52 mm (3/8")
Außendurchmesser des Drainagerohrs	25 mm

Stichwortverzeichnis

C	
CE-Kennzeichnung	7
E	
Elektrizität.....	5
Entsorgung, Verpackung.....	15
Ersatzteile.....	15
F	
Fachhandwerker.....	4
Feuer	5
I	
Inspektionsarbeiten	15
K	
Kältemittel R32.....	5
P	
Produkt an der Decke aufhängen.....	10
Q	
Qualifikation.....	4
S	
Spannung	5
T	
Transport.....	6
U	
Unterlagen.....	7
V	
Verpackung entsorgen	15
Vorschriften	6
W	
Wartung.....	15
Wartungsarbeiten	15
Werkzeug	6

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	23
1.1	Advertencias relativas a la operación	23
1.2	Información general de seguridad	23
1.3	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	25
2	Observaciones sobre la documentación	26
2.1	Consulta de la documentación adicional	26
2.2	Conservación de la documentación	26
2.3	Validez de las instrucciones	26
3	Descripción del producto	26
3.1	Estructura del producto.....	26
3.2	Diagrama del circuito frigorífico	26
3.3	Homologación CE.....	26
3.4	Información acerca del refrigerante	27
3.5	Rangos de temperatura permitidos para el funcionamiento	27
4	Montaje de la unidad interior	27
4.1	Comprobación del material suministrado	27
4.2	Dimensiones	28
4.3	Distancias mínimas para la instalación	28
4.4	Requisitos del lugar de instalación	28
4.5	Utilización de plantilla de montaje	28
4.6	Fijación del producto a la pared	29
4.7	Alineación horizontal de la unidad interior	29
4.8	Cambio del suministro de aire	29
4.9	Conexión a las tuberías de refrigerante en la unidad interior	30
5	Instalación hidráulica	30
5.1	Montaje del conducto de desagüe del condensado	30
5.2	Montaje del conducto de desagüe del condensado	30
5.3	Realización de una prueba de estanqueidad	31
5.4	Drenar el nitrógeno de la unidad interior	31
6	Instalación eléctrica	31
6.1	Instalación eléctrica	31
6.2	Interrupción del suministro de corriente	31
6.3	Cableado	31
6.4	Conexión eléctrica de la unidad interior	31
6.5	Instalación del dispositivo de control por cable	32
7	Entrega al usuario	33
8	Solución de problemas	33
8.1	Solución de problemas	33
8.2	Adquisición de piezas de repuesto	33
9	Revisión y mantenimiento	33
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	33
9.2	Mantenimiento del producto	33
10	Puesta fuera de servicio definitiva	33
11	Eliminar el embalaje	34
12	Servicio de Asistencia Técnica	34

Anexo	35	
A	Detección y solución de averías	35
B	Códigos de error	36
C	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior e interior.	37
D	Esquema de conexiones eléctricas	38
E	Curvas de presión estáticas del volumen de aire	38
F	Datos técnicos	39
Índice de palabras clave	40	

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

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

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Información general de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

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

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

1.2.2 Peligro por cualificación insuficiente para el refrigerante R32

Cualquier tarea que requiera la apertura del aparato, del circuito refrigerante y de los componentes sellados deberá ser realizada exclusivamente por personas expertas que conozcan las propiedades especiales y peligros del refrigerante R32.

Para los trabajos en el circuito refrigerante también se requieren conocimientos técnicos específicos de refrigeración de acuerdo con las leyes locales. Esto también incluye expe-

riencia específica en el manejo de refrigerantes inflamables, las herramientas apropiadas y el equipo de protección necesario.

- ▶ Respete las leyes y normativas nacionales correspondientes.

1.2.3 Peligro de muerte por incendio o explosión en caso de almacenamiento incorrecto


El producto contiene refrigerante inflamable R32. En caso de fuga en relación con una fuente de ignición, existe riesgo de incendio y explosión.

- ▶ Almacene el aparato únicamente en estancias sin fuentes permanentes de ignición. Este tipo de fuentes de ignición son, por ejemplo, las llamas abiertas, un aparato de gas encendido o un calentador eléctrico.

1.2.4 Peligro de muerte por fuego o explosión en caso de fuga en el circuito refrigerante

El producto contiene refrigerante inflamable R32. En caso de fuga, el refrigerante puede formar una atmósfera inflamable al mezclarse con el aire. Existe peligro de incendio y explosión. El fuego puede producir sustancias tóxicas o corrosivas como el fluoruro de carbonilo, el monóxido de carbono o el fluoruro de hidrógeno.

- ▶ Utilice un detector de fugas de gas cuando vaya a trabajar en el producto abierto y durante el trabajo para asegurarse de que no haya ninguna fuga.
- ▶ El propio detector de fugas de gas no debe constituir ninguna fuente de ignición. El detector de fugas de gas debe estar calibrado para el refrigerante R32 y ajustado a ≤ 25 % del límite inferior de explosión.
- ▶ Si sospecha que hay alguna fuga, apague todas las llamas abiertas en las proximidades.
- ▶ Si hay alguna fuga que requiera un proceso de soldadura, extraiga todo el refrigerante del sistema o aislélo (mediante las llaves de corte) en alguna zona del sistema alejada de la fuga.
- ▶ Mantenga todas las fuentes de ignición alejadas del producto. Son fuentes de ignición, por ejemplo, las llamas abiertas, superficies calientes con más de 550 °C,



herramientas o aparatos eléctricos de chispa, o descargas estáticas.

1.2.5 Peligro de muerte por atmósfera asfijante en caso de fuga en el circuito de refrigerante

El producto contiene el refrigerante inflamable R32. En caso de fuga, el refrigerante que escapa puede ocasionar una atmósfera asfijante. Existe peligro de asfixia.

- ▶ Tenga en cuenta que las fugas de refrigerante tienen una mayor densidad que el aire y pueden acumularse cerca del suelo.
- ▶ Asegúrese de que el refrigerante sea inodoro.
- ▶ Asegúrese de que el refrigerante no se acumule en una cavidad.
- ▶ Asegúrese de que el refrigerante no se introduzca en aperturas del edificio accediendo así a su interior.
- ▶ Asegúrese de que el refrigerante no llegue intencionadamente al sistema de aguas residuales.

1.2.6 Peligro de muerte por fuego o explosión durante la extracción del refrigerante.

El producto contiene refrigerante inflamable R32. El refrigerante puede formar una atmósfera inflamable al mezclarse con el aire. Existe peligro de incendio y explosión. En caso de fuego, pueden producirse sustancias tóxicas o corrosivas como el fluorocarburo, monóxido de carbono o fluoruro de hidrógeno.

- ▶ Realice los trabajos únicamente si es competente en el manejo del refrigerante R32.
- ▶ Utilice equipo de protección individual y lleve consigo un extintor de incendios.
- ▶ Utilice exclusivamente herramientas y aparatos autorizados para el refrigerante R32 en perfecto estado.
- ▶ Asegúrese de que no entra aire en el circuito refrigerante, en las herramientas o aparatos que transportan refrigerante o en la botella del refrigerante.
- ▶ El compresor no debe bombear el refrigerante hacia la unidad exterior; es decir, no debe realizarse el proceso pump-down.

1.2.7 Peligro de muerte por fuego

El producto utiliza un refrigerante de baja inflamabilidad (grupo de seguridad A2).

- ▶ Evite las llamas abiertas en las proximidades del producto.
- ▶ No utilice ninguna sustancia inflamable, especialmente aerosoles u otros gases inflamables, cerca del producto.

1.2.8 Peligro de muerte por electrocución

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

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.2.9 Peligro de descarga eléctrica

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

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

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

1.2.10 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

- ▶ Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar en ellos.



1.2.11 Riesgo de daños medioambientales por la salida de refrigerante

El producto contiene el refrigerante R32 que no debe liberarse en la atmósfera. R32 es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Si llega a la atmósfera, tiene un efecto 675 veces superior al gas de efecto invernadero natural CO₂.

Antes de eliminar el producto, se debe aspirar por completo el refrigerante de su interior e introducirlo en contenedores adecuados para su posterior reciclaje o eliminación conforme a la normativa.

- ▶ Asegúrese de que los trabajos de instalación, mantenimiento y las intervenciones en el circuito refrigerante sean realizados exclusivamente por profesionales autorizados con certificación oficial y con el correspondiente equipo de protección.
- ▶ Solicite a profesionales autorizados que eliminen o reciclen el refrigerante incluido en el producto conforme a la normativa vigente.

1.2.12 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.2.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.2.14 Peligro de lesiones durante el desmontaje del revestimiento del producto.

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

- ▶ Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.2.15 Peligro de quemaduras o congelación por refrigerante

En toda manipulación de refrigerante, existe el peligro de quemaduras y congelaciones.

- ▶ Colóquese los guantes antes de realizar ningún trabajo.



1.3 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

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

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

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

2.2 Conservación de la documentación

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

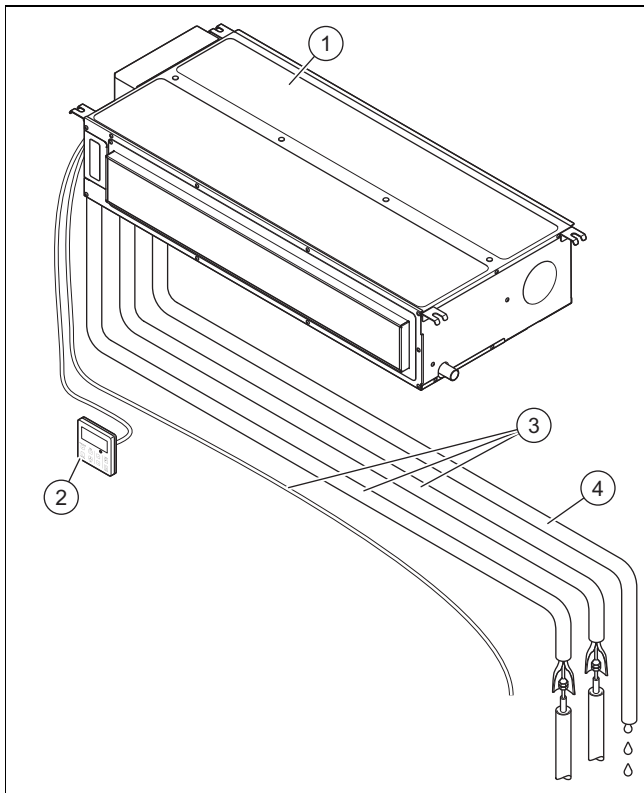
2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para el siguiente producto:

- Unidad interior SDH1-035MNDI: 8000010729

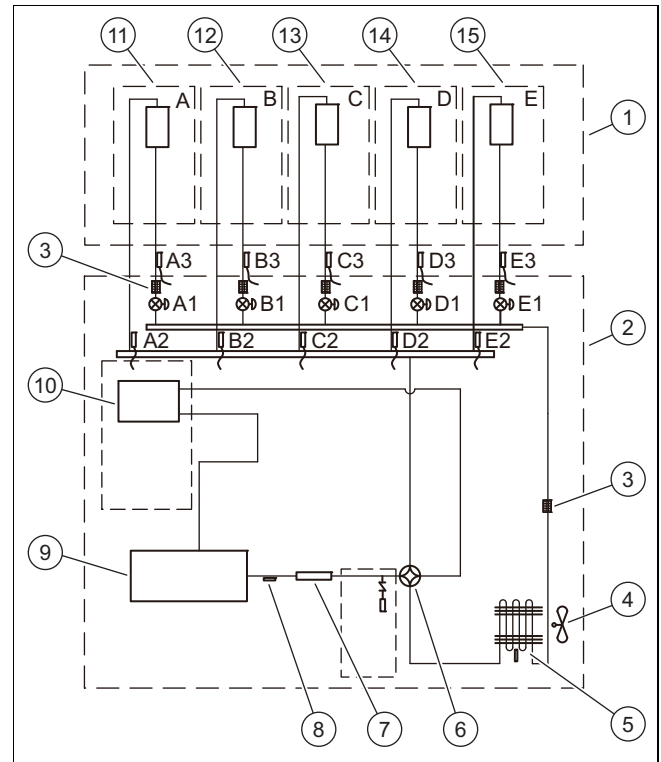
3 Descripción del producto

3.1 Estructura del producto



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Unidad interior | 3 | Tuberías y cables de conexión |
| 2 | Dispositivo de control por cable | 4 | Tubo de drenaje para el condensado |

3.2 Diagrama del circuito frigorífico



- | | | | |
|----|--------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Unidad interior | 14 | Intercambiador de calor D |
| 2 | Unidad exterior | 15 | Intercambiador de calor E |
| 3 | Filtro | A1, B1, C1, D1, E1 | Válvula de expansión electrónica |
| 4 | Ventilador | A2, B2, C2, D2, E2 | Sensor de temperatura del conducto de gas caliente |
| 5 | Intercambiador de calor | A3, B3, C3, D3, E3 | Sensor de temperatura del conducto de líquido |
| 6 | Válvula de 4 vías | | |
| 7 | Silenciador de descarga | | |
| 8 | Sonda de temperatura de salida | | |
| 9 | Compresor inverter | | |
| 10 | Separador gas-líquido | | |
| 11 | Intercambiador de calor A | | |
| 12 | Intercambiador de calor B | | |
| 13 | Intercambiador de calor C | | |

3.3 Homologación CE



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

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.4 Información acerca del refrigerante

3.4.1 Información Medioambiental



Indicación

Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero.

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

Gas refrigerante R32, GWP=675.

Carga extra de refrigerante

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

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

3.4.2 Rellene la etiqueta de carga de refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

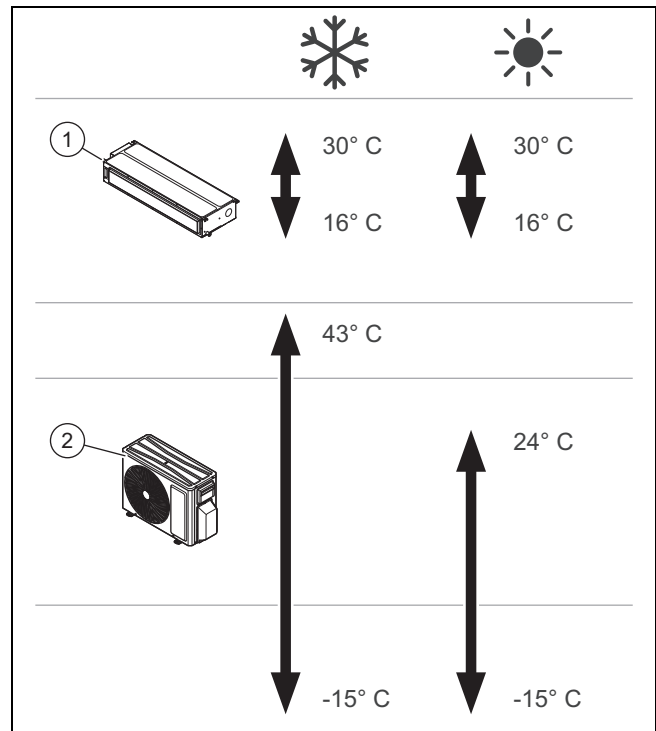
1 + 2 = kg

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

6 5

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

3.5 Rangos de temperatura permitidos para el funcionamiento



Este producto ha sido diseñado para funcionar en los rangos de temperaturas indicados en la figura.

La capacidad de funcionamiento de la unidad interior (1) varía dependiendo del rango de temperatura al que opere la unidad exterior (2).

4 Montaje de la unidad interior

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

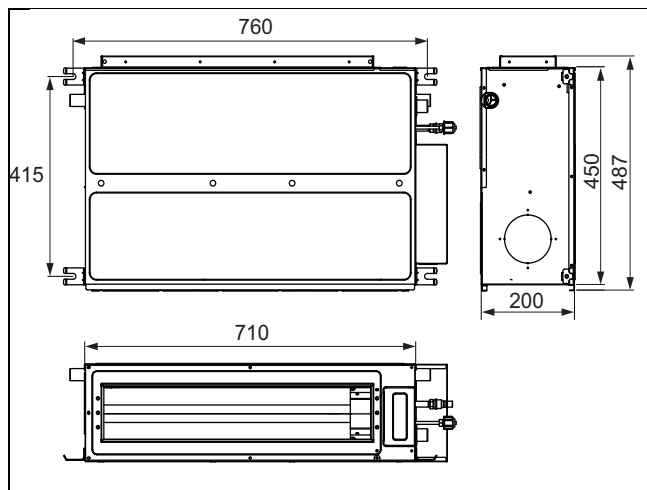
4.1 Comprobación del material suministrado

- Compruebe el material entregado.

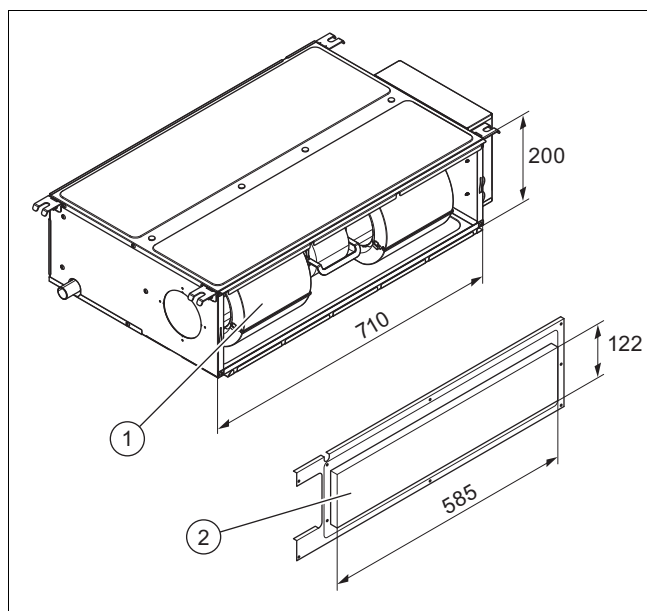
Número	Descripción
1	Unidad interior
1	Etiqueta F-Gas
8	Bridas de plástico (150 mm.)
2	Aislante tubo de condensados
1	Aislante tubería de gas
2	Tuercas de conexión frigorífica
4	Aislantes para tuercas de conexión frigorífica
4	Tuercas con arandelas M8
4	Tuercas M8
4	Arandelas
1	Cable del dispositivo de control por cable
1	Control por cable

4.2 Dimensiones

4.2.1 Dimensiones de la unidad interior



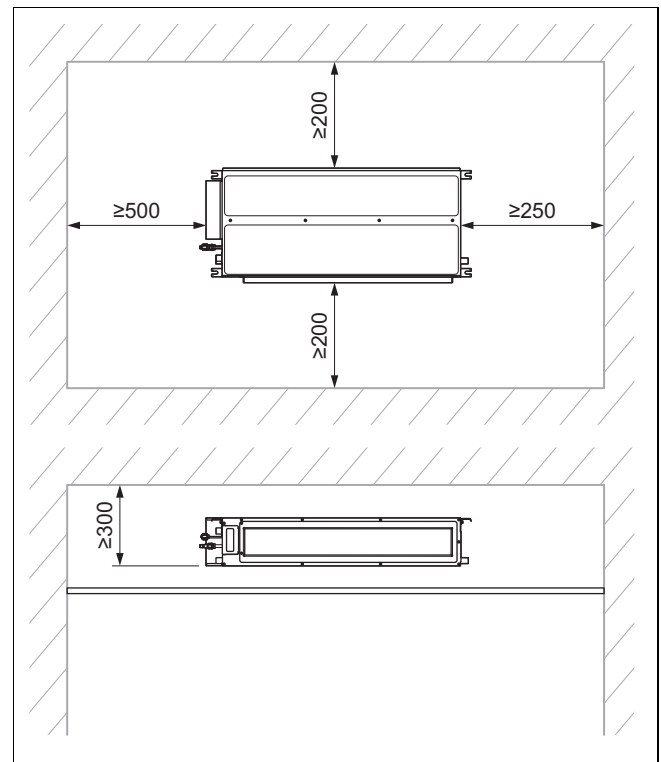
4.2.1.1 Dimensiones de las aberturas de entrada y salida de aire



1 Entrada de aire

2 Salida de aire

4.3 Distancias mínimas para la instalación



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

4.4 Requisitos del lugar de instalación

- ▶ Elija un lugar de instalación capaz de soportar el peso de la unidad interior.
- ▶ No monte el producto en un lugar especialmente polvoriento para evitar que el filtro de aire se ensucie.
- ▶ Monte la unidad interior en un lugar en el que la entrada y salida de aire no puedan ser bloqueadas.
- ▶ Monte la unidad interior de forma que el condensado pueda guiarse fácilmente a través del conducto de desagüe del condensado.
- ▶ No monte la unidad interior cerca de fuentes de calor, de gases ni vapores inflamables o explosivos.
- ▶ Monte la unidad interior y los cables de conexión eléctricos manteniendo al menos 1 m de distancia con televisores y radios para evitar interferencias y ruidos.
- ▶ Deje espacio suficiente para el mantenimiento, consulte las distancias mínimas.
- ▶ Respete las normas nacionales y las disposiciones locales.

4.5 Utilización de plantilla de montaje

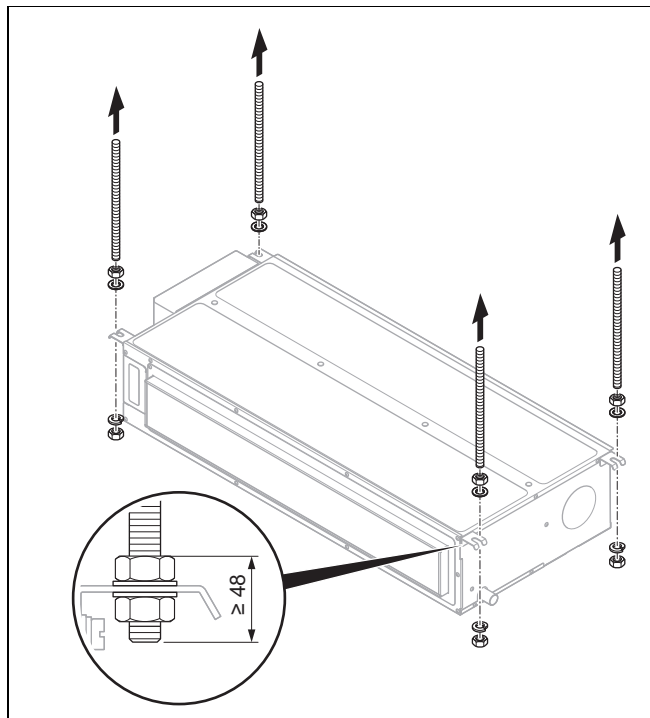
- ▶ Utilice la plantilla de montaje para determinar los puntos en los que debe practicar perforaciones y aberturas.

4.6 Fijación del producto a la pared

1. No instale el producto en un lugar especialmente polvoriento para evitar que el filtro de aire se ensucie.
2. Compruebe que el techo tiene capacidad de carga suficiente para soportar el peso del producto.
3. Tenga en cuenta el peso total del producto.

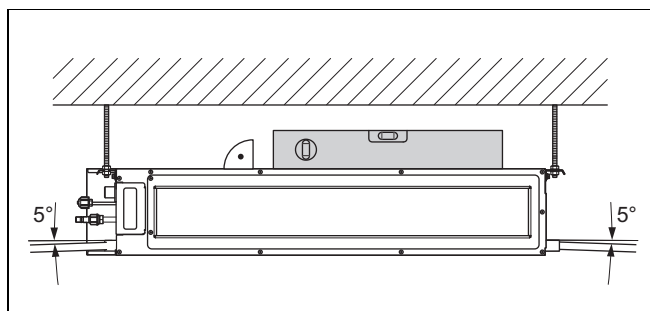
Condición: Capacidad de carga de la superficie portante insuficiente

- ▶ El propietario deberá proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente.



4. Utilice barras de acoplamiento (a cargo del propietario) para la suspensión del techo y las tuercas con arandelas suministradas.
5. Marque los 4 puntos de sujeción en el techo portante siguiendo el plano de montaje.
 - Asegúrese de colocar el tubo de evacuación de condensados con una ligera inclinación para que el condensado pueda desaguar sin problemas.
6. Haga los agujeros para las barras de acoplamiento (a cargo del propietario).
7. Martille las barras de acoplamiento en los agujeros.
8. Inserte las barras de acoplamiento en los soportes de la unidad interior y apriete las tuercas.

4.7 Alineación horizontal de la unidad interior

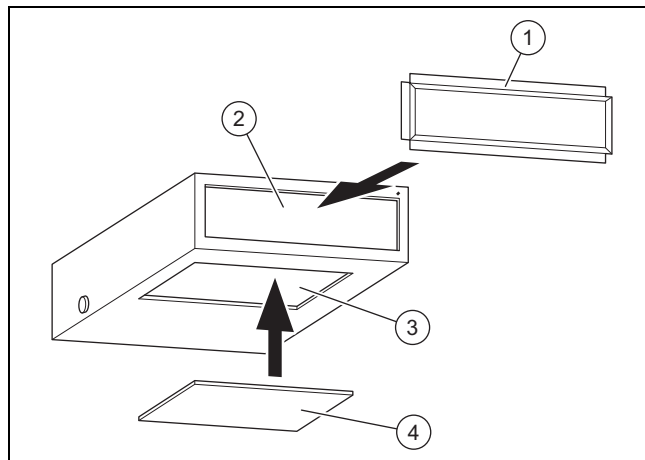


- ▶ Alinee horizontalmente la unidad interior después del montaje con un nivel de burbuja.

- De delante a atrás en horizontal.
- De izquierda o derecha con una inclinación del 5 %, siguiendo la dirección de drenaje del condensado.

4.8 Cambio del suministro de aire

La unidad interior está equipada de fábrica con un suministro de aire trasero.



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Bastidor de conexión rectangular | 3 Suministro de aire inferior |
| 2 Suministro de aire trasero | 4 Cubierta |

- ▶ Si el suministro de aire debe tener lugar desde abajo, retire la cubierta (4) del suministro de aire inferior (3).



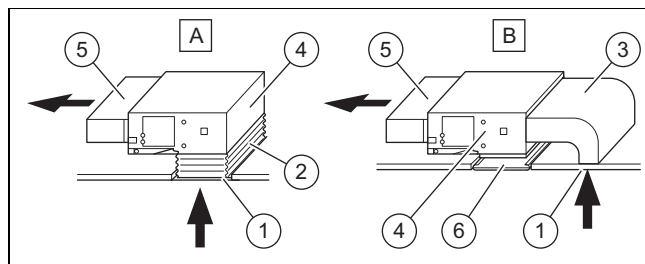
Indicación

Es probable que el suministro de aire desde abajo genere más ruido que el suministro de aire trasero, por lo que es aconsejable instalar un silenciador y un cajetín de conexión para minimizar el ruido.

- ▶ Monte el bastidor de conexión rectangular (1).
- ▶ Cierre el suministro de aire trasero (2) con la cubierta que había retirado previamente.

Variantes de instalación

- ▶ El tipo de instalación depende de las condiciones estructurales y de los requisitos de seguridad y mantenimiento.



- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| A , B Variantes de instalación | 3 Suministro de aire trasero |
| 1 Suministro de aire inferior | 4 Unidad interior |
| 2 Conector de lona | 5 Salida de aire |
| | 6 Rejilla de entrada |

- ▶ Conecte la unidad interior y el conducto de ventilación inferior (1) con un conducto de aire.

- Se recomienda el uso de un conector de lona (2) para facilitar la instalación y evitar la generación de ruido durante el funcionamiento posterior.

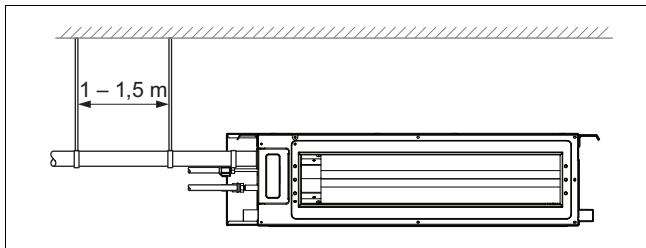
4.9 Conexión a las tuberías de refrigerante en la unidad interior

1. Retire los tapones de protección de las tuberías.
2. Al centrar la tubería en la conexión de la unidad interior, apriete primero la tuerca de racor con los dedos.
3. Al conectar o desconectar la tubería a la unidad, utilice siempre una llave de horquilla y una llave de torsión.
4. Aplique aceite refrigerante en el interior y el exterior de la tuerca de racor cuando realice la conexión.
5. Apriete primero la tuerca de racor con los dedos y, a continuación, utilice la llave de horquilla.
6. Compruebe la estanqueidad de la conexión de las tuberías.
7. Fije el aislamiento térmico a los conductos de líquido y gas.

5 Instalación hidráulica

5.1 Montaje del conducto de desagüe del condensado

- ▶ Monte el conducto de desagüe del condensado con un ángulo de inclinación de 5 a 10° para garantizar el desagüe.
- ▶ Aísle el conducto de desagüe del condensado mediante un aislamiento térmico para evitar una la condensación en el exterior.
- ▶ Si el conducto de desagüe del condensado se conecta a la unidad interior, procure no ejercer una presión excesiva en el lado de la unidad interior.
- ▶ Fije el conducto de desagüe del condensado lo más cerca posible de la unidad interior.
- ▶ Puede utilizar un tubo de PVC rígido multiuso como tubería de desagüe. Introduzca el extremo de la tubería de PVC en el desagüe.



El diámetro de la tubería de drenaje no debería ser inferior al diámetro del conducto de refrigerante (diámetro 3/8", grosor de la pared mín. 1,5 mm).

La pieza de conexión del tubo debería ser lo más corta posible y tener un ángulo de inclinación de 5 a 10° como mínimo para garantizar el drenaje sin obstáculos del condensado.

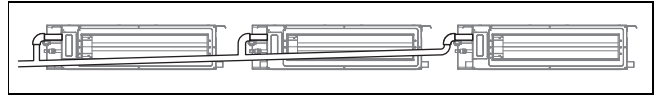
Para que el condensado pueda evacuarse sin obstáculos, no debe haber más inclinación en la tubería.

Debe mantenerse una distancia de 1-1,5 metros entre las suspensiones para evitar que la manguera de descarga se doble.

- ▶ Si no hay suficiente pendiente, instale un tubo ascendente.

- ▶ Para evitar la condensación, aísle el conducto de desagüe del condensado con un material adecuado.

Conexión de varias unidades interiores

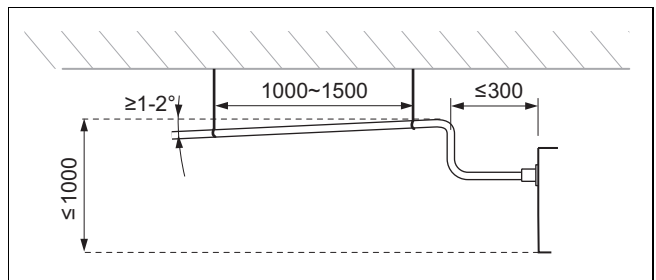


- ▶ Si convergen varios desagües, proceda como se indica en la figura.

Si el conducto de desagüe del condensado se utiliza para varias unidades interiores, la tubería colectora debe estar 100 mm más baja que la abertura de drenaje de cada unidad interior. Para ello debe utilizarse un tubo mucho más grueso.

- ▶ Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.
- ▶ Instale el conducto de desagüe del condensado de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.

Conexión con tubo ascendente

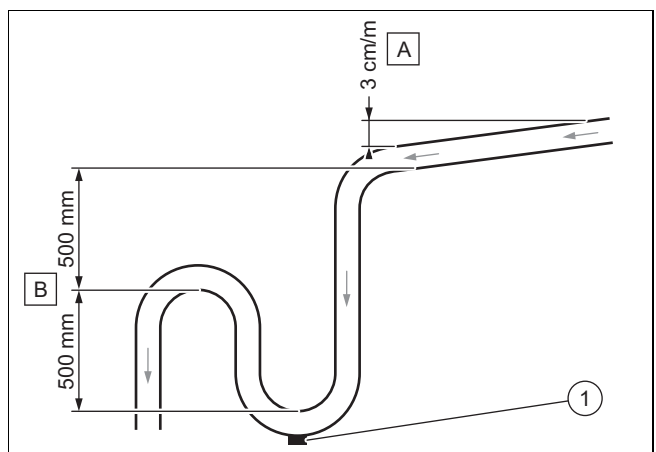


Planifique el tendido de las tuberías de modo que sean lo más cortas posible.

Coloque los soportes de las tuberías teniendo en cuenta las distancias e inclinaciones indicadas en las figuras.

5.2 Montaje del conducto de desagüe del condensado

- ▶ Mantenga las distancias e inclinaciones para que el condensado pueda salir correctamente por la salida del producto.



- ▶ Respete la inclinación mínima (A) para garantizar la descarga de condensados.
- ▶ Instale un sistema de desagüe adecuado (B) para evitar la formación de olores.
- ▶ Coloque un tapón de vaciado (1) en el suelo del módulo de recogida de condensados. Asegúrese de que el tapón puede desmontarse rápidamente.

- ▶ Coloque correctamente la tubería de desagüe, de forma que no se generen tensiones en la conexión de salida del producto.

5.3 Realización de una prueba de estanqueidad

- ▶ Una vez finalizada la instalación eléctrica, compruebe que la descarga de condensados se lleva a cabo correctamente y que no tiene fugas.
- ▶ Compruebe que el agua fluye correctamente por la tubería de desagüe y observe las conexiones para ver si hay fugas.
 - Si la unidad interior se instala en un edificio nuevo, se recomienda realizar esta prueba antes de revestir el techo.

5.4 Drenar el nitrógeno de la unidad interior

1. En la parte posterior de la unidad interior encontrará dos tuberías de cobre con terminaciones de plástico. La terminación más ancha, es un indicador de la carga de nitrógeno de la unidad. Si de su extremo sobresale un pequeño mando rojo significa que la unidad no está completamente vacía.
2. Pulse el extremo de la otra tubería, más estrecha, para expulsar todo el dihidrógeno en la unidad.

6 Instalación eléctrica

6.1 Instalación eléctrica



Peligro

Peligro de muerte por electrocución

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

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

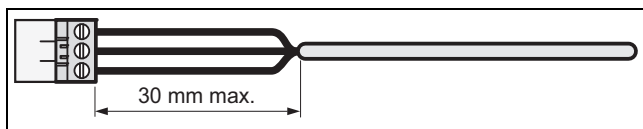
- ▶ La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

6.2 Interrupción del suministro de corriente

- ▶ Interrumpa el suministro de corriente antes de establecer las conexiones eléctricas.

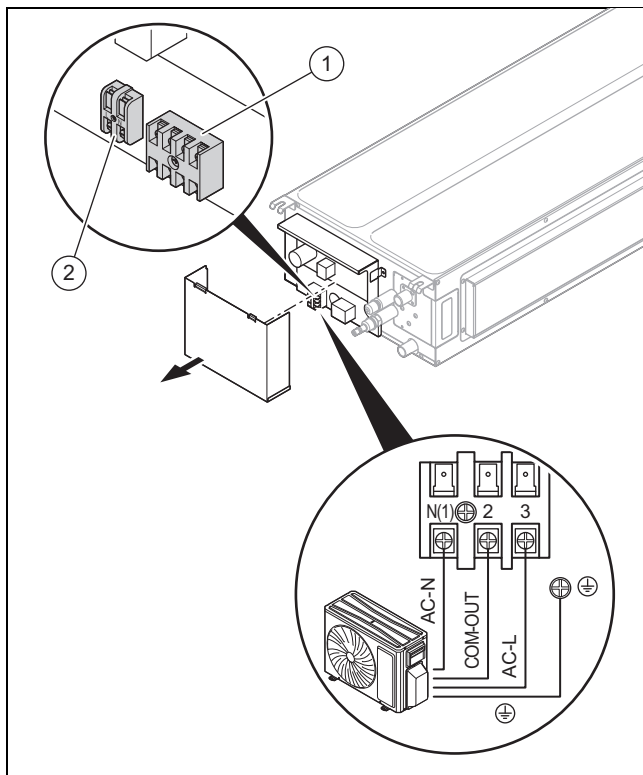
6.3 Cableado

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



3. Para evitar cortocircuitos por el desprendimiento accidental de un conductor, pele el revestimiento de los cables flexibles como máximo hasta 30 mm.
4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
5. Retire únicamente el aislamiento de los conductores interiores necesario para obtener una conexión fiable y estable.
6. Para evitar un cortocircuito debido a que se aflojen los hilos, aisle los cables en los extremos.
7. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. En caso necesario, vuelva a fijarlos.
8. Utilice cables separados para la alimentación y la comunicación.
9. Se recomienda el uso de cables apantallados para la comunicación.
10. El cable de comunicación debe tener al menos 0,75 mm².

6.4 Conexión eléctrica de la unidad interior



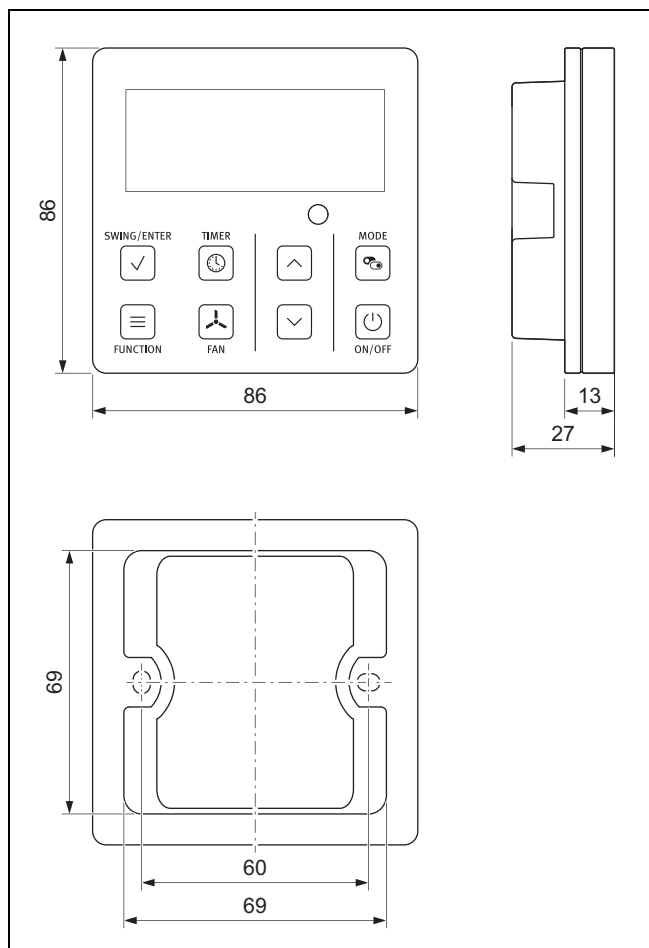
1. Conexión de unidad exterior
2. Conexión de dispositivo de control por cable

1. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y, a continuación, retírela.

2. Afloje los tornillos en el bloque de bornas (1) e inserte completamente los extremos de los cables de la línea de alimentación en el bloque y apriete los tornillos.
3. Afloje los tornillos del bloque de bornas (2), pase el cable de par trenzado de 2 hilos del dispositivo de control por cable en el bloque y apriete los tornillos.

6.5 Instalación del dispositivo de control por cable

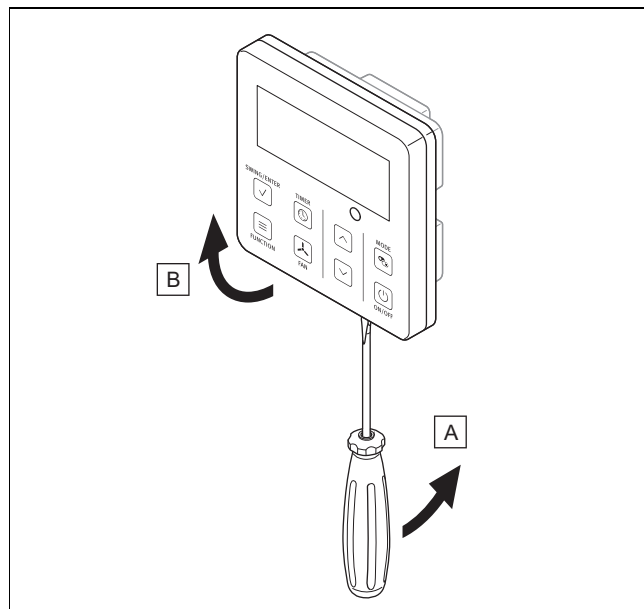
6.5.1 Dimensiones del dispositivo de control por cable



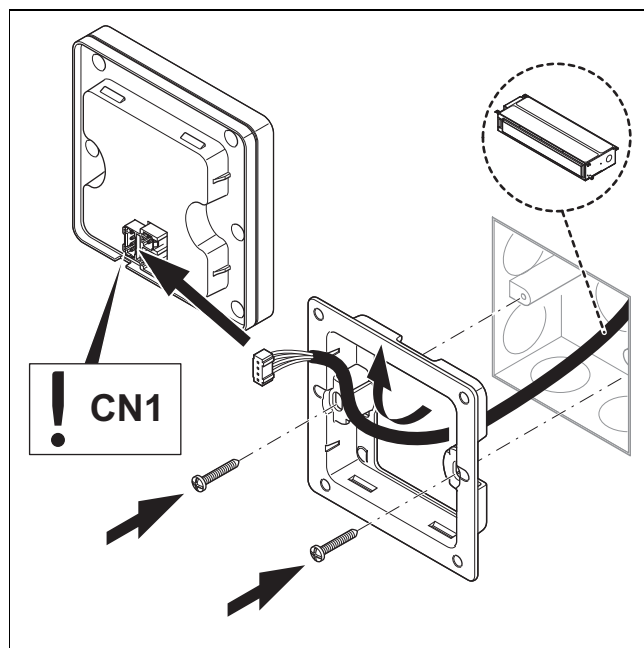
6.5.2 Montaje de la carcasa

1. Seleccione una carcasa de instalación para el dispositivo de control por cable que sea compatible con las dimensiones del mismo.
2. Compruebe si la carcasa es compatible con el dispositivo de control.
3. Coloque la carcasa en la estancia en la que se encuentra la unidad interior.

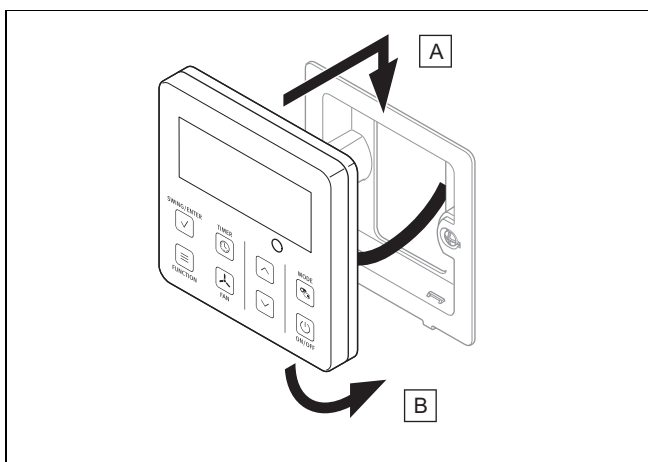
6.5.3 Montaje del dispositivo de control por cable



1. Abra la carcasa del dispositivo de control por cable, presionando las pestañas situadas en la parte inferior ayudándose de un destornillador.

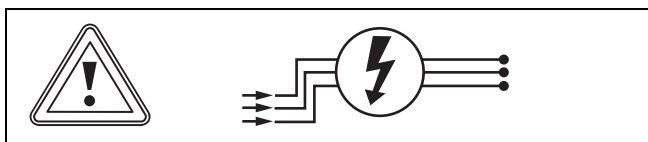


2. Tire del cable blindado de par trenzado de 2 hilos de la pared hacia fuera de la abertura de instalación y guíelo a través del soporte del dispositivo de control.
3. Atornille el soporte del dispositivo de control con la carcasa.
4. Conecte los dos conductores en el dispositivo de control.



5. Cierre el dispositivo de control enganchando las pestañas situadas en la parte superior e inferior del soporte del dispositivo de gestión, siguiendo el ejemplo de las figuras.

6.5.4 Volver a establecer el suministro de corriente



- ▶ Vuelva a conectar el suministro eléctrico.

7 Entrega al usuario

- ▶ Muestre al usuario la localización y la función de los dispositivos de seguridad una vez finalizada la instalación.
- ▶ Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ▶ Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- ▶ Cuando tenga más de una unidad interior en funcionamiento, prográmelas en el mismo modo (calefacción o refrigeración). En caso contrario se crearía un conflicto de modo y las unidades interiores reportarían un mensaje de error.

8 Solución de problemas

8.1 Solución de problemas

Detección y solución de averías (→ Página 35)

Códigos de error (→ Página 36)

8.2 Adquisición de piezas de repuesto

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

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

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

9 Revisión y mantenimiento

9.1 Intervalos de revisión y mantenimiento

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

9.2 Mantenimiento del producto

Una vez al mes

- ▶ Compruebe que el filtro de aire está limpio.
 - Limpie los filtros con agua o con una aspiradora.

Semestral

- ▶ Desmonte el revestimiento del producto.
- ▶ Compruebe que el intercambiador de calor está limpio.
- ▶ Retire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor todos los cuerpos extraños que pudieran impedir la circulación de aire.
- ▶ Retire el polvo con un chorro de aire comprimido.
- ▶ Límpielo cepillándolo cuidadosamente con agua y después séquelo con un chorro de aire comprimido.
- ▶ Compruebe que la descarga de condensados no está obstruida, ya que podría afectar al desagüe correcto del agua.

10 Puesta fuera de servicio definitiva

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

11 Eliminar el embalaje

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

12 Servicio de Asistencia Técnica

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

Anexo

A Detección y solución de averías

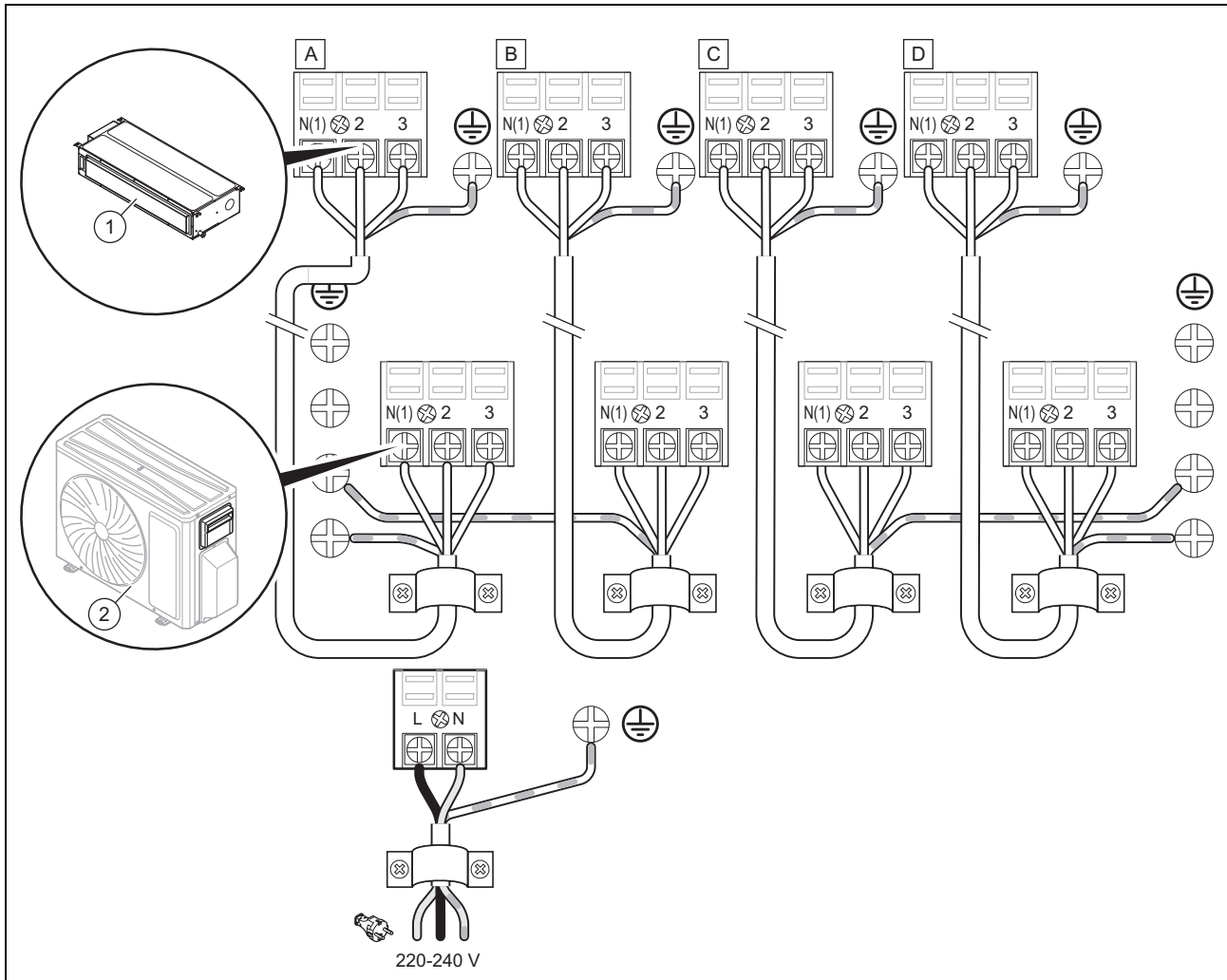
Averías	Posibles causas	Soluciones
Después de encender la unidad, la pantalla no se ilumina y al pulsar las funciones no emite sonido.	No hay fuente de alimentación, o la conexión del enchufe de alimentación es deficiente.	Compruebe si se debe a un fallo de alimentación. Si es así, espere la reanudación de corriente. Si no es así, compruebe el circuito de la fuente de alimentación y asegúrese de que el enchufe esté bien conectado.
Después de encender la unidad, el interruptor diferencial de la vivienda se apaga de inmediato. Después de encender la unidad, se produce un corte de corriente.	Mal conexión del cableado, mal estado del cableado, humedad en la parte eléctrica. Selección del interruptor diferencial incorrecta.	Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra correctamente. Asegúrese de que el cableado eléctrico esté conectado correctamente. Compruebe el cableado de la unidad interior. Compruebe si el aislamiento del cable de alimentación está dañado; si es así, cámbielo. Seleccione un interruptor diferencial adecuado.
REFRIGERACIÓN O CALEFACCIÓN INSUFICIENTE		
Observe la temperatura establecida en el mando a distancia.	La temperatura establecida es incorrecta.	Ajuste la temperatura establecida.
La potencia del ventilador es muy baja.	El número de revoluciones del motor del ventilador de la unidad interior es demasiado bajo.	Ajuste la velocidad del ventilador a alta o media.
Ruidos molestos. Refrigeración o calefacción insuficiente. Ventilación insuficiente.	El filtro de la unidad interior está sucio u obstruido.	Compruebe si el filtro está sucio y si es así, proceda a limpiarlo.
En modo calefacción la unidad expulsa aire frío.	Funcionamiento erróneo de la válvula de 4 vías.	Contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.
La lámina horizontal no puede oscilar.	Funcionamiento erróneo de la lámina horizontal.	Contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.
El motor del ventilador de la unidad interior no funciona.	Funcionamiento erróneo del motor del ventilador de la unidad interior.	Contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.
El motor del ventilador de la unidad exterior no funciona.	Funcionamiento erróneo del motor del ventilador de la unidad exterior.	Contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.
El compresor no funciona.	Funcionamiento erróneo del compresor. El compresor ha parado por termostato.	Contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.
LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIENE UNA FUGA DE AGUA		
Fuga de agua en la unidad interior. Fuga de agua en el conducto de desagüe.	El conducto de desagüe está bloqueado. El conducto de desagüe no tiene suficiente pendiente. El conducto de desagüe está defectuoso.	Elimine los objetos extraños dentro del conducto de desagüe. Sustituya el conducto de desagüe.
Fuga de agua desde la conexión de las tuberías de la unidad interior.	El aislante de las tuberías no está suficientemente ajustado.	Aísle las tuberías de nuevo y fíjelas firmemente.
RUIDO ANORMAL Y VIBRACIÓN DE LA UNIDAD		
Se puede escuchar el ruido del agua.	Al encender o apagar la unidad, esta emite ruidos anómalos debido al flujo de refrigerante.	Fenómeno normal. El ruido anormal desaparecerá después de unos minutos.
La unidad interior emite un ruido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad interior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad interior, apriete los tornillos y aplique aislante entre los componentes conectados.
La unidad exterior emite un ruido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad exterior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad exterior, apriete los tornillos y aplique aislante entre los componentes conectados.

B Códigos de error

Denominación del funcionamiento erróneo	Pantalla	Estado de la instalación	Posibles causas
	Código		
Circuito eléctrico abierto/cortocircuito del sensor de temperatura de ambiente	F1	En el modo refrigeración y en el modo de secado, la unidad interior funciona mientras otros consumidores se detienen. Toda la instalación se detiene	El sensor de temperatura de ambiente no está conectado con el panel de mando AP1. El sensor de temperatura de ambiente está defectuoso.
Circuito eléctrico abierto/cortocircuito del sensor de temperatura de la batería de la unidad interior	F2	En el modo refrigeración y en el modo de secado, la unidad interior funciona mientras otros consumidores se detienen. Toda la instalación se detiene	El sensor de temperatura ambiente no está conectado con la placa de circuitos impresos AP1. Sensor de temperatura está defectuoso.
Funcionamiento erróneo durante la comunicación entre la unidad interior y exterior	E6	En el modo de refrigeración, el compresor se detiene mientras que el ventilador de la unidad interior continúa en marcha. La instalación completa se detiene durante el modo calefacción.	Véase "Detección y solución de averías".
Pérdida de refrigerante	F0	La pantalla muestra F0 y toda la instalación se detiene.	El sensor del evaporador de la unidad interior no funciona correctamente. Compruebe el nivel del refrigerante.
Protección de agua completa	E9	Interruptor de nivel de agua	Si se detecta la desconexión del interruptor de nivel de agua durante 8 segundos, el sistema entra en la protección de agua completa. Apague el producto y vuelva a encenderlo para eliminar la avería.
El motor del ventilador (unidad interior) no funciona	H6	Toda la instalación se detiene.	Mal contacto del terminal de retroalimentación del motor. Funcionamiento erróneo de la placa de circuitos impresos de la unidad interior AP1. Funcionamiento erróneo del motor.
Fallo en la señal de paso por cero de la unidad interior	U8	El compresor, el ventilador exterior y el interior se detienen	El suministro eléctrico está averiado. La placa de circuitos impresos de la unidad interior está defectuosa.
Protección de la instalación contra demasiada presión	E1	En el modo de refrigeración y de secado, todos los consumidores dejan de estar en funcionamiento, con excepción del ventilador de la unidad interior. La instalación completa se detiene durante el modo calefacción.	Demasiado refrigerante (incluida la obstrucción del intercambiador de calor debido a la suciedad y a las malas condiciones de radiación)
Protección contra heladas de la batería de la unidad interior	E2	No es ningún código de error. Es el código de estado para el funcionamiento.	
Protección de la instalación contra una presión demasiado baja	E3	La pantalla muestra E3 hasta que el presostato de baja presión deja de funcionar.	Protección contra una presión demasiado baja Protección de la instalación contra una presión demasiado baja Protección del compresor contra una presión demasiado baja
Protección por alta temperatura en descarga del compresor	E4	En el modo de refrigeración y de secado, el compresor y el ventilador de la unidad exterior se detienen, mientras que el ventilador de la unidad interior continúa funcionando. Durante el modo calefacción, todos los consumidores se detienen.	Véase "Solución de problemas (protección de la salida de aire, sobrecarga)
Sobrecarga de corriente	E5	En el modo de refrigeración y de secado, el compresor y el ventilador de la unidad exterior se detienen, mientras que el ventilador de la unidad interior continúa funcionando. Durante el modo calefacción, todos los consumidores se detienen.	El suministro de corriente es inestable, las fluctuaciones son demasiado grandes. El suministro de corriente es insuficiente y la carga es demasiado alta.
Error de conflicto de modo	E7	La unidad interior se detiene mostrando E7 mientras otros equipos funcionan con normalidad	El modo seleccionado en el equipo es diferente al resto.

Denominación del funcionamiento erróneo	Pantalla	Estado de la instalación	Posibles causas
	Código		
Funcionamiento erróneo del puente enchufable	C5	El mando a distancia inalámbrico y las teclas funcionan, pero no pueden ejecutar el comando correspondiente.	No hay ningún puente en la placa de circuitos impresos. El puente se insertado erróneamente. El puente está dañado. Conexión defectuosa de la placa de circuitos impresos.
Unidad interior y exterior incompatibles	LP	La unidad interior y exterior no llegan a funcionar.	La unidad interior y exterior no son compatibles.

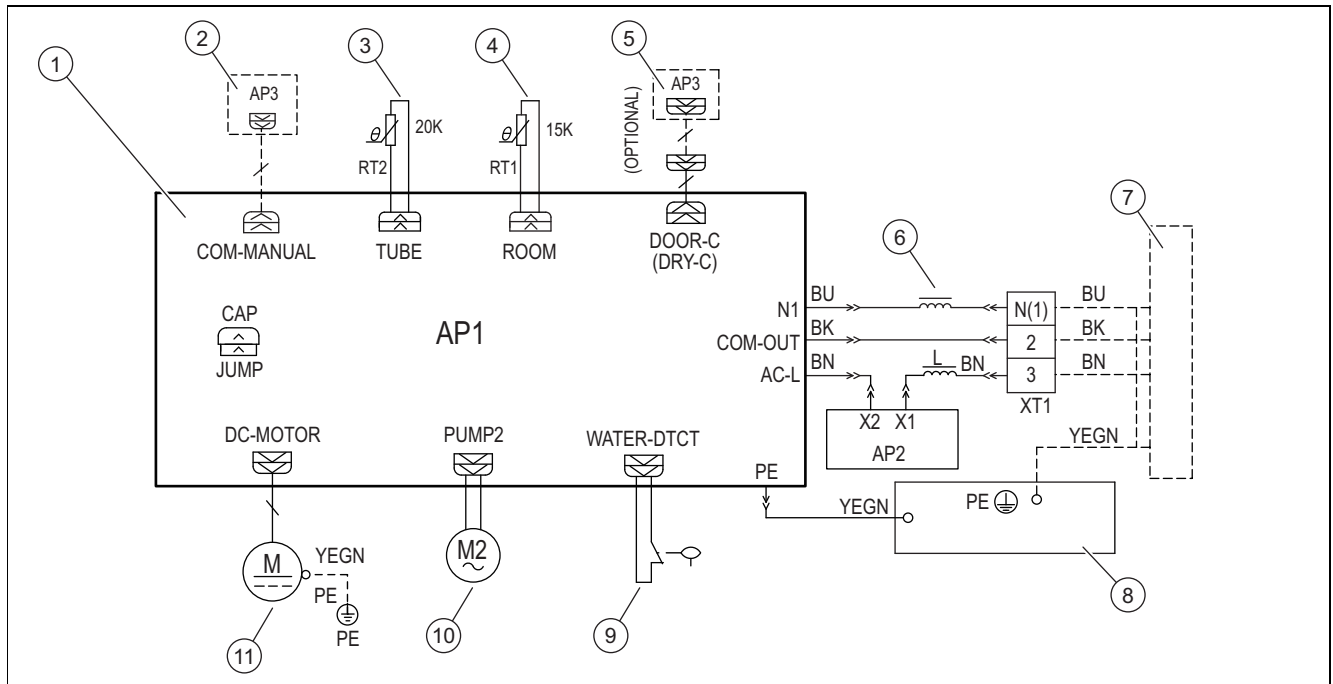
C Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior e interior.



1 Unidad(es) interior(es)

2 Unidad exterior

D Esquema de conexiones eléctricas

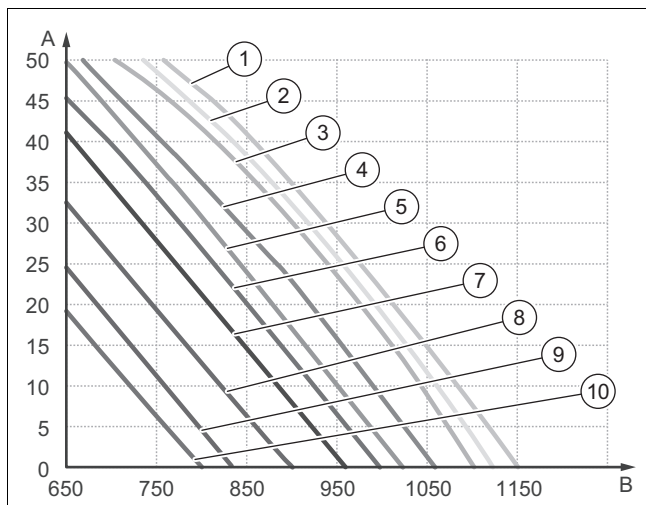


- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | Placa de circuitos impresos | 7 | Unidad exterior |
| 2 | Dispositivo de dispositivo de gestión de cable | 8 | Caja de la electrónica |
| 3 | Sensor de temperatura del tubo (20 K) | 9 | Interruptor de nivel de líquido |
| 4 | Sensor de temperatura de ambiente (15 K) | 10 | Motor de la bomba de agua |
| 5 | Opcional: Gate Control | 11 | Motor del ventilador |
| 6 | Imán anular | | |

Abreviaturas

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
WH	blanco	VT	violeta	BK	negro
YE	amarillo	GN	verde	OG	naranja
RD	rojo	BN	marrón		
YEGN	amarillo/verde	BU	azul		

E Curvas de presión estáticas del volumen de aire



- | | | | |
|---|------------------|---|-----|
| A | Presión estática | 2 | S12 |
| B | Volumen de aire | 3 | S11 |
| 1 | S13 | 4 | S10 |

5	S09	8	S06
6	S08	9	S05
7	S07	10	S04



Indicación

Se puede cambiar la presión estática externa (ESP) en 5 niveles mediante el mando a distancia.
Con el mando a distancia se puede cambiar entre las velocidades turbo, H, M y L.

Selección de presión estática	Velocidad superalta	Velocidad alta	Velocidad media-alta	Velocidad media	Velocidad media-baja	Velocidad baja	Velocidad suave
P03	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03
P04	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04
P05	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05
P06	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06
P07	S13	S12	S11	S10	S09	S08	S07

F Datos técnicos

Datos técnicos

	SDH1-035MNDI
Suministro eléctrico	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico
Suministro de corriente de	Unidad exterior
Suministro eléctrico	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico
Potencia de refrigeración	3.500 W
Capacidad calorífica	4.000 W
Caudal volumétrico de aire	650/560/520/480/450/410/380 m³/h
Volumen de deshumidificación	1,4 l/h
Número de revoluciones del motor del ventilador durante refrigeración/calefacción	1280/1200/1150/1100/1060/1020/980 r. p. m.
Consumo de energía del motor del ventilador	50 W
Protección por fusible corriente	5 A
Nivel de presión sonora	39/37/36/35/34/33/32 db(A)
Nivel de potencia acústica	55/53/52/51/50/49/48 db(A)
Peso neto	19 kg
Peso bruto	23 kg

Datos técnicos: conductos de unión

	SDH1-035MNDI
Diámetro exterior del conducto de líquido	6,35 mm (1/4")
Diámetro exterior del conducto de gas caliente	9,52 mm (3/8")
Diámetro exterior de la tubería de drenaje	25 mm

Índice de palabras clave

C	
Colgar el producto en el techo	29
Cualificación	23
D	
Disposiciones	25
Documentación	26
E	
Electricidad	24
Eliminación, embalaje	34
Eliminar el embalaje	34
F	
Fuego	24
H	
Herramienta	25
Homologación CE	26
M	
Mantenimiento	33
P	
Piezas de repuesto	33
profesional autorizado	23
R	
Refrigerante R32	24
T	
Tareas de mantenimiento	33
Tareas de revisión	33
Tensión	24
Transporte	25

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	42	12	Service après-vente.....	53
1.1	Mises en garde relatives aux opérations.....	42	Annexe	54	
1.2	Consignes de sécurité générales.....	42	A	Identification et résolution des défauts.....	54
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes).....	44	B	Codes d'erreur	55
2	Remarques relatives à la documentation.....	45	C	Schéma électrique de raccordement de l'unité extérieure à l'unité intérieure.....	56
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	45	D	Schéma électrique.....	57
2.2	Conservation des documents.....	45	E	Courbes de pression statique du volume d'air.....	57
2.3	Validité de la notice.....	45	F	Caractéristiques techniques	58
3	Description du produit.....	45	Index.....	59	
3.1	Structure du produit.....	45			
3.2	Schéma du circuit de refroidissement.....	45			
3.3	Marquage CE.....	45			
3.4	Informations relatives au fluide frigorigène.....	46			
3.5	Plages de températures admissibles pour le fonctionnement.....	46			
4	Montage de l'unité intérieure.....	46			
4.1	Contrôle du contenu de la livraison.....	46			
4.2	Dimensions.....	47			
4.3	Distances minimales pour l'installation.....	47			
4.4	Choix de l'emplacement.....	47			
4.5	Utilisation du gabarit de montage.....	48			
4.6	Suspendez le produit.....	48			
4.7	Placer l'unité intérieure à l'horizontale.....	48			
4.8	Modification de l'alimentation en air.....	48			
4.9	Raccorder les tubes de fluide frigorigène à l'unité intérieure.....	49			
5	Installation hydraulique.....	49			
5.1	Montage de la conduite d'écoulement des condensats.....	49			
5.2	Installation du tube de condensats.....	50			
5.3	Test d'étanchéité.....	50			
5.4	Vidanger l'azote de l'unité intérieure.....	50			
6	Installation électrique.....	50			
6.1	Installation électrique.....	50			
6.2	Coupure de l'alimentation électrique.....	50			
6.3	Câblage.....	50			
6.4	Raccordement électrique de l'unité intérieure.....	51			
6.5	Installation de l'appareil de commande par câble.....	51			
7	Remise à l'utilisateur.....	52			
8	Dépannage.....	52			
8.1	Dépannage.....	52			
8.2	Approvisionnement en pièces de rechange.....	53			
9	Inspection et maintenance.....	53			
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance.....	53			
9.2	Maintenance du produit.....	53			
10	Mise hors service définitive.....	53			
11	Mise au rebut de l'emballage.....	53			

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 carbonyle, 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 carbonyle, 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 en cas d'incendie

Le produit utilise un fluide frigorigène à faible inflammabilité (groupe de sécurité A2).

- ▶ Ne mettez pas de flamme nue à proximité du produit.
- ▶ N'utilisez pas de produits inflammables à proximité du produit, et surtout pas d'aérosol ou d'autre gaz inflammable.

1.2.8 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 toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.2.9 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.

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

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

1.2.11 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.

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

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

1.2.13 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.2.14 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.

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

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

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

1.3 Prescriptions (directives, lois, normes)

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



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

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

2.2 Conservation des documents

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

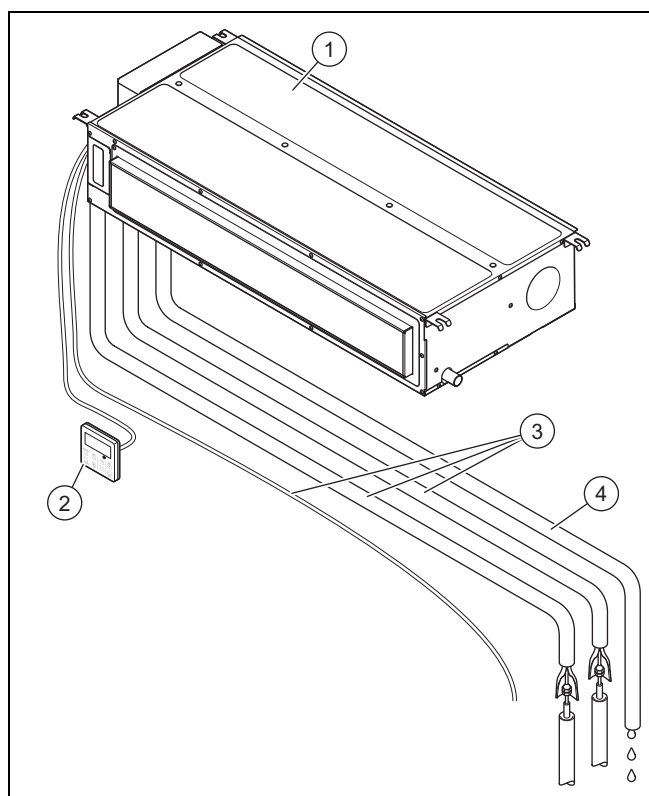
2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement au produit suivant :

- Unité intérieure SDH1-035MNDI: 8000010729

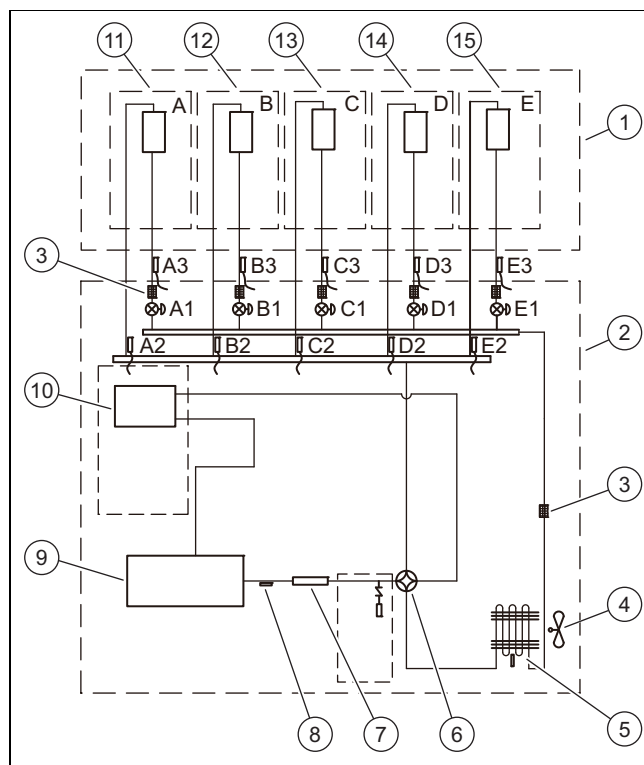
3 Description du produit

3.1 Structure du produit



- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unité intérieure | 3 | Tubage et câble de raccordement |
| 2 | Régulateur filaire | 4 | Tube de drainage des condensats |

3.2 Schéma du circuit de refroidissement



- | | | | |
|----|----------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Unité intérieure | 14 | Échangeur thermique D |
| 2 | Unité extérieure | 15 | Échangeur thermique E |
| 3 | Filtre | A1, B1, C1, D1, E1 | Détendeur électronique |
| 4 | Ventilateur | A2, B2, C2, D2, E2 | Capteur de température conduite de gaz chaud |
| 5 | Échangeur thermique | A3, B3, C3, D3, E3 | Capteur de température conduite de liquide |
| 6 | Vanne 4 voies | | |
| 7 | Silencieux | | |
| 8 | Capteur de température de sortie | | |
| 9 | Compresseur 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. Tous les installateurs qui interviennent sur des systèmes frigorifiques doivent disposer des compétences et des certifications requises, qui sont délivrées par les infrastructures compétentes dans les différents pays. S'il faut faire appel à un autre technicien pour réparer une installation, l'intervenant doit s'assurer qu'il est suffisamment qualifié pour manipuler du fluide frigorigène inflammable.

Fluide frigorigène R32, PRG=675.

Appoint de fluide frigorigène supplémentaire

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

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

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

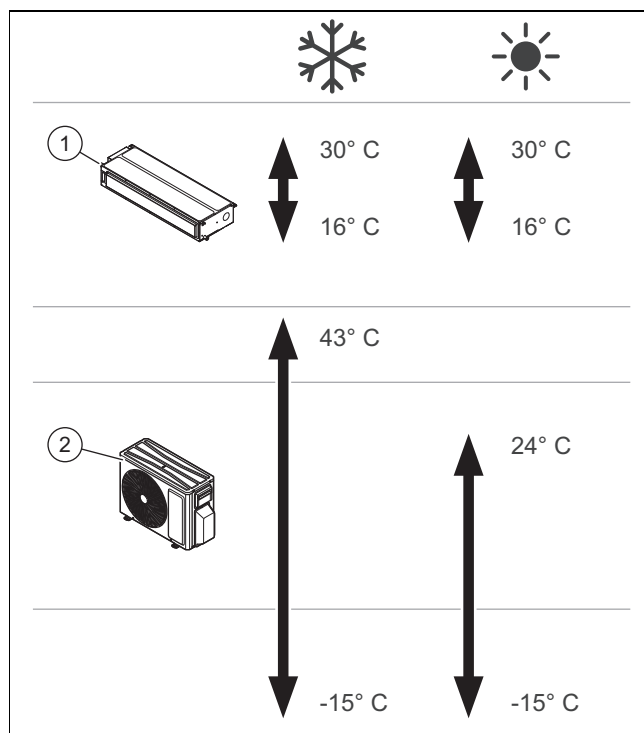
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ tCO₂eq

⑥ ⑤

- 1 Charge de fluide frigorigène d'usine de l'unité : voir la plaque signalétique de l'unité.
- 2 Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (appoint effectué sur place).
- 3 Quantité totale de fluide frigorigène.

- 4 Émissions de gaz à effet de serre correspondant à la quantité totale de fluide frigorigène indiquées en tonnes équivalent CO₂ (arrondies au centième près).
- 5 Unité extérieure.
- 6 Bouteille de fluide frigorigène et clé de remplissage.

3.5 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 de l'unité intérieure

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

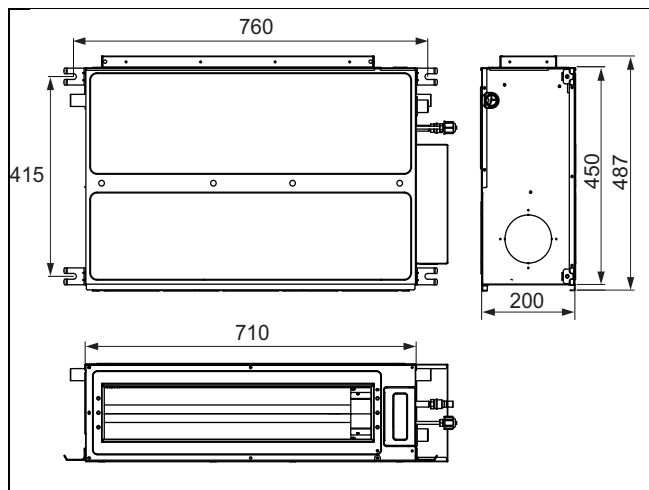
4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez le matériel livré.

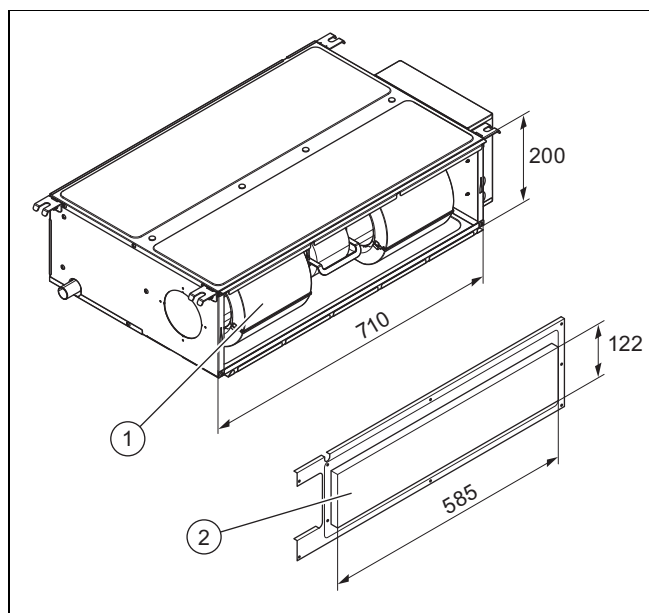
Numéro	Description
1	Unité intérieure
1	Étiquette F-Gas
8	Bride PVC (150 mm.)
2	Isolation du tube de condensat
1	Isolation du tuyau de gaz
2	Écrous de raccordement de la technique du froid
4	Isolation pour écrous de raccordement de la technique du froid
4	Écrous avec rondelles M8
4	Écrous M8
4	Rondelles
1	Câble de l'appareil de commande par câble
1	Commande par câble

4.2 Dimensions

4.2.1 Dimensions de l'unité intérieure



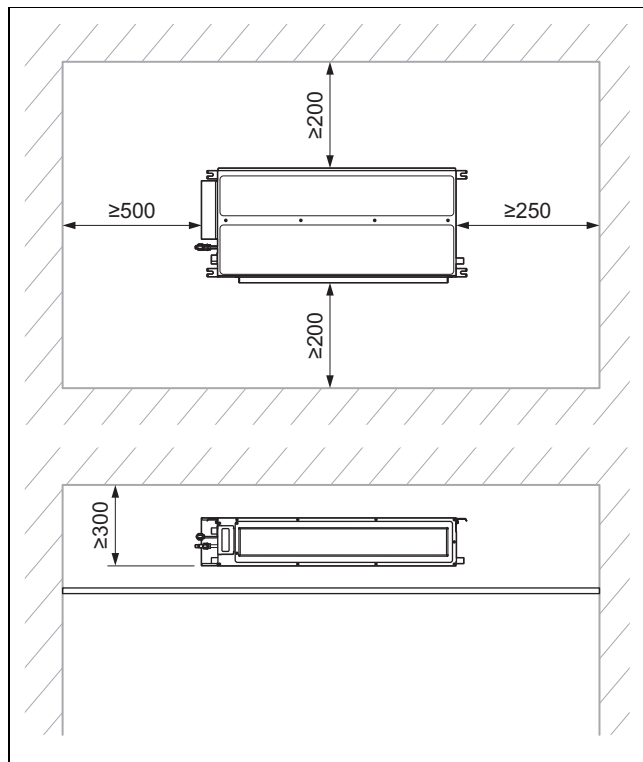
4.2.1.1 Dimensions des ouvertures d'entrée et de sortie d'air



1 Entrée d'air

2 Sortie d'air

4.3 Distances minimales pour l'installation



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

4.4 Choix de l'emplacement

- ▶ Choisissez un local d'installation 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.
- ▶ Installez l'unité intérieure dans un endroit où l'entrée et la sortie d'air ne peuvent pas être bloquées.
- ▶ 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.

4.5 Utilisation du gabarit de montage

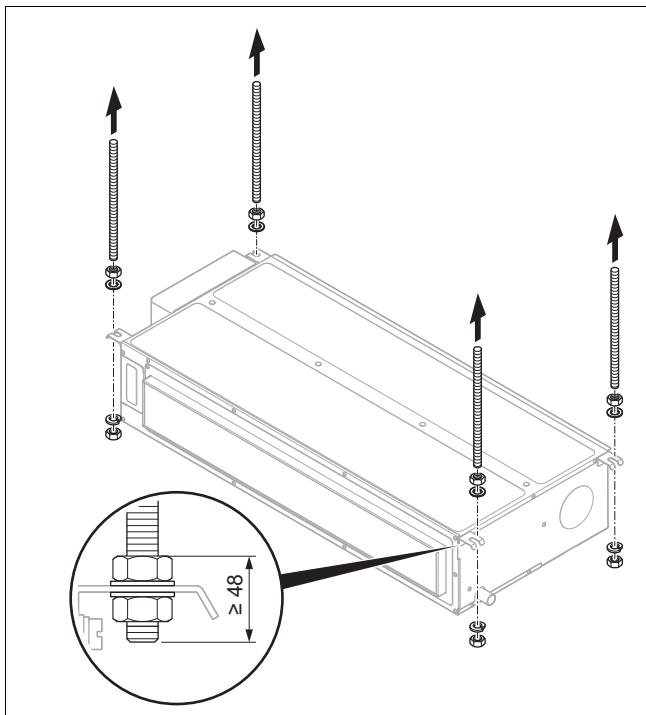
- ▶ Servez-vous du gabarit de montage pour définir l'emplacement des trous à percer et des ouvertures à pratiquer.

4.6 Suspendez le produit.

1. N'installez pas le produit dans un endroit trop poussiéreux pour limiter l'encrassement des filtres à air.
2. Vérifiez que le plafond est suffisamment solide pour supporter le poids du produit.
3. Tenez compte du poids total du produit.

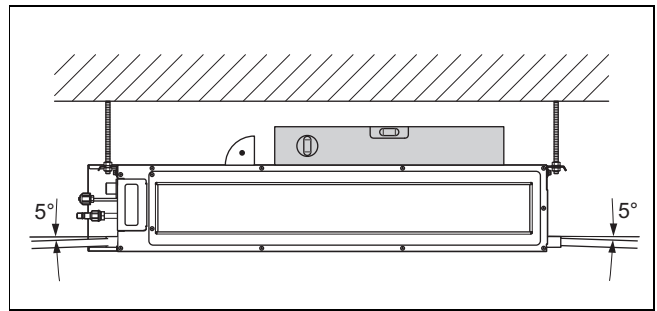
Condition: Résistance du support insuffisante

- ▶ Veillez à ce que le dispositif de suspension utilisé sur place soit suffisamment résistant.



4. Utilisez des tiges d'ancrage (sur place), les écrous et les rondelles pour accrocher l'appareil au plafond.
5. Marquez les 4 points de fixation sur le plafond porteur selon le gabarit de montage.
 - Conservez une faible pente pour le tuyau d'évacuation des condensats, pour assurer une évacuation correcte des condensats.
6. Percez les trous pour recevoir les tiges d'ancrage (sur place).
7. Enfoncez les tiges d'ancrage dans les trous.
8. Insérez les tiges d'ancrage dans les logements de l'unité intérieure et serrez les écrous.

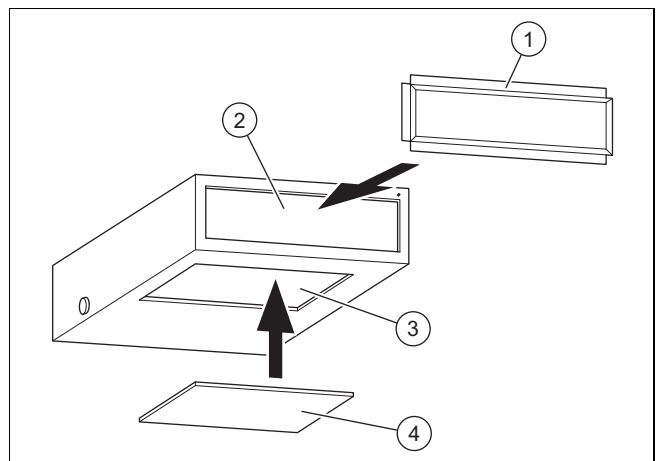
4.7 Placer l'unité intérieure à l'horizontale



- ▶ Après le montage, mettez l'unité intérieure bien à l'horizontale avec un niveau à bulle.
 - à l'horizontale d'avant en arrière.
 - inclinée à gauche ou à droite de 5 %, suivant le sens d'écoulement des condensats.

4.8 Modification de l'alimentation en air

L'unité intérieure est équipée en usine d'une alimentation en air à l'arrière.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Cadre de raccordement rectangulaire | 3 | Alimentation en air inférieure |
| 2 | Alimentation en air arrière | 4 | Cache |

- ▶ Si l'air doit venir du dessous, retirez le cache (4) de l'alimentation en air inférieure (3).



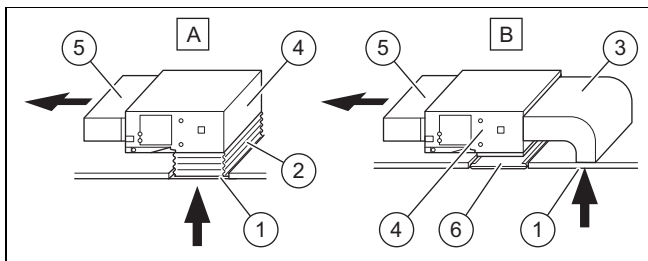
Remarque

L'alimentation en air inférieure étant susceptible de produire plus de bruit que l'alimentation en air arrière, il est conseillé d'installer un silencieux et un boîtier de raccordement.

- ▶ Installez le cadre de raccordement rectangulaire (1).
- ▶ Fermez l'alimentation en air arrière (2) avec le cache préalablement retiré.

Options d'installation

- ▶ Le type d'installation dépend des conditions structurelles ainsi que des consignes de sécurité et d'entretien.



- | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|
| A, B Options d'installation | 3 | Alimentation en air arrière |
| 1 Alimentation en air inférieure | 4 | Unité intérieure |
| 2 Embout en toile | 5 | Sortie d'air |
| | 6 | Grille d'accès |

- ▶ Reliez l'unité intérieure et le conduit inférieur (1) à un conduit d'air.
 - Nous vous recommandons d'utiliser un embout en toile (2) pour faciliter le montage et éviter le bruit lors d'une utilisation ultérieure.

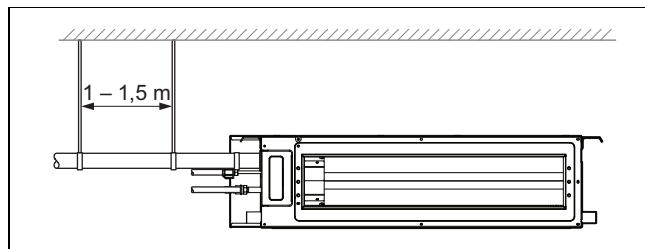
4.9 Raccorder les tubes de fluide frigorigène à l'unité intérieure

1. Retirez les bouchons de canalisation.
2. Lorsque vous centrez le tube sur le raccordement de l'unité intérieure, serrez d'abord l'écrou-raccord à la main.
3. Lors du raccordement ou de la séparation de la canalisation de l'unité, utilisez une clé à fourche et une clé dynamométrique.
4. Lors du raccordement, appliquez du fluide frigorigène à l'intérieur et à l'extérieur de l'écrou-raccord.
5. Serrez l'écrou-raccord à la main avant d'utiliser la clé à fourche.
6. Vérifiez l'étanchéité du raccord de tubes.
7. Fixez l'isolation thermique aux conduites de liquide et de gaz.

5 Installation hydraulique

5.1 Montage de la conduite d'écoulement des condensats

- ▶ Installez la conduite d'écoulement des condensats avec une inclinaison de 5° à 10° pour l'évacuation.
- ▶ Appliquez une isolation thermique pour éviter la condensation à l'extérieur de la conduite.
- ▶ Lors du raccordement de la conduite d'écoulement des condensats à l'unité intérieure, veillez à ne pas appliquer une pression excessive sur la conduite placée sur le côté de l'unité intérieure.
- ▶ Fixez la conduite d'écoulement des condensats au plus près de l'unité intérieure.
- ▶ Vous pouvez utiliser un tuyau en PVC rigide généraliste pour la canalisation d'évacuation. Insérez l'extrémité de la canalisation en PVC dans l'évacuation.



Le diamètre du tube de drainage ne doit pas être inférieur au diamètre de la conduite de fluide frigorigène (diamètre 3/8", épaisseur de paroi min. 1,5 mm).

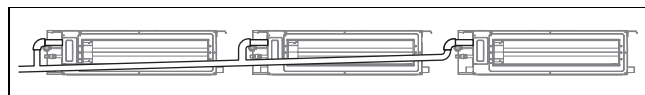
Pour une bonne évacuation des condensats, le raccord de tube doit être le plus court possible et sa pente doit être de 5° à 10°.

Pour une bonne évacuation des condensats, il ne doit pas y avoir d'autres gradients sur la ligne.

Espacez les suspensions de 1 m à 1,5 m pour éviter que le tuyau de vidange ne se plie.

- ▶ S'il n'y a pas assez de pente, installez un tube vertical.
- ▶ Pour éviter la condensation, isolez la conduite d'écoulement des condensats avec un matériau adapté.

Raccordement de plusieurs unités intérieures

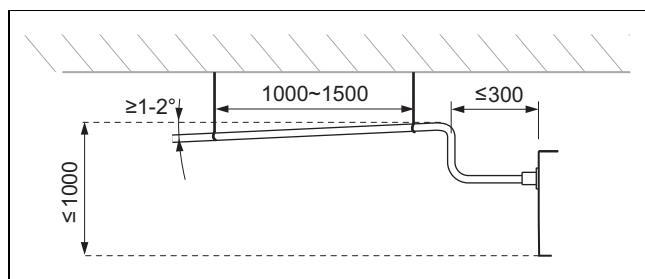


- ▶ Si plusieurs évacuations convergent, procédez selon l'illustration.

Si la conduite d'écoulement des condensats est reliée à plusieurs unités intérieures, le collecteur doit être placé 100 mm plus bas que l'ouverture d'évacuation de chaque unité intérieure. Pour cela, utilisez un tube beaucoup plus épais.

- ▶ Montez la canalisation sans former de pli, sous peine de gêner l'écoulement de l'eau.
- ▶ Installez la conduite d'écoulement des condensats de manière à ce que l'extrémité libre ne soit pas à proximité de sources de mauvaises odeurs, afin d'éviter que celles-ci ne pénètrent dans la pièce.

Raccordement avec tube vertical

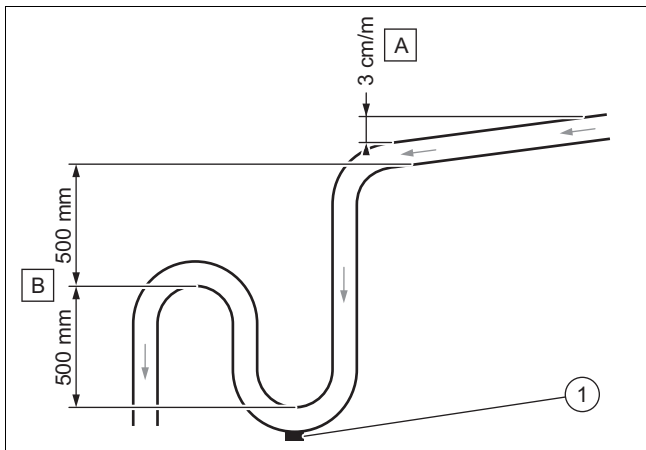


Déterminez le tracé de la ligne de manière à ce que la canalisation soit la plus courte possible.

Installez les supports de tuyauterie en respectant les distances et les inclinaisons indiquées sur les figures.

5.2 Installation du tube de condensats

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



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

5.3 Test d'étanchéité

- ▶ Une fois l'installation électrique terminée, testez l'évacuation des condensats pour vous assurer qu'elle s'écoule correctement et qu'elle est étanche.
- ▶ Vérifiez que l'eau s'écoule correctement dans le tuyau d'évacuation et que les raccordements n'ont pas de fuites.
 - En cas d'installation de l'unité intérieure dans un nouveau bâtiment, il est recommandé d'effectuer ce test avant de revêtir le plafond.

5.4 Vidanger l'azote de l'unité intérieure

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

6 Installation électrique

6.1 Installation électrique



Danger !

Danger de mort par électrocution

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

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

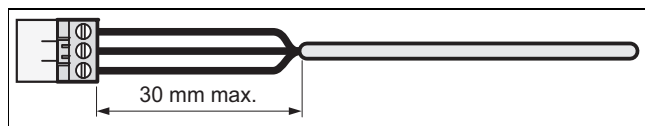
- ▶ L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

6.2 Coupure de l'alimentation électrique

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

6.3 Câblage

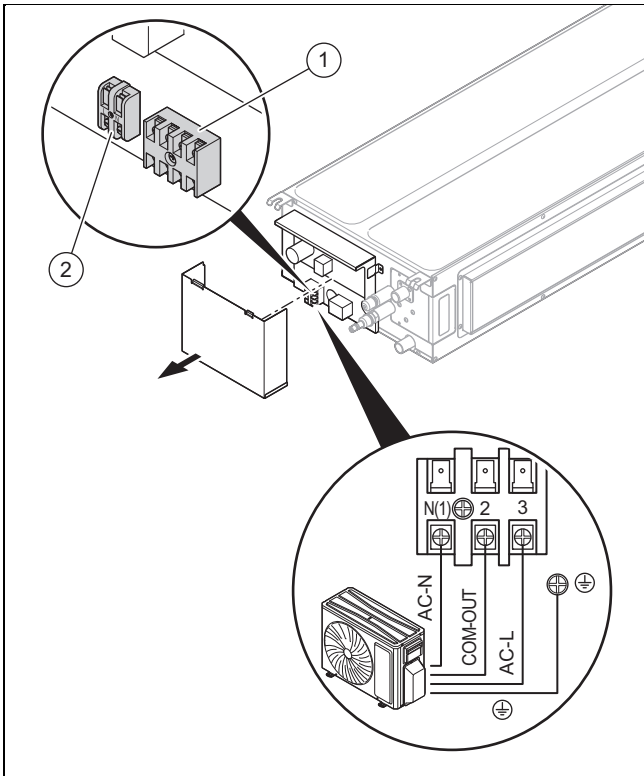
1. Utilisez des serre-câbles.
2. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



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 fils 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.
8. Utilisez des câbles distincts pour l'alimentation électrique et la communication.
9. Il est recommandé d'utiliser des câbles blindés pour la communication.

- Le câble de communication doit mesurer au moins 0,75 mm².

6.4 Raccordement électrique de l'unité intérieure

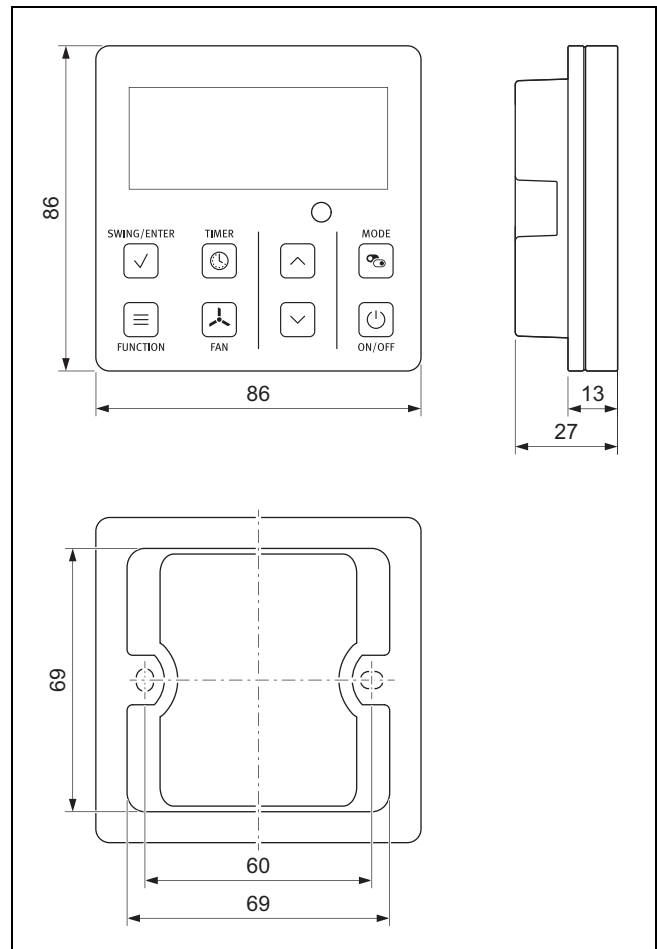


- 1 Raccordement de l'unité extérieure 2 Raccordement de l'appareil de commande par câble.

- Desserrez les vis du cache du boîtier de commande et retirez-le.
- Desserrez les vis du bornier (1), insérez les embouts de câble de la ligne d'alimentation dans le bornier et serrez les vis.
- Desserrez les vis du bornier (2), insérez le câble Twisted-Pair à deux fils de l'appareil de commande par câble dans le bornier et serrez les vis.

6.5 Installation de l'appareil de commande par câble

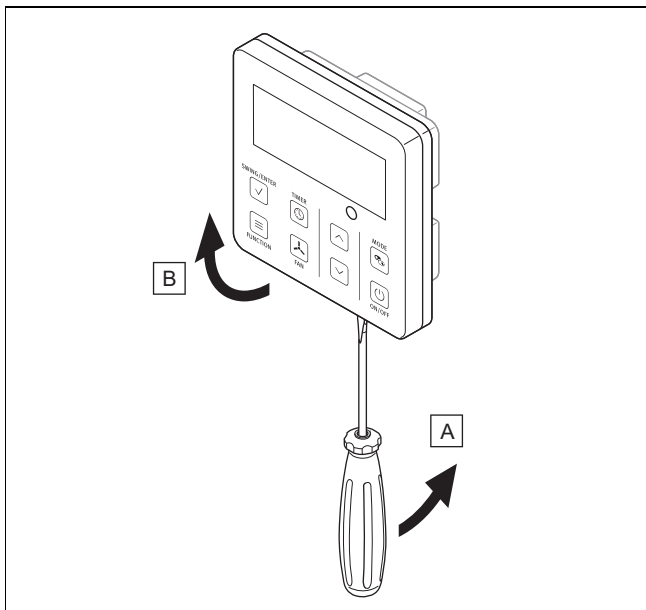
6.5.1 Dimensions de l'appareil de commande par câble



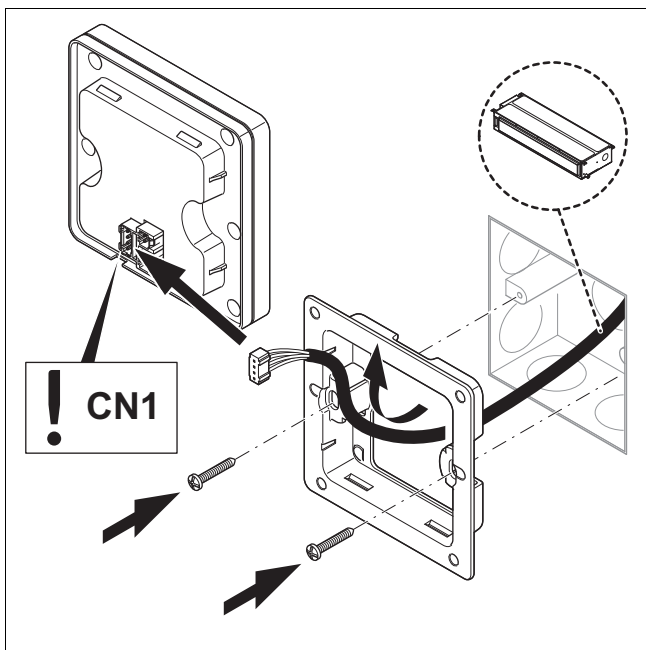
6.5.2 Montage du boîtier d'installation

- Choisissez un boîtier d'installation compatible avec les dimensions de l'appareil de commande par câble.
- Vérifiez que le boîtier d'installation est compatible avec l'appareil de commande par câble.
- Installez le boîtier d'installation dans la pièce où se trouve l'unité intérieure.

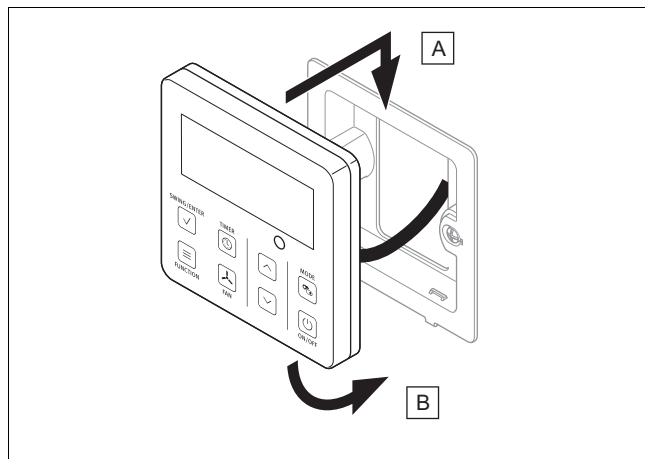
6.5.3 Montage de l'appareil de commande par câble



1. À l'aide d'un tournevis, ouvrez le boîtier de l'appareil de commande par câble en appuyant sur les pattes situées sur la partie inférieure.

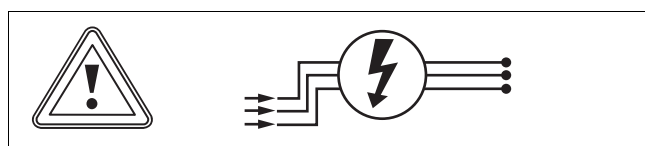


2. Tirez le câble blindé Twisted Pair à deux fils hors du trou d'installation dans le mur et acheminez-le à travers le support de l'appareil de commande par câble.
3. Vissez le support de l'appareil de commande par câble au boîtier d'installation.
4. Raccordez les deux fils à l'appareil de commande par câble.



5. Fermez l'appareil de commande par câble en accrochant les pattes sur le haut et le bas du support du régulateur comme indiqué sur les illustrations.

6.5.4 Rétablir l'alimentation électrique



- ▶ Rétablissez l'alimentation électrique.

7 Remise à l'utilisateur

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

8 Dépannage

8.1 Dépannage

Identification et résolution des défauts (→ page 54)

Codes d'erreur (→ page 55)

8.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. 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.

9 Inspection et maintenance

9.1 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

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

9.2 Maintenance du produit

Une fois par mois

- ▶ Vérifiez l'état de propreté des filtres à air.
 - Nettoyez le filtre à l'eau ou avec un aspirateur.

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.

10 Mise hors service définitive

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

11 Mise au rebut de l'emballage

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

12 Service après-vente

Vous trouverez les coordonnées de notre service client dans Country specifics.

Annexe

A Identification et résolution des défauts

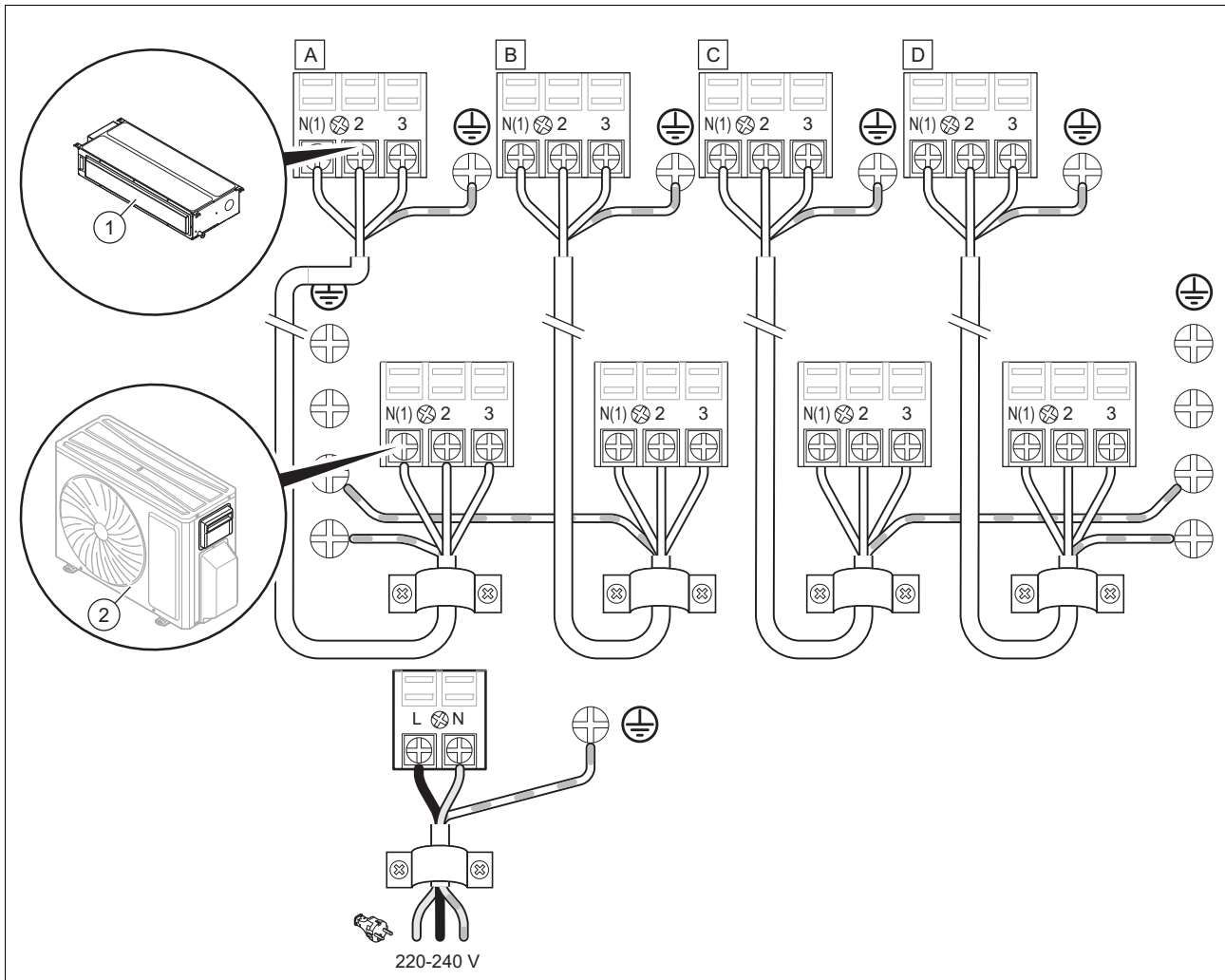
Défauts	Causes possibles	Solutions
L'unité a été mise sous tension mais l'écran ne s'allume pas et il n'y a pas de signal sonore quand on active les fonctions.	Le module d'alimentation n'est pas branché ou le raccordement à l'alimentation électrique n'est pas conforme.	Vérifiez que le problème n'est pas lié à l'alimentation électrique. Si c'est le cas, attendez que l'alimentation électrique soit rétablie. Si ce n'est pas le cas, inspectez le circuit d'alimentation électrique et vérifiez que le connecteur d'alimentation est bien branché.
Dès que l'unité est mise sous tension, le disjoncteur différentiel du logement se déclenche. Une panne de courant se produit quand on met l'unité sous tension.	Le câblage n'est pas correctement raccordé, il est en mauvais état ou il y a eu une infiltration d'humidité dans le matériel électrique. Le disjoncteur différentiel sélectionné n'est pas correct.	Vérifiez que l'unité a été correctement mise à la terre. Vérifiez que le câblage a été correctement raccordé. Inspectez le câblage de l'unité intérieure. Vérifiez que l'isolation du câble d'alimentation n'est pas endommagée et remplacez-la si c'est nécessaire. Sélectionnez un disjoncteur différentiel adapté.
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
Vérifiez la température réglée sur la télécommande.	La température réglée n'est pas correcte.	Ajustez la température réglée.
La puissance du ventilateur est très faible.	Le régime du moteur du ventilateur de l'unité intérieure est trop faible.	Réglez la vitesse du ventilateur sur un niveau moyen ou élevé.
Bruits parasites. Puissance de refroidissement ou de chauffage insuffisante. Ventilation insuffisante.	Le filtre de l'unité intérieure est encrassé ou colmaté.	Vérifiez que le filtre n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
L'unité diffuse de l'air froid en mode chauffage.	Dysfonctionnement de la vanne 4 voies.	Contactez le service client.
Il est impossible de régler l'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

Désignation du dysfonctionnement	Écran	État de l'installation	Causes possibles
	Code		
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. L'ensemble de l'installation est mis à l'arrêt	Le capteur de température ambiante n'est pas relié au tableau de commande AP1. Capteur de température ambiante défectueux.
Circuit ouvert/court-circuit du capteur de température de la batterie de l'unité intérieure	F2	En mode refroidissement et séchage, l'unité intérieure fonctionne pendant que les autres consommateurs sont arrêtés. L'ensemble de l'installation est mis à l'arrêt	Le capteur de température n'est pas raccordé au circuit imprimé AP1. Capteur de température défectueux.
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.	Voir Détection et résolution des anomalies.
Perte de fluide frigorigène	F0	L'écran indique F0, l'ensemble de l'installation est arrêté.	Le capteur de l'évaporateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas correctement. Vérifiez le niveau du fluide frigorigène.
Protection complète contre l'eau	E9	Contacteur de niveau d'eau	Lorsque l'appareil détecte une coupure de l'interrupteur de niveau d'eau de plus de huit secondes, le système passe en protection complète contre l'eau. Éteignez et rallumez le produit pour résoudre l'anomalie.
Le moteur du ventilateur (unité intérieure) ne fonctionne pas	H6	L'ensemble de l'installation est mis à l'arrêt.	Mauvais contact de la borne de rétroaction du moteur. Dysfonctionnement du circuit imprimé de l'unité intérieure AP1. Dysfonctionnement du moteur.
Anomalie du signal de passage à zéro de l'unité intérieure	U8	Le compresseur, le ventilateur extérieur et le ventilateur intérieur sont mis à l'arrêt	L'alimentation est interrompue. Circuit imprimé de l'unité intérieure défectueux.
Protection de l'installation contre la surpression	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 (y compris en cas d'obstruction de l'échangeur thermique par la saleté et de mauvaises conditions de rayonnement)
Protection contre le gel de la batterie de l'unité intérieure	E2	Pas de code défaut. Il s'agit du code d'état du mode.	
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 de l'installation contre une pression trop basse Protection du compresseur contre une pression trop faible
Prévention des fortes températures à la sortie 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)
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 fluctuations sont trop importantes. L'alimentation électrique est insuffisante, la charge est trop élevée.
Erreur de conflit de mode	E7	L'unité intérieure s'arrête et affiche E7 alors que les autres appareils fonctionnent normalement	Le mode sélectionné dans l'appareil est différent des autres.
Dysfonctionnement du cavalier	C5	La télécommande radio et les touches fonctionnent, mais elles 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.

Désignation du dysfonctionnement	Écran	État de l'installation	Causes possibles
	Code		
Unités intérieure et extérieure incompatibles	LP	Les unités intérieure et extérieure ne fonctionnent pas.	Les unités intérieure et extérieure ne sont pas compatibles.

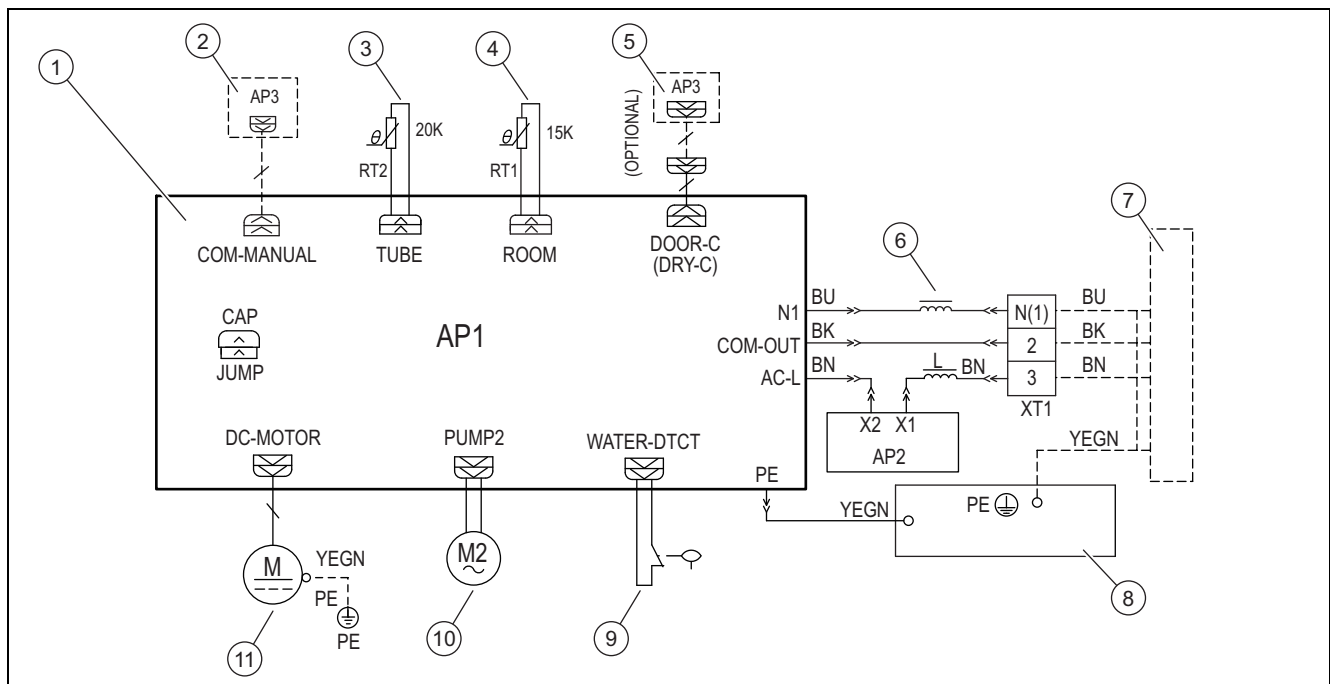
C Schéma électrique de raccordement de l'unité extérieure à l'unité intérieure.



1 Unité(s) intérieure(s)

2 Unité extérieure

D Schéma électrique

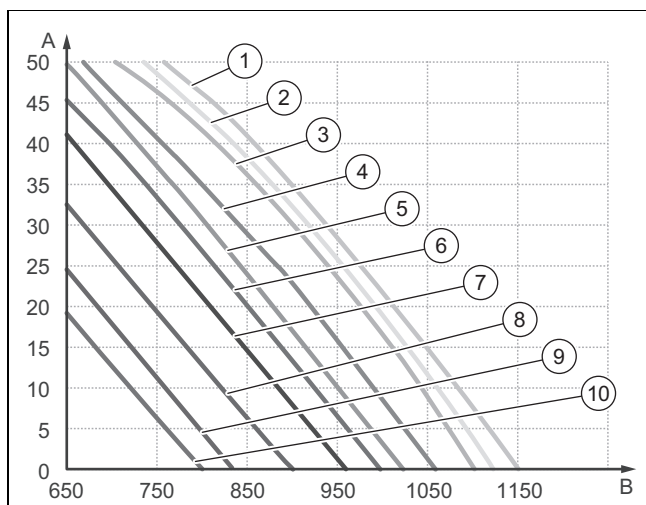


- | | | | |
|---|--|----|-----------------------------------|
| 1 | Carte électronique | 7 | Unité extérieure |
| 2 | Régulateur filaire | 8 | Boîtier électrique |
| 3 | Capteur de température du tuyau (20 K) | 9 | Interrupteur du niveau de liquide |
| 4 | Capteur de température ambiante (15 K) | 10 | Moteur de la pompe à eau |
| 5 | En option : Gate Control | 11 | Moteur de ventilateur |
| 6 | Aimant annulaire | | |

Abréviations

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

E Courbes de pression statique du volume d'air



- | | | | |
|---|-------------------|---|-----|
| A | Pression statique | 2 | S12 |
| B | Volume d'air | 3 | S11 |
| 1 | S13 | 4 | S10 |

5	S09	8	S06
6	S08	9	S05
7	S07	10	S04



Remarque

Il existe cinq niveaux de pression statique externe (ESP) réglables par télécommande.

La télécommande permet de choisir les vitesses turbo, H, M et L.

Sélection de la pression statique	Très grande vitesse	Vitesse moyenne haute	Régime moyen/haut	Vitesse moyenne	Vitesse modérément basse	Régime bas	Très basse vitesse
P03	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03
P04	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04
P05	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05
P06	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06
P07	S13	S12	S11	S10	S09	S08	S07

F Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

	SDH1-035MNDI
Alimentation électrique	220-240 V~ / 50 Hz / monophasé
Alimentation électrique de	Unité extérieure
Alimentation électrique	220-240 V~ / 50 Hz / monophasé
Capacité de refroidissement	3.500 W
Capacité de chauffage	4.000 W
Volume d'écoulement d'air	650/560/520/480/450/410/380 m³/h
Volume de déshumidification	1,4 l/h
Régime du moteur du ventilateur pour rafraîchissement/chauffage	1280/1200/1150/1100/1060/1020/980 tr/min
Puissance électrique absorbée par le moteur du ventilateur	50 W
Fusible	5 A
Niveau de pression acoustique	39/37/36/35/34/33/32 db(A)
Niveau de puissance acoustique	55/53/52/51/50/49/48 db(A)
Poids net	19 kg
Poids brut	23 kg

Caractéristiques techniques - Conduites de raccordement

	SDH1-035MNDI
Diamètre extérieur de la conduite de liquide	6,35 mm (1/4")
Diamètre extérieur de la conduite de gaz chaud	9,52 mm (3/8")
Diamètre extérieur du tube de drainage	25 mm

Index

D	
Documents	45
E	
Électricité.....	43
F	
Fluide frigorigène R32	43
I	
Incendie.....	43
Installateur spécialisé.....	42
M	
Maintenance.....	53
Marquage CE	45
Mise au rebut de l'emballage	53
Mise au rebut, emballage.....	53
O	
Outillage	44
P	
Pièces de rechange.....	53
Prescriptions.....	44
Q	
Qualifications	42
S	
Suspendre le produit au plafond	48
T	
Tension.....	43
Transport.....	44
Travaux d'inspection	53
Travaux de maintenance.....	53

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	61
1.1	Avvertenze relative alle azioni	61
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	61
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	63
2	Avvertenze sulla documentazione	64
2.1	Osservanza della documentazione complementare	64
2.2	Conservazione della documentazione	64
2.3	Validità delle istruzioni	64
3	Descrizione del prodotto	64
3.1	Struttura prodotto	64
3.2	Schema del circuito di raffreddamento	64
3.3	Marcatura CE	64
3.4	Informazioni sul refrigerante	65
3.5	Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento	65
4	Installazione dell'unità interna	65
4.1	Controllo della fornitura	65
4.2	Dimensioni	66
4.3	Distanze minime per l'installazione	66
4.4	Requisiti del luogo d'installazione	66
4.5	Uso della dima di montaggio	66
4.6	Installazione sospesa del prodotto	67
4.7	Allineamento orizzontale dell'unità interna	67
4.8	Modifica dell'adduzione d'aria	67
4.9	Collegamento dei tubi di refrigerante all'unità interna	68
5	Installazione idraulica	68
5.1	Montaggio della tubazione di scarico della condensa	68
5.2	Installazione del tubo della condensa	68
5.3	Esecuzione del test di tenuta	69
5.4	Scarico dell'azoto dall'unità interna	69
6	Impianto elettrico	69
6.1	Impianto elettrico	69
6.2	Interruzione dell'alimentazione di corrente	69
6.3	Cablaggio	69
6.4	Collegamento elettrico dell'unità interna	69
6.5	Installazione della centralina a cavo	70
7	Consegna all'utente	71
8	Soluzione dei problemi	71
8.1	Soluzione dei problemi	71
8.2	Fornitura di pezzi di ricambio	71
9	Controllo e manutenzione	71
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	71
9.2	manutenzione del prodotto	71
10	Disattivazione definitiva	71
11	Smaltimento dell'imballaggio	72
12	Servizio assistenza tecnica	72

Appendice	73	
A	Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie	73
B	Codici d'errore	74
C	Schema elettrico per il collegamento dell'unità esterna con quella interna.	75
D	Schema elettrico	76
E	Curve di pressione statiche del volume d'aria	76
F	Dati tecnici	77
Indice analitico	78	

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 dovuto alle fiamme



Nel prodotto viene impiegato un refrigerante con bassa infiammabilità (gruppo di sicurezza A2).

- ▶ Non utilizzare fiamme libere in prossimità del prodotto.
- ▶ Non utilizzare sostanze infiammabili in prossimità del prodotto, in particolare spray o gas infiammabili.

1.2.8 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 separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.2.9 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.

1.2.10 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

1.2.11 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 regi-



strato 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 qualificato 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.

1.2.12 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.14 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.

1.2.15 Pericolo di ustione e congelamento causati dal refrigerante

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

- ▶ Prima di effettuare interventi indossare sempre guanti di protezione.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

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

2.2 Conservazione della documentazione

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

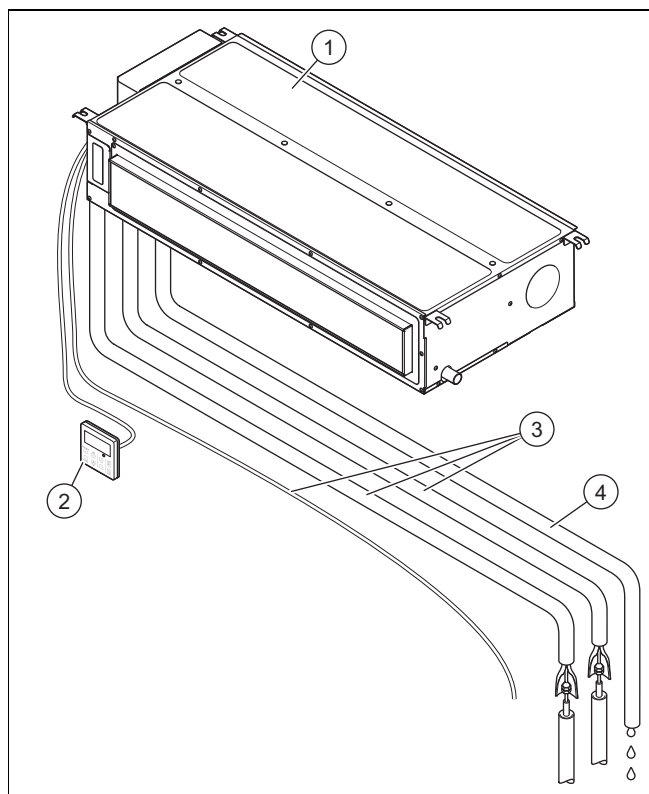
2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per il seguente prodotto:

- Unità interna SDH1-035MNDI: 8000010729

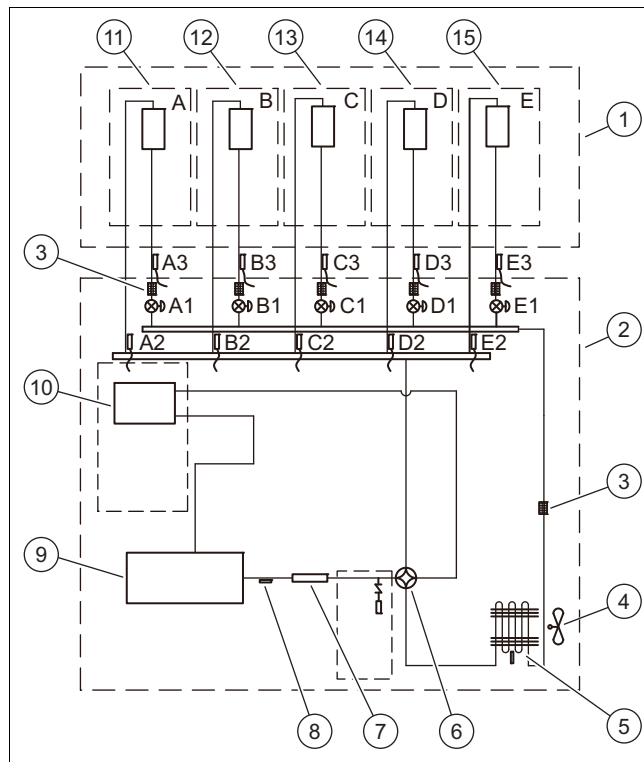
3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura prodotto



- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unità interna | 3 | Tubature e cavi di collegamento |
| 2 | Centralina a fili | 4 | Tubo di drenaggio per la condensa |

3.2 Schema del circuito di raffreddamento



- | | | | |
|----|-------------------------------|--------------------|--|
| 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. Tutti gli installatori che eseguono interventi sul sistema di raffreddamento, devono disporre delle competenze necessarie e delle certificazioni specifiche rilasciate dalle apposite organizzazioni di questo settore nei singoli paesi. Se occorre un altro tecnico per la riparazione di un impianto, questo deve essere controllato dalla persona qualificata all'uso di refrigeranti infiammabili.

Refrigerante R32, GWP=675.

Rifornimento supplementare di refrigerante

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

- Compilare l'adesivo allegato all'unità 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.

3.4.2 Compilare l'etichetta per la quantità di refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

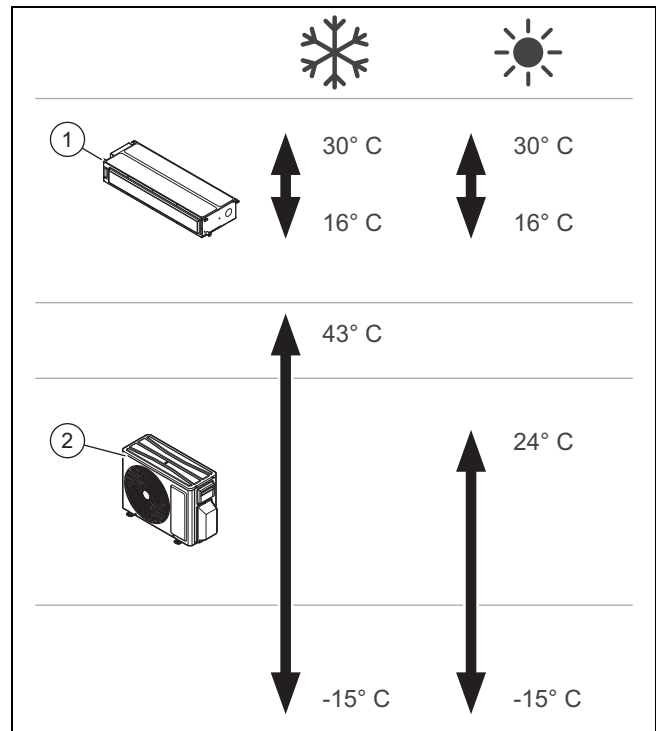
① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ 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. |

3.5 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 Installazione dell'unità interna

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

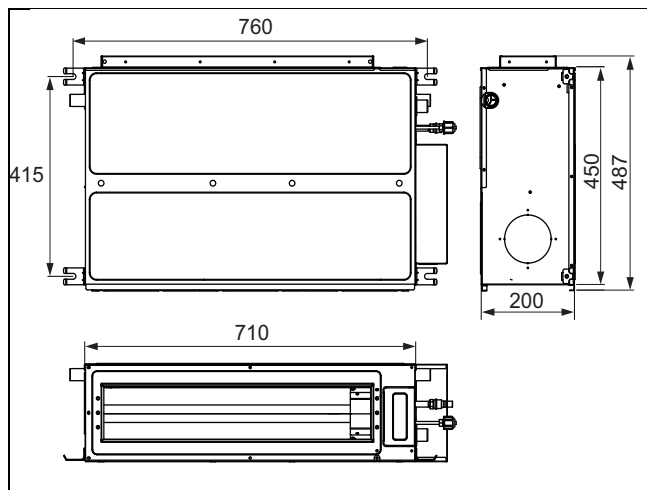
4.1 Controllo della fornitura

- Controllare il materiale fornito.

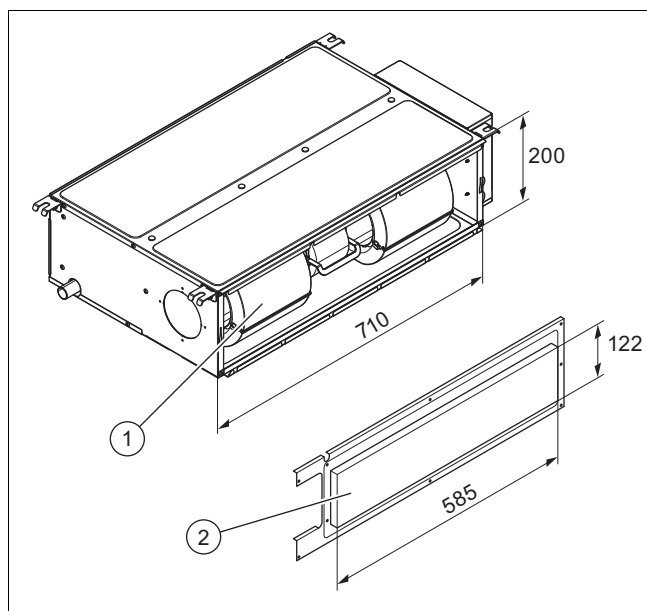
Numero	Descrizione
1	Unità interna
1	Adesivo F-Gas
8	Flangia in materiale plastico (150 mm)
2	Isolamento tubo della condensa
1	Isolamento tubo del gas
2	Dadi di raccordo per la refrigerazione
4	Isolamento dei dadi di raccordo per la refrigerazione
4	Dadi con rondelle M8
4	Dadi M8
4	Rondelle
1	Cavo della centralina a cavo
1	Comando a fili

4.2 Dimensioni

4.2.1 Dimensioni dell'unità interna



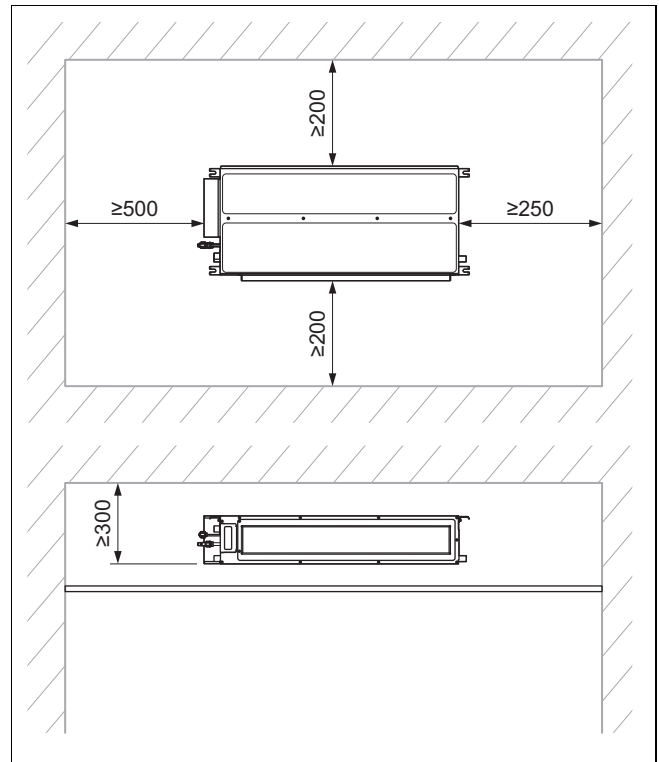
4.2.1.1 Dimensioni delle aperture di ingresso e uscita aria



1 Entrata aria

2 Scarico aria

4.3 Distanze minime per l'installazione



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

4.4 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.

4.5 Uso della dima di montaggio

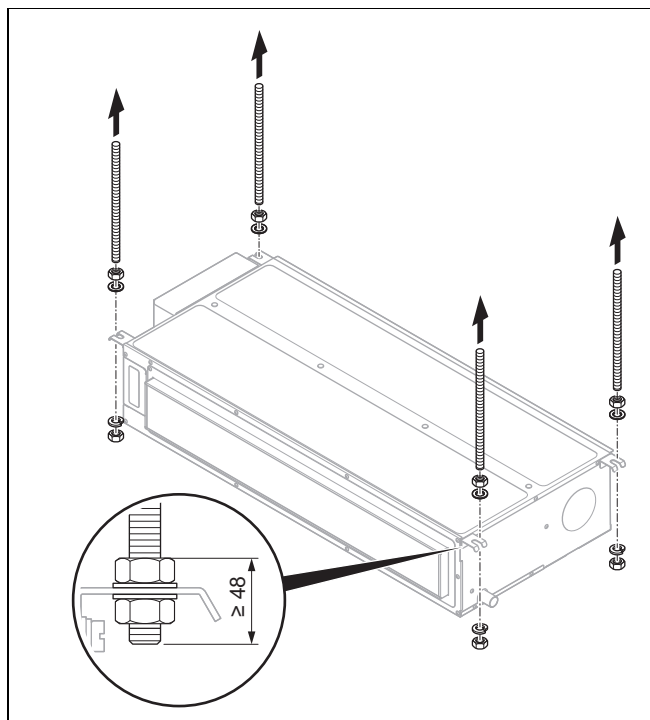
- ▶ Utilizzare la dima per il montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e i vani.

4.6 Installazione sospesa del prodotto

1. Non installare il prodotto in un luogo particolarmente polveroso per evitare che i filtri dell'aria si sporchino.
2. Verificare che il soffitto sia in grado di sopportare il peso del prodotto.
3. Rispettare il peso totale del prodotto.

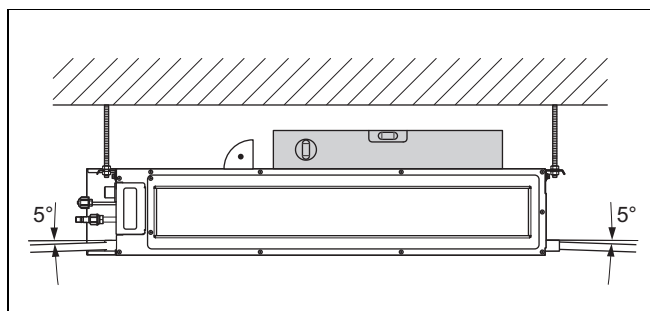
Condizione: La capacità portante della parete non è sufficiente

- Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.



4. Utilizzare aste di ancoraggio (da reperire in loco) per appendere al soffitto il prodotto, insieme ai dadi e alle rondelle forniti in dotazione.
5. Utilizzando la dima per il montaggio, segnare i 4 punti di attacco sul soffitto portante.
 - Fare attenzione che il tubo flessibile di scarico della condensa abbia una leggera pendenza, affinché la condensa possa defluire perfettamente.
6. Praticare i fori per le aste di ancoraggio (da reperire in loco).
7. Inserire le aste di ancoraggio nei fori.
8. Inserire le aste di ancoraggio negli alloggiamenti dell'unità interna e serrare i dadi.

4.7 Allineamento orizzontale dell'unità interna

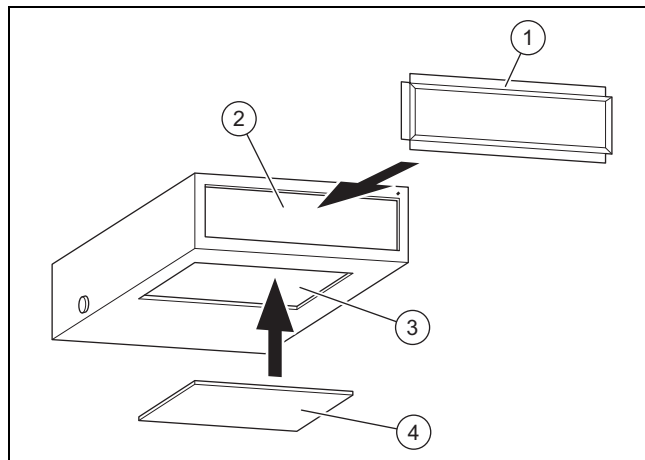


- Dopo l'installazione, allineare l'unità interna in orizzontale con una livella.

- in orizzontale da davanti a dietro.
- inclinata del 5% verso sinistra o destra, in base alla direzione di scarico della condensa.

4.8 Modifica dell'adduzione d'aria

L'unità interna è provvista dalla fabbrica di un'adduzione d'aria posteriore.



- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Telaio di collegamento | 3 Adduzione d'aria inferiore |
| 2 Adduzione d'aria posteriore | 4 Copertura |

- Se l'adduzione d'aria deve avvenire dal basso, rimuovere la copertura (4) dell'adduzione d'aria inferiore (3).



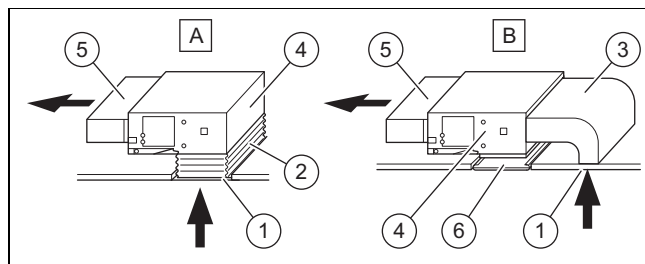
Avvertenza

L'adduzione d'aria dal basso può generare più rumore rispetto all'adduzione d'aria posteriore, quindi è consigliabile installare un silenziatore e una camera di collegamento per ridurre al minimo il rumore.

- Installare il telaio di collegamento rettangolare (1).
- Chiudere l'adduzione d'aria posteriore (2) con la copertura rimossa in precedenza.

Varianti di installazione

- Il tipo di installazione dipende dalle condizioni strutturali e dai requisiti di sicurezza e manutenzione.



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| A, B Varianti di installazione | 3 Adduzione d'aria posteriore |
| 1 Adduzione d'aria inferiore | 4 Unità interna |
| 2 Giunto antivibrante | 5 Scarico aria |
| | 6 Griglia di accesso |

- Collegare l'unità interna e il condotto dell'aria inferiore (1) con un canale dell'aria.

- Si raccomanda l'uso di un giunto antivibrante **(2)** per facilitare l'installazione ed evitare lo sviluppo di rumore durante il funzionamento successivo.

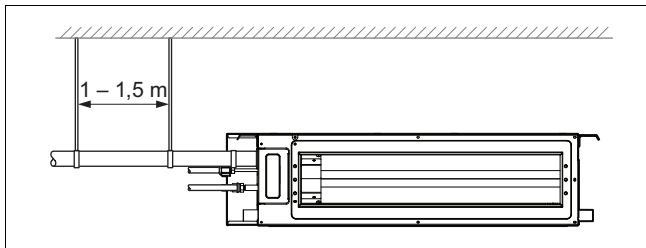
4.9 Collegamento dei tubi di refrigerante all'unità interna

1. Rimuovere il tappo di copertura dei tubi.
2. Quando si centra il tubo sul raccordo dell'unità interna, inizialmente serrare il dado di raccordo con le dita.
3. Durante il collegamento o il distacco del tubo dall'unità, utilizzare sempre una chiave fissa e una chiave dinamometrica.
4. Durante il collegamento applicare olio refrigerante all'interno e all'esterno del dado di raccordo.
5. Inizialmente stringere il dado di raccordo con le dita, poi utilizzare la chiave fissa.
6. Controllare la tenuta del raccordo dei tubi.
7. Applicare l'isolamento termico sulle tubazioni del liquido e del gas.

5 Installazione idraulica

5.1 Montaggio della tubazione di scarico della condensa

- ▶ Montare la tubazione di scarico della condensa con un'inclinazione da 5 a 10° per garantire il deflusso.
- ▶ Isolare la tubazione di scarico della condensa con un isolamento termico per evitare la formazione di condensa all'esterno del tubo.
- ▶ Quando si collega la tubazione di scarico della condensa all'unità interna, fare attenzione a non esercitare una pressione eccessiva sulla tubazione stessa sul lato dell'unità interna.
- ▶ Fissare la tubazione di scarico della condensa il più vicino possibile all'unità interna.
- ▶ Come tubazione di scarico è possibile utilizzare un tubo rigido multiuso in PVC. Inserire l'estremità del tubo in PVC nello scarico.



Il diametro del tubo di drenaggio non deve essere inferiore al diametro della tubazione del refrigerante (diametro 3/8", spessore della parete min. 1,5 mm).

Il raccordo del tubo deve essere il più corto possibile e deve avere un'inclinazione compresa tra almeno 5 e 10° per garantire che la condensa possa defluire liberamente.

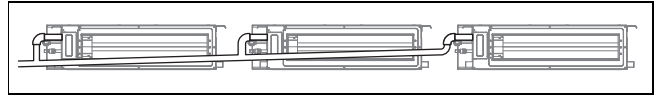
Per garantire lo scarico senza ostacoli della condensa, non devono esserci ulteriori pendenze in salita nel percorso del tubo.

È necessario mantenere una distanza di 1-1,5 m dai punti di sospensione per evitare che il tubo flessibile di scarico si pieghi.

- ▶ Se non è presente una pendenza sufficiente, installare un tubo montante.

- ▶ Per evitare la formazione di condensa, isolare la tubazione di scarico della condensa con del materiale adatto.

Collegamento di più unità interne

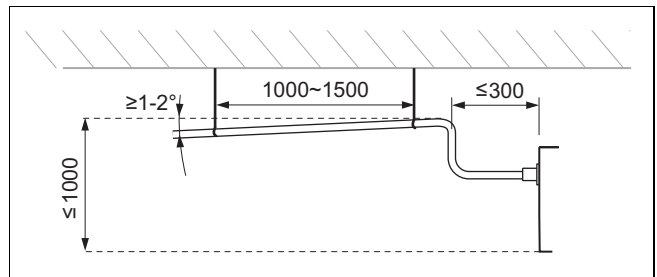


- ▶ Se diversi scarichi confluiscono, procedere come descritto in figura.

Se la tubazione di scarico della condensa viene utilizzata per diverse unità interne, il tubo di raccolta deve essere posizionato 100 mm più in basso rispetto all'apertura di scarico di ogni unità interna. A tal fine, è necessario utilizzare un tubo molto più spesso.

- ▶ Montare la tubazione senza piegarla, affinché il flusso dell'acqua non venga interrotto.
- ▶ Installare la tubazione 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.

Collegamento con tubo montante

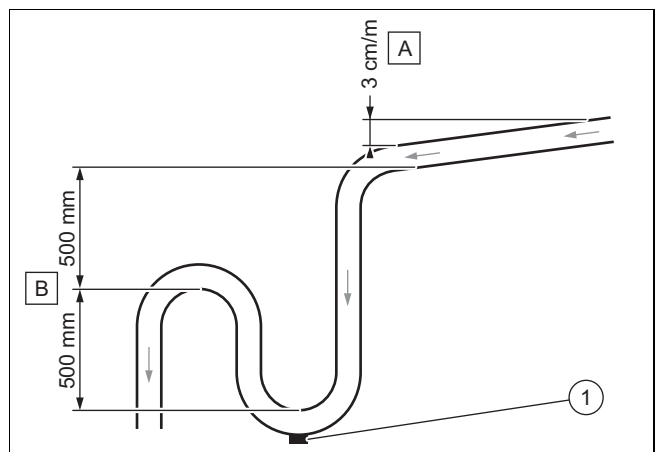


Pianificare il percorso del tubo in modo che sia il più corto possibile.

Fissare i supporti del tubo tenendo conto delle distanze e delle inclinazioni indicate nelle figure.

5.2 Installazione del tubo della condensa

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



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

5.3 Esecuzione del test di tenuta

- ▶ Una volta completato l'impianto elettrico, verificare che lo scarico della condensa defluisca correttamente e sia a tenuta.
- ▶ Verificare che l'acqua fluisca correttamente attraverso il tubo di scarico e ispezionare i raccordi per verificare che non ci siano perdite.
 - Se l'unità interna viene installata in un nuovo edificio, si raccomanda di eseguire questo test prima di rivestire il soffitto.

5.4 Scarico dell'azoto dall'unità interna

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

6 Impianto elettrico

6.1 Impianto elettrico



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

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

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

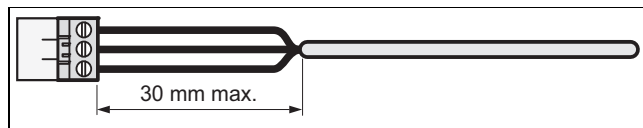
- ▶ L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

6.2 Interruzione dell'alimentazione di corrente

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

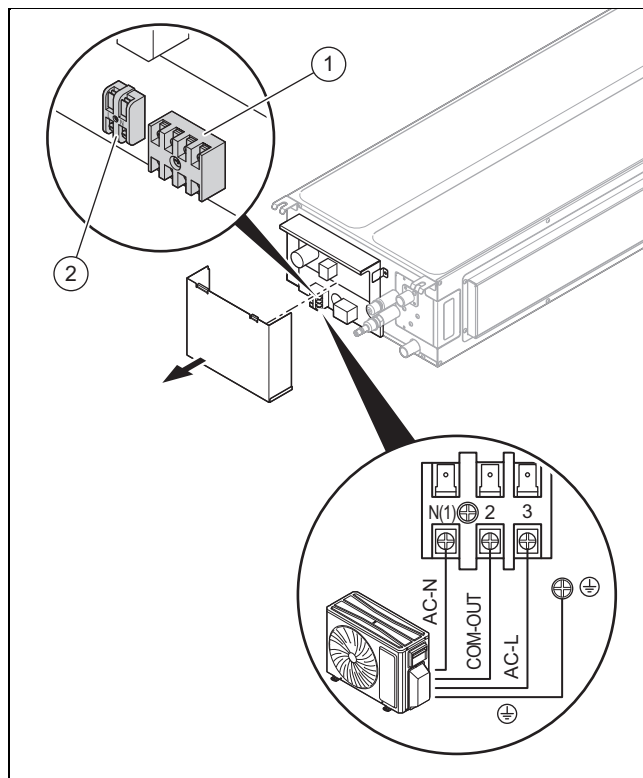
6.3 Cablaggio

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, rimuovere l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di rimozione dell'involucro esterno l'isolamento dei cavi 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 spellato 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.
8. Utilizzare cavi separati per l'alimentazione di corrente e la comunicazione.
9. Per la comunicazione si raccomandano cavi schermati.
10. Il cavo di comunicazione deve essere di almeno 0,75 mm².

6.4 Collegamento elettrico dell'unità interna



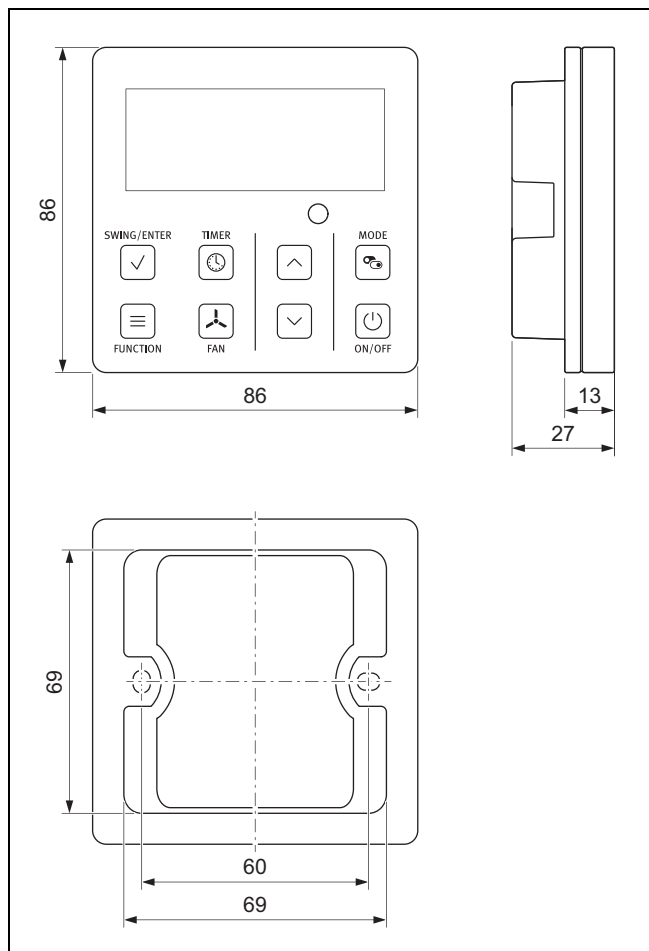
1 Collegamento unità esterna

2 Collegamento della centralina a cavo.

1. Svitare le viti del coperchio della scatola della scheda comando e rimuoverlo.
2. Allentare le viti della morsettieria (1), introdurre le estremità dei cavi della linea di alimentazione nella morsettieria e serrare le viti.
3. Allentare le viti della morsettieria (2), introdurre il cavo schermato a 2 fili a coppie intrecciate della centralina a cavo nella morsettieria e serrare le viti.

6.5 Installazione della centralina a cavo

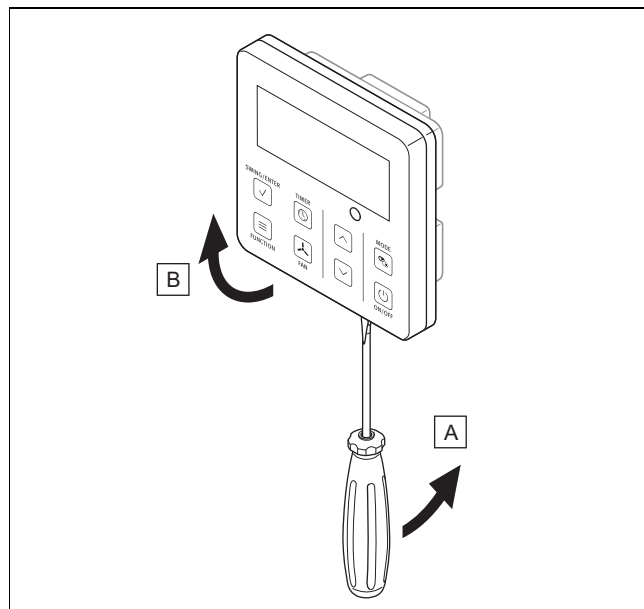
6.5.1 Dimensioni della centralina a cavo



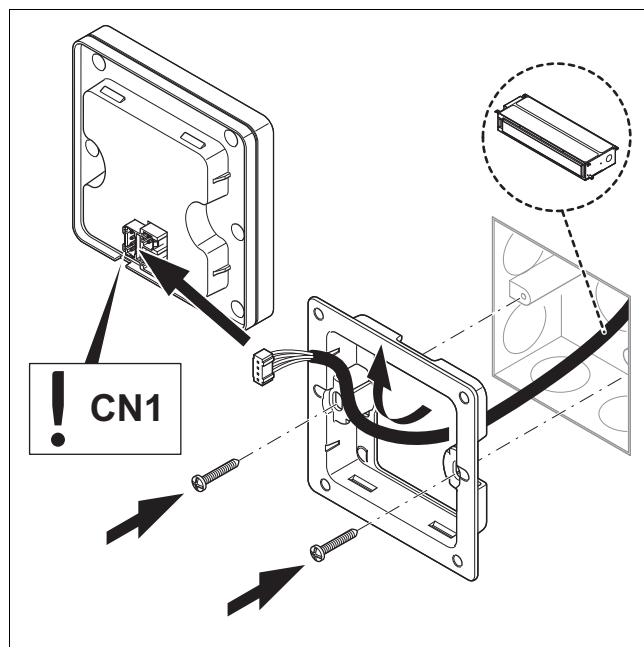
6.5.2 Montaggio dell'alloggiamento per l'installazione

1. Scegliere un alloggiamento per l'installazione della centralina che sia compatibile con le dimensioni della centralina a cavo.
2. Controllare se l'alloggiamento per l'installazione è compatibile con la centralina.
3. Installare l'alloggiamento per l'installazione nel locale in cui si trova l'unità interna.

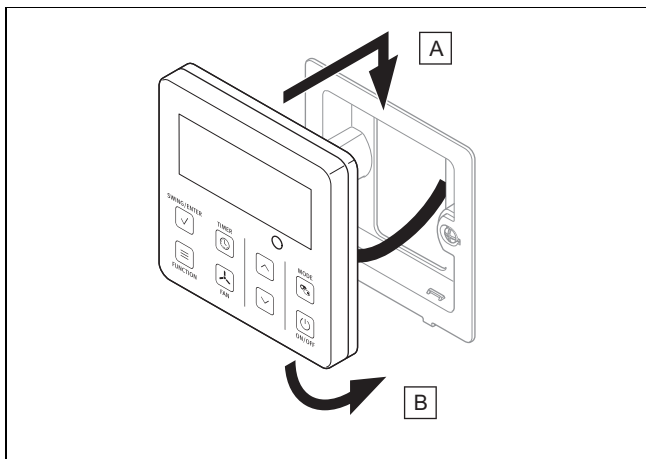
6.5.3 Montaggio della centralina a cavo



1. Aprire l'alloggiamento della centralina premendo le linguette sul lato inferiore con un cacciavite.

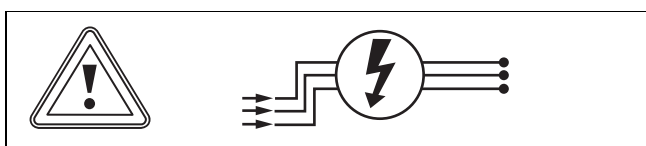


2. Estrarre dall'apertura di installazione il cavo schermato a 2 fili a coppie intrecciate dalla parete e farlo passare attraverso la centralina a cavo.
3. Avvitare il supporto della centralina con l'alloggiamento per l'installazione.
4. Collegare i due fili sulla centralina.



5. Chiudere la centralina a cavo agganciando le linguette sul lato superiore e inferiore del supporto della centralina, come illustrato nelle figure.

6.5.4 Ripristino dell'alimentazione di corrente



- Realizzare l'alimentazione di corrente.

7 Consegna all'utente

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

8 Soluzione dei problemi

8.1 Soluzione dei problemi

Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie (→ Pagina 73)

Codici d'errore (→ Pagina 74)

8.2 Fornitura di pezzi di ricambio

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

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

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

9 Controllo e manutenzione

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

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

9.2 manutenzione del prodotto

Una volta al mese

- Controllare che i filtri dell'aria siano puliti.
 - Pulire i filtri con acqua o con un aspirapolvere.

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.

10 Disattivazione definitiva

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

11 Smaltimento dell'imballaggio

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

12 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in Country specifics.

Appendice

A Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie

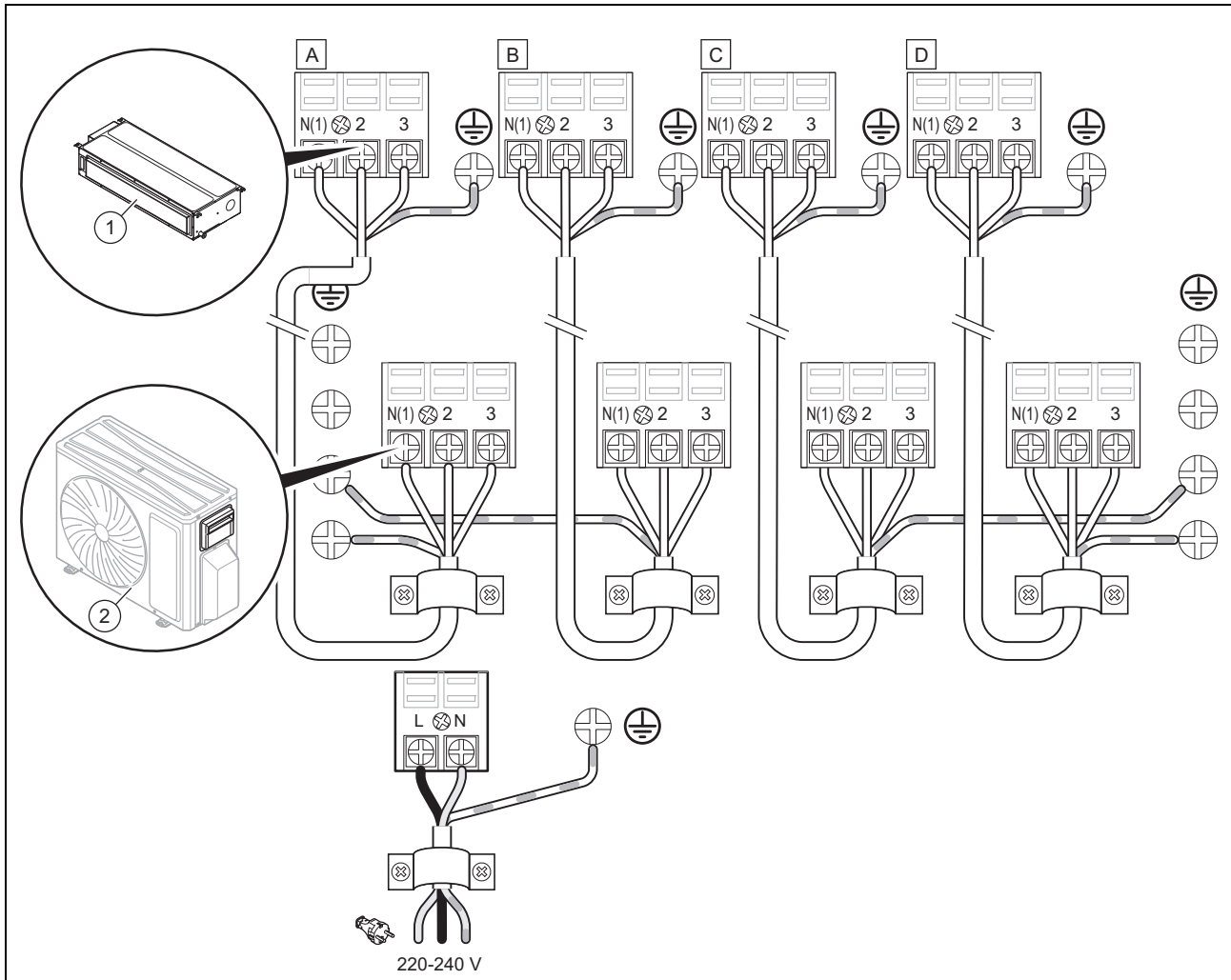
Anomalie	Possibili cause	Soluzioni
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	Il gruppo alimentazione non è collegato oppure il raccordo con l'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione elettrica è irregolare. In tal caso, attendere fino a che l'alimentazione elettrica è nuovamente presente. In caso contrario, controllare il circuito dell'alimentazione elettrica e sincerarsi che la spina di alimentazione sia collegata correttamente.
Subito dopo l'accensione dell'unità, scatta l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto dell'abitazione. Dopo aver inserito l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Interruttore di sicurezza per correnti di guasto selezionato non corretto.	Sincerarsi che l'unità sia collegata correttamente a terra. Assicurare il corretto collegamento del cablaggio. Controllare il cablaggio dell'unità interna. Controllare se l'isolamento del cavo di alimentazione è danneggiato e, se necessario, sostituirlo. Scegliere un interruttore di sicurezza per correnti di guasto adatto.
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.	Malfzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malfzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malfzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malfzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malfzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA.		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Perdita di acqua dalla tubazione di scarico.	La tubazione di scarico è intasata. La tubazione di scarico non ha sufficiente pendenza. La tubazione di scarico è difettosa.	Rimuovere i corpi estranei dalla tubazione di scarico. Sostituire la tubazione di scarico.
Acqua che fuoriesce dai raccordi delle tubazioni dell'unità interna.	L'isolamento delle tubazioni non è applicato correttamente.	Isolare nuovamente le tubazioni e fissarle correttamente.
RUMORI E VIBRAZIONI ANOMALI DELL'UNITÀ		
È possibile percepire lo scorrimento dell'acqua.	Durante l'inserimento o il disinserimento dell'unità si percepiscono rumori anomali a causa del flusso del refrigerante.	Questo fenomeno è normale. I rumori anomali non si percepiscono più dopo alcuni minuti.
Dall'unità interna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità interna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità interna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.
Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità esterna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

B Codici d'errore

Denominazione del mal-funzionamento	Display	Stato impianto	Possibili cause
	Codice		
Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura ambiente	F1	In modalità raffrescamento e deumidificazione l'unità interna funziona, mentre le altre utenze vengono arrestate. L'intero impianto viene arrestato	Il sensore di temperatura ambiente non è collegato al quadro di comando AP1. Il sensore di temperatura ambiente è difettoso.
Circuito aperto/cortocircuito del sensore di temperatura della batteria dell'unità interna	F2	In modalità raffrescamento e deumidificazione l'unità interna funziona, mentre le altre utenze vengono arrestate. L'intero impianto viene arrestato	Il sensore di temperatura non è collegato alla scheda elettronica AP1. Il sensore di temperatura è difettoso.
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.	Vedere Riconoscimento e soluzione dei problemi.
Perdita di refrigerante	F0	Sul display è visualizzato F0, l'intero impianto viene arrestato.	Il sensore dell'evaporatore dell'unità interna non funziona correttamente. Controllare il livello di riempimento del refrigerante.
Protezione completa dall'acqua	E9	Interruttore di livello acqua	Quando viene rilevato per 8 secondi il disinserimento dell'interruttore del livello di acqua, l'impianto entra in modalità di protezione completa dall'acqua. Spegnere il prodotto e riaccenderlo per eliminare l'anomalia.
Il motore del ventilatore (unità interna) non funziona	H6	L'intero impianto viene arrestato.	Contatto irregolare del morsetto di feedback del motore. Malfunzionamento della scheda elettronica dell'unità interna AP1. Malfunzionamento del motore.
Anomalia del segnale di passaggio per zero dell'unità interna	U8	Il compressore, il ventilatore esterno e il ventilatore interno vengono arrestiti	L'alimentazione elettrica è disturbata. La scheda elettronica dell'unità interna è difettosa.
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.	Quantità eccessiva di refrigerante (compreso intasamento dello scambiatore di calore a causa della sporcizia e delle scarse condizioni di irraggiamento)
Protezione antigelo della batteria dell'unità interna	E2	Non è un codice d'errore. È il codice di stato della modalità di funzionamento.	
Protezione dell'impianto dalla pressione troppo bassa	E3	Il display visualizza E3 finché l'interruttore di bassa pressione non arresta il funzionamento.	Protezione contro la pressione insufficiente Protezione dell'impianto dalla pressione troppo bassa Protezione del compressore contro la pressione insufficiente
Protezione contro le temperature elevate all'uscita 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 del problema (protezione dell'uscita dell'aria, sovraccarico)
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 di corrente è instabile, le fluttuazioni sono eccessive. L'alimentazione di corrente è insufficiente, il carico è eccessivo.
Errore conflitto modalità	E7	L'unità interna si arresta e mostra il codice E7, mentre gli altri apparecchi funzionano normalmente	La modalità selezionata nell'apparecchio è diversa dalle altre.

Denominazione del malfunzionamento	Display	Stato impianto	Possibili cause
	Codice		
Malfunzionamento del ponticello	C5	Il telecomando radio 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.
Unità interna e unità esterna incompatibili	LP	L'unità interna e l'unità esterna non funzionano.	L'unità interna e l'unità esterna non sono compatibili.

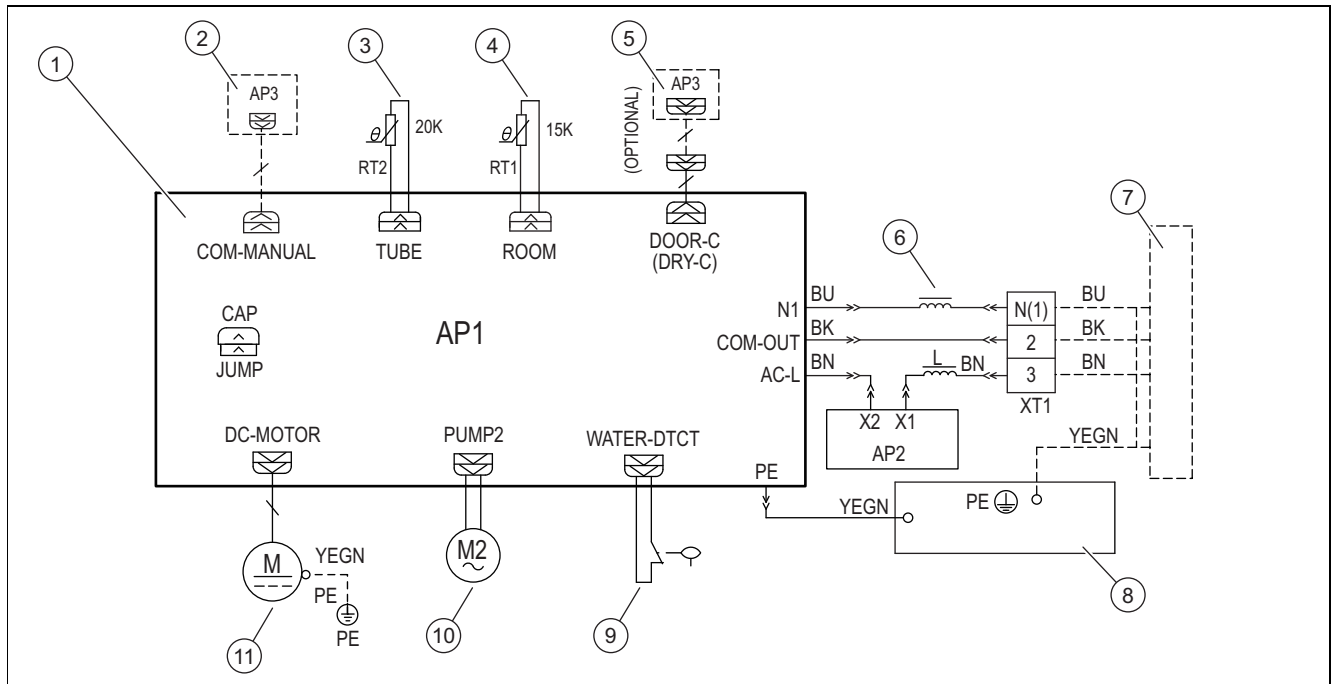
C Schema elettrico per il collegamento dell'unità esterna con quella interna.



1 Unità interna(e)

2 Unità esterna

D Schema elettrico

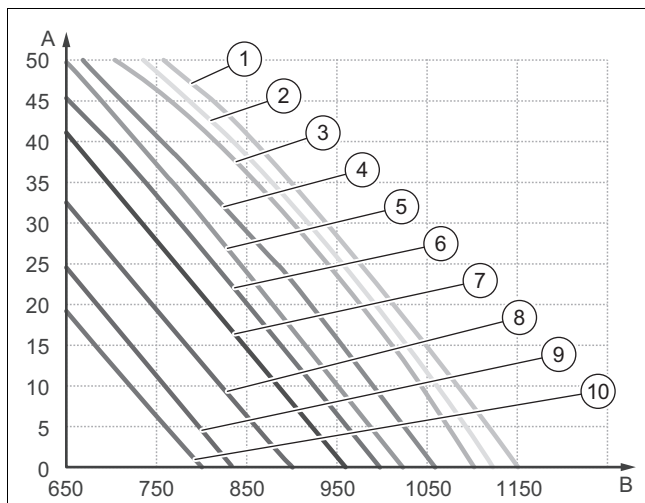


- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | Scheda elettronica | 7 | Unità esterna |
| 2 | Centralina a fili | 8 | Scatola della scheda comando |
| 3 | Sensore di temperatura del tubo (20 K) | 9 | Interruttore livello di liquido |
| 4 | Sensore temperatura ambiente (15 K) | 10 | Motore pompa acqua |
| 5 | Opzionale: Gate Control | 11 | Motore del ventilatore |
| 6 | Magnete ad anello | | |

Abbreviazioni

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

E Curve di pressione statiche del volume d'aria



- | | | | |
|---|-------------------|---|-----|
| A | Pressione statica | 2 | S12 |
| B | Volume d'aria | 3 | S11 |
| 1 | S13 | 4 | S10 |

5	S09	8	S06
6	S08	9	S05
7	S07	10	S04



Avvertenza

Tramite il telecomando è possibile modificare la pressione statica esterna (ESP) in 5 livelli.

Con il telecomando è possibile selezionare le velocità turbo, H, M e L.

Selezione della pressione statica	Velocità altissima	Numero di giri alto	Numero di giri medio / alto	Numero di giri medio	Velocità medio-bassa	Numero di giri basso	Velocità minima
P03	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03
P04	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04
P05	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05
P06	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06
P07	S13	S12	S11	S10	S09	S08	S07

F Dati tecnici

Dati tecnici

	SDH1-035MNDI
Alimentazione elettrica	220-240 V~ / 50 Hz / monofase
Alimentazione elettrica di	Unità esterna
Alimentazione elettrica	220-240 V~ / 50 Hz / monofase
Potenza di raffreddamento	3.500 W
Potenza termica	4.000 W
Portata volumetrica dell'aria	650/560/520/480/450/410/380 m³/h
Volume di deumidificazione	1,4 l/h
Numero di giri del motore del ventilatore in raffreddamento/riscaldamento	1280/1200/1150/1100/1060/1020/980 giri/min
Assorbimento di potenza del motore del ventilatore	50 W
Corrente fusibile	5 A
Livello di pressione acustica	39/37/36/35/34/33/32 dB(A)
Livello di potenza acustica	55/53/52/51/50/49/48 dB(A)
Peso netto	19 kg
Peso lordo	23 kg

Dati tecnici - tubazioni di collegamento

	SDH1-035MNDI
Diametro esterno della tubazione del liquido	6,35 mm (1/4")
Diametro esterno della tubazione del gas caldo	9,52 mm (3/8")
Diametro esterno del tubo di drenaggio	25 mm

Indice analitico

D	
Documentazione	64
E	
Elettricità.....	62
F	
Fiamme	62
Fissaggio del prodotto a soffitto	67
I	
Interventi di ispezione.....	71
Interventi di manutenzione	71
M	
Manutenzione.....	71
Marcatura CE	64
P	
Pezzi di ricambio	71
Prescrizioni	63
Q	
Qualifica	61
R	
Refrigerante R32	62
S	
Smaltimento dell'imballaggio.....	72
Smaltimento, imballaggio	72
T	
Tecnico qualificato.....	61
Tensione.....	62
Trasporto	63
U	
Utensili.....	63

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	80
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	80
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	80
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	82
2	Aanwijzingen bij de documentatie	83
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	83
2.2	Documenten bewaren	83
2.3	Geldigheid van de handleiding	83
3	Productbeschrijving	83
3.1	Productopbouw.....	83
3.2	Schema koelcircuit.....	83
3.3	CE-markering.....	83
3.4	Informatie over het koudemiddel	84
3.5	Toegestane temperatuurbereiken voor de werking	84
4	Montage van de binnenunit	84
4.1	Leveringsomvang controleren	84
4.2	Afmetingen.....	85
4.3	Minimale afstanden voor de installatie	85
4.4	Eisen aan de opstellingsplaats	85
4.5	Montagesjabloon gebruiken	85
4.6	Product ophangen	86
4.7	Binnenunit horizontaal uitlijnen	86
4.8	Luchttoevoer veranderen.....	86
4.9	Koudemiddelleidingen op binnenunit aansluiten	87
5	Hydraulische installatie	87
5.1	Condensafvoerleiding monteren.....	87
5.2	Condensafvoerbuis monteren	87
5.3	Lekdichtheidstest uitvoeren	88
5.4	Stikstof uit de binnenunit afdrukken.....	88
6	Elektrische installatie	88
6.1	Elektrische installatie	88
6.2	Stroomtoevoer onderbreken	88
6.3	Bedrading	88
6.4	Elektrische aansluiting van de binnenunit	88
6.5	Installatie kabelgebonden thermostaat.....	89
7	Overdracht aan de gebruiker	90
8	Verhelpen van storingen	90
8.1	Verhelpen van storingen.....	90
8.2	Reserveonderdelen aankopen	90
9	Inspectie en onderhoud	90
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	90
9.2	Onderhoud van het product.....	90
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	90
11	Verpakking afvoeren	90
12	Serviceteam	90
	Bijlage	91

A	Storing herkennen en verhelpen	91
B	Foutcodes	92
C	Elektrisch schakelschema voor de verbinding van de buitenunit met de binnenunit	93
D	Elektrisch schakelschema	94
E	Statische drukcurven van het luchtvolume	94
F	Technische gegevens	95
	Trefwoordenlijst	96

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
- Gebruiksaanwijzing
- Inspectie en onderhoud
- Reparatie
- Uitbedrijfname
- ▶ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.2.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R32

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

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

- ▶ Neem de overeenkomstige plaatselijke wetten en voorschriften in acht.

1.2.3 Levensgevaar door brand of explosie bij verkeerde opslag


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

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

1.2.4 Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit

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

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



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

1.2.5 Levensgevaar door verstikkende atmosfeer bij lekkage in het 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 gebouwopeningen 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 vuur

In het product wordt een koudemiddel met geringe brandbaarheid (veiligheidsgroep A2) gebruikt.

- ▶ Gebruik in de omgeving van het product geen open vlam.
- ▶ Gebruik in de omgeving van het product geen ontvlambare stoffen, vooral geen sprays of andere brandbare gassen.

1.2.8 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 alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.2.9 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.

1.2.10 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.2.11 Kans op milieuschade door lekkend koudemiddel

Het product bevat het koudemiddel R32. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer te-



rechtkomen. 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, onderhoudswerkzaamheden of andere ingrepen aan het koudemiddelcircuit uitvoert.
- ▶ Laat het in het product aanwezige koudemiddel door een gecertificeerde installateur conform de voorschriften recyclen of afvoeren.

1.2.12 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.2.13 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.2.14 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.

1.2.15 Verbrandings- of bevroeringsgevaar door het koudemiddel

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

- ▶ Trek daarom vóór de werkzaamheden hieraan altijd handschoenen aan.

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

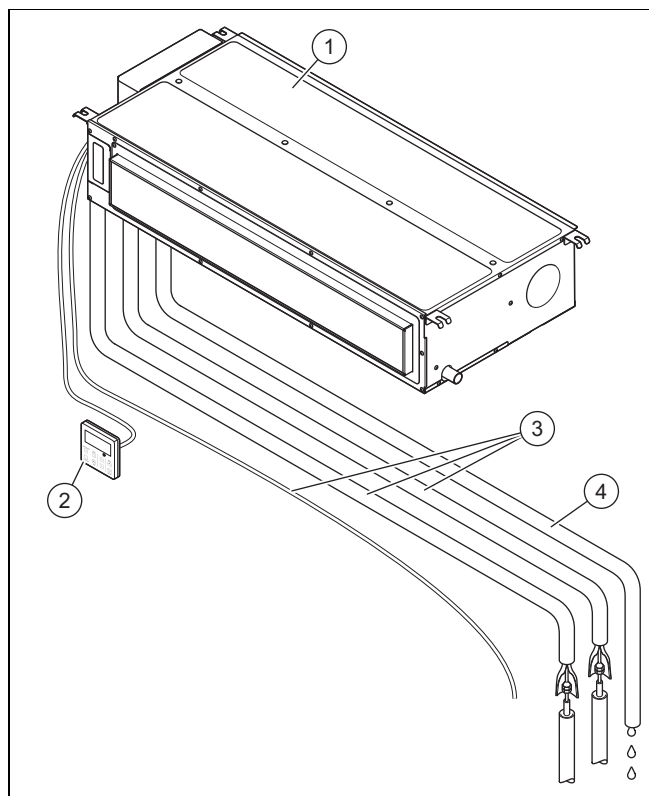
2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor het volgende product:

- Binnenunit SDH1-035MNDI: 8000010729

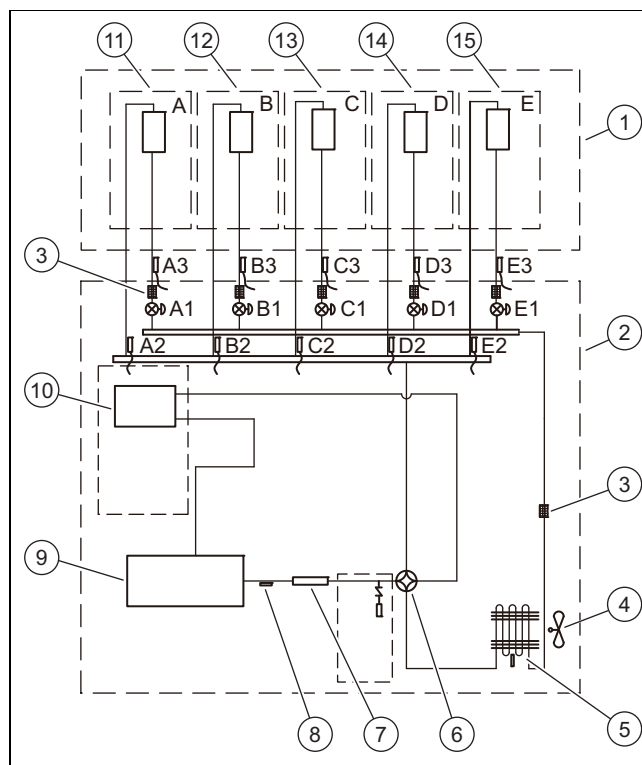
3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Binnenunit | 3 Leidingen en aansluitkabel |
| 2 Kabelgebonden thermostaat | 4 Afvoerbuis voor condenswater |

3.2 Schema koelcircuit



- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1 Binnenunit | 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 |
| 9 Compressor inverter | B2, heetgasleiding |
| 10 Gasvloeistofafscheider | C2, |
| 11 Warmtewisselaar A | D2, |
| 12 Warmtewisselaar B | E2 |
| 13 Warmtewisselaar C | A3, Temperatuursensor |
| | B3, vloeistofleiding |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende 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. Alle installateurs die werkzaamheden aan het koelsysteem uitvoeren, moeten over de nodige vakkennis en certificaten beschikken die door de desbetreffende organisaties in deze branche in de verschillende landen uitgereikt worden. Als een bijkomende technicus voor de reparatie van een installatie vereist is, moet deze door de persoon worden gecontroleerd die voor de omgang met ontvlambaar koudemiddel gekwalificeerd is.

Koudemiddel R32, GWP=675.

Extra koudemiddelvulling

Overeenkomstig de verordening (EU) nr. 517/2014 m.b.t. bepaalde gefluorideerde 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 koudemiddelhoeveelheid alsook de volledige vulhoeveelheid op.

3.4.2 Vul het etiket voor het koudemiddelpeil in

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

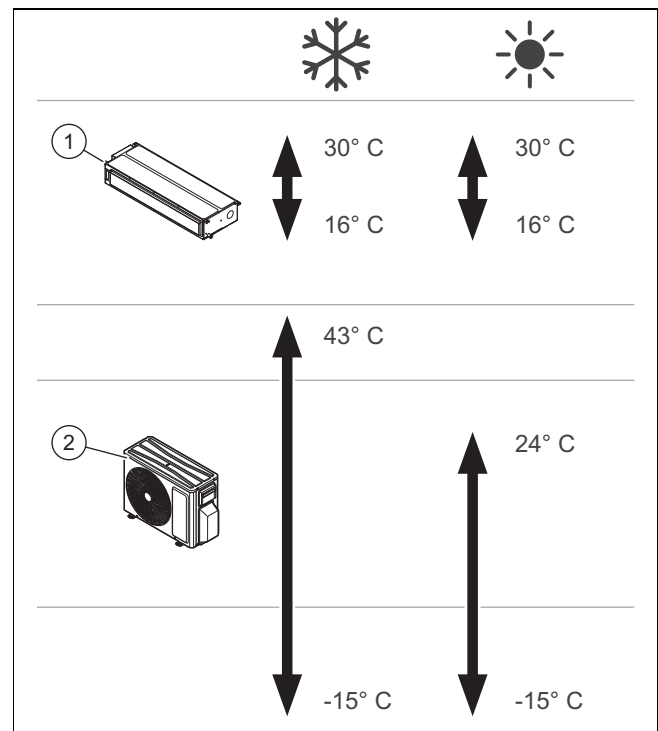
① + ② = kg

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

⑥ ⑤

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

3.5 Toegestane temperatuurbereiken voor de werking



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

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

4 Montage van de binnenunit

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

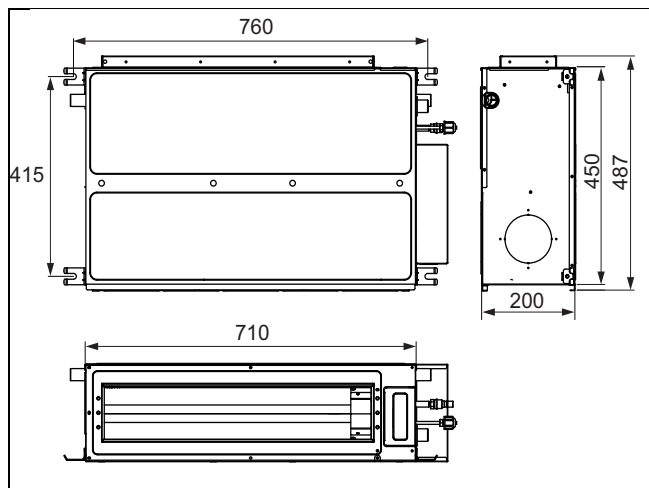
4.1 Leveringsomvang controleren

- Controleer het geleverde materiaal.

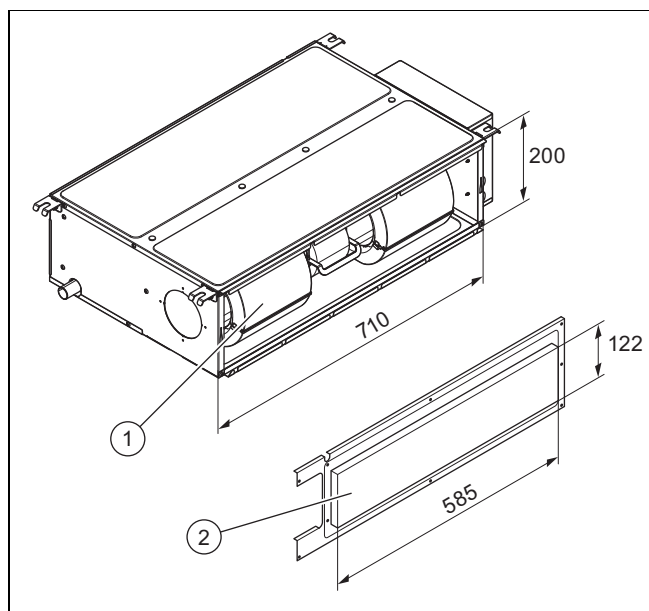
Nummer	Beschrijving
1	Binnenunit
1	Sticker F-Gas
8	Kunststof-flens (150 mm.)
2	Isolatie condensaatleiding
1	Isolatie gasleiding
2	Koudetechniek-aansluitmoeren
4	Isolatie voor koudetechniek-aansluitmoeren
4	Moeren met onderleggingen M8
4	Moeren M8
4	Onderleggingen
1	Kabel van de kabelgebonden thermostaat
1	Kabelgebonden regeling

4.2 Afmetingen

4.2.1 Afmetingen van de binnenunit



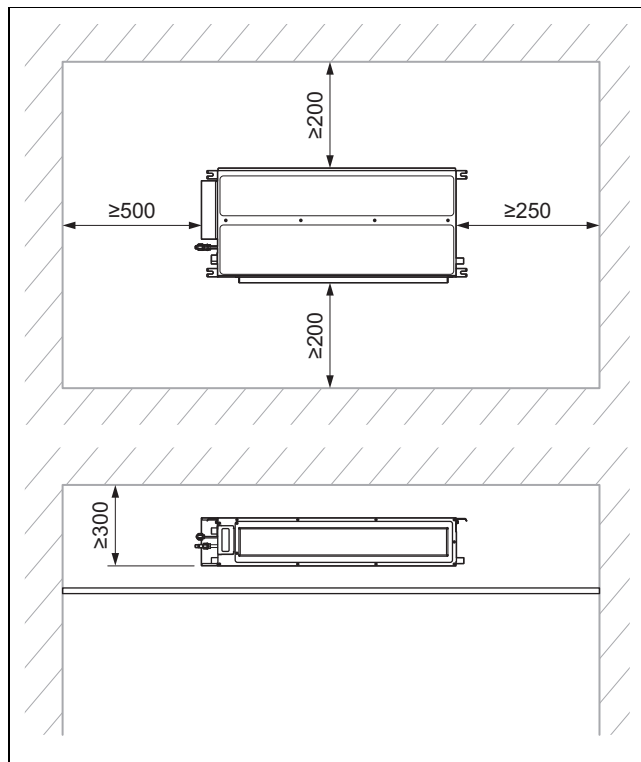
4.2.1.1 Afmetingen van de luchtinlaat- en -uitlaatopeningen



1 Luchtinlaat

2 Luchtuitlaat

4.3 Minimale afstanden voor de installatie



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

4.4 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.

4.5 Montagesjabloon gebruiken

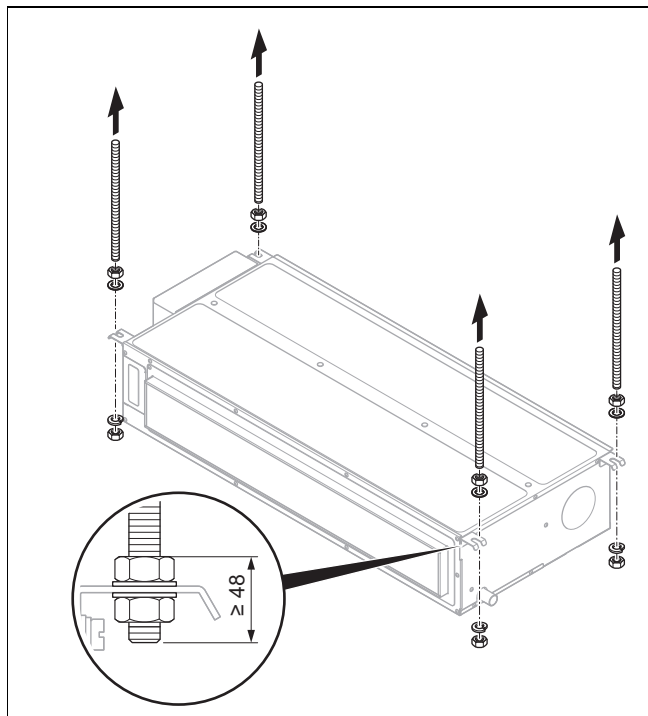
- ▶ Gebruik de montagesjabloon om de plaatsen vast te leggen waar u gaten moet boren en doorbraken moet maken.

4.6 Product ophangen

1. Installeer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.
2. Controleer of het plafond voldoende draagvermogen heeft om het gewicht van het product te kunnen dragen.
3. Neem het totale gewicht van het product in acht.

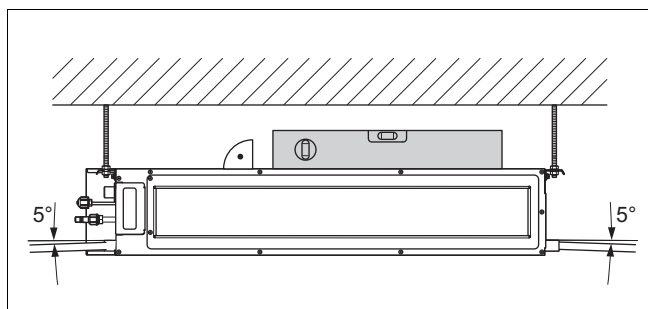
Voorwaarde: Draagvermogen van het dragende vlak volstaat niet

- Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.



4. Gebruik ankerstangen (lokaal) voor het ophangen aan het plafond en de meegeleverde moeren en vulringen.
5. Markeer de 4 bevestigingspunten conform het montagesjabloon aan het dragende plafond.
 - Let erop of de condensafvoerslang een gering verval vertoont zodat de condens correct kan wegstromen.
6. Boor de gaten voor de ankerstangen (lokaal).
7. Sla de ankerstangen in de boorgaten.
8. Plaats de ankerstangen in de opnames van de binnenunit en draai de moeren vast.

4.7 Binnenunit horizontaal uitlijnen

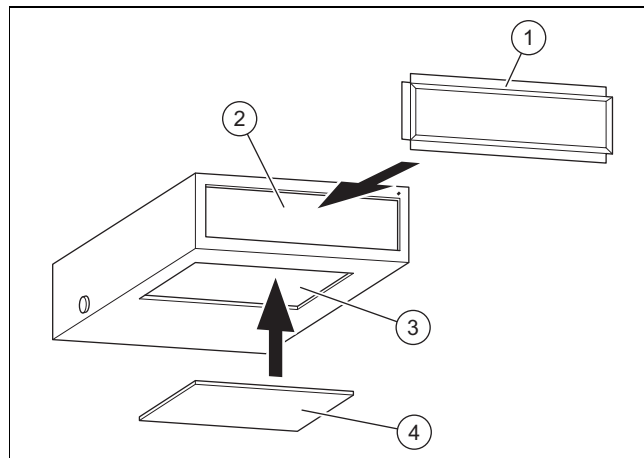


- Lijn de binnenunit na de montage met een waterpas horizontaal uit.

- Van voor naar achteren horizontaal.
- Naar links of rechts 5% gekanteld, conform de wegstroomrichting van het condenswater.

4.8 Luchttoevoer veranderen

De binnenunit is in de fabriek met een luchttoevoer aan de achterkant uitgevoerd.



- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Rechthoekig aansluitframe | 3 Onderste luchttoevoer |
| 2 Achterste luchttoevoer | 4 Afdekking |

- Wanneer de luchttoevoer aan de onderkant moet plaatsvinden, verwijder dan afdekking (4) van de onderste luchttoevoer (3).



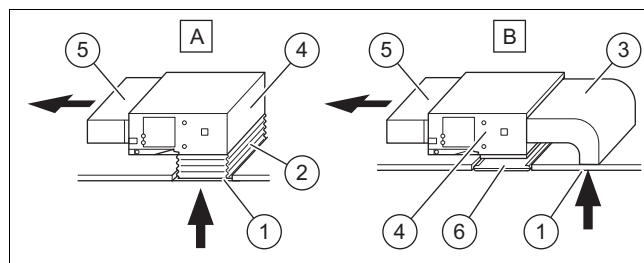
Aanwijzing

Bij de luchttoevoer aan de onderkant wordt waarschijnlijk meer geluid geproduceerd dan op de achterkant en daarom is het raadzaam, een geluiddemper en een aansluitkast te installeren, om het geluid te minimaliseren.

- Monteer het rechthoekige aansluitframe (1).
- Sluit de achterste luchttoevoer (2) met de eerder gedemonteerde afdekking.

Installatievarianten

- Het type van de installatie is afhankelijk van de bouwkundige omstandigheden ende veiligheids- en onderhoudsvorschriften.



- | | |
|---------------------------|-----------------|
| A, B Installatievarianten | 4 Binnenunit |
| 1 Onderste luchttoevoer | 5 Luchtuitlaat |
| 2 Flexibele verbinding | 6 Inlaatrooster |
| 3 Achterste luchttoevoer | |

- Verbind de binnenunit en de onderste verbrandingsluchttoevoer (1) via een luchtkanaal.

- Gebruik van een flexibele verbinding (2) wordt geadviseerd, om de montage te vergemakkelijken en geluidsontwikkeling tijdens het latere bedrijf te vermijden.

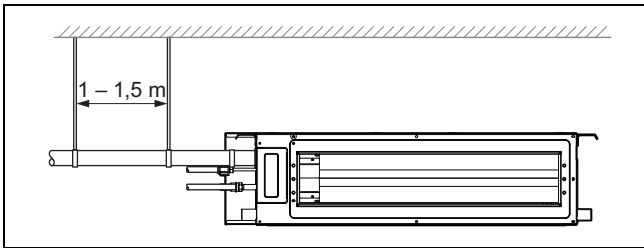
4.9 Koudemiddelleidingen op binnenunit aansluiten

1. Verwijder de afdichtstoppen van de leidingen.
2. Zet bij het centreren van de leiding op de aansluiting van de binnenunit de wartelmoeren eerste handvast aan.
3. Gebruik bij het aansluiten of losmaken van de leiding op de unit altijd een steeksleutel en een momentsleutel.
4. Breng bij het aansluiten op de binnen- en buitenzijde van de wartelmoer koudemiddellolie aan.
5. Trek de wartelmoer eerst met de vingers aan, gebruik daarna een steeksleutel.
6. Controleer de dichtheid van de leidingverbinding.
7. Breng de warmte-isolatie op de vloeistof- en gasleidingen aan.

5 Hydraulische installatie

5.1 Condensafvoerleiding monteren

- ▶ Monteer de condensafvoerleiding onder een hoek van 5 tot 10°, om de afvoer te waarborgen.
- ▶ Isoleer de condensafvoerleiding met een warmte-isolatie om condensatie te voorkomen.
- ▶ Wanneer de condensafvoerleiding op de binnenunit wordt aangesloten, let er dan op, niet te veel druk op de condensafvoerleiding aan de zijde van de binnenunit uit te oefenen.
- ▶ Bevestig de condensafvoerleiding zo dicht mogelijk bij de binnenunit.
- ▶ U kunt een universele hard-PVC-buis als afvoerleiding gebruiken. Laat het uiteinde van de PVC-buis in de afvoer uitkomen.



De diameter van de afvoerbuis mag niet minder zijn dan de diameter van de koudemiddelleiding (diameter 3/8", wanddikte min. 1,5 mm).

Het leidingaansluitstuk moet zo kort mogelijk zijn en het afschot moet minimaal 5 tot 10° zijn om ongehinderde afvoer van het condenswater te waarborgen.

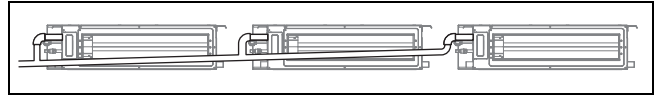
Om een ongehinderde afvoer van het condenswater te waarborgen, mag in het traject van de leiding geen stijging aanwezig zijn.

Tussen de ophangingen moet een afstand van 1-1,5 m worden aangehouden, om doorbuigen van de afvoerslang te vermijden.

- ▶ Wanneer niet voldoende afschot aanwezig is, installeer dan een stijgleiding.

- ▶ Om condensatie te vermijden, isoleert u de condensafvoerleiding met passend materiaal.

Aansluiting van meerdere binnenunits

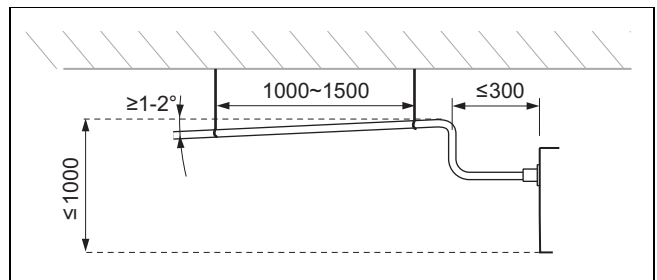


- ▶ Wanneer meerdere afvoeren samenkomen, gaat u conform de afbeelding te werk.

Wanneer de condensafvoerleiding voor meerdere binnenunits wordt gebruikt, moet de verzamelleiding 100 mm lager liggen dan de afvoeropening van elke binnenunit. Hiervoor moet een veel dickere buis worden gebruikt.

- ▶ Monteer de leiding zonder knikken zodat de waterstroom niet onderbroken wordt.
- ▶ Installeer de condensafvoerleiding 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.

Aansluiting met stijgleiding

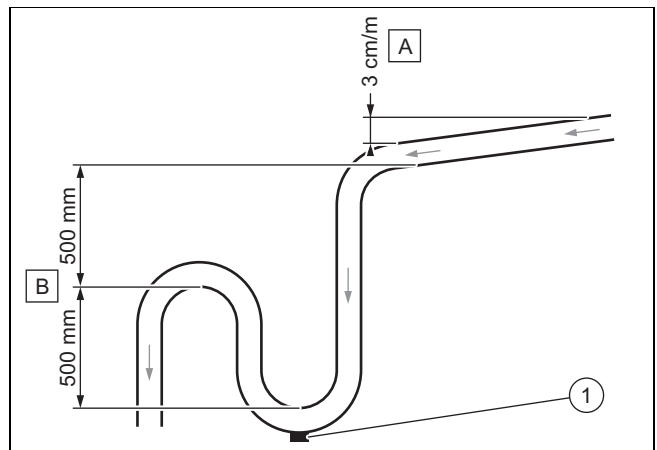


Plan het leidingtraject zodanig, dat de leiding zo kort mogelijk is.

Breng de leidinghouders rekening houdend met de in de afbeeldingen gespecificeerde afstanden en hoeken aan.

5.2 Condensafvoerbuis monteren

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



- ▶ Houd het minimale afschot (A) aan om de condensafvoer te garanderen.
- ▶ Installeer een geschikt afvoersysteem (B) om geurvorming te vermijden.
- ▶ Breng een aftapstop (1) op de vloer van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- ▶ Positioneer de afvoerbuis correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.

5.3 Lekdichtheidstest uitvoeren

- ▶ Nadat de elektrische installatie is afgerond, test u de condensafvoer op correcte afvoer en dichtheid.
- ▶ Controleer of het water correct door de afvoerbuis stroomt en beoordeel de verbindingen om vast te stellen of ergens lekkage optreedt.
 - Wanneer de binnenunit in een nieuwbouw is geïnstalleerd, deze test uitvoeren voordat het plafond wordt afgemonteerd.

5.4 Stikstof uit de binnenunit aflaten

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

6 Elektrische installatie

6.1 Elektrische installatie



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok

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

- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact. Of schakel het product spanningsvrij (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.

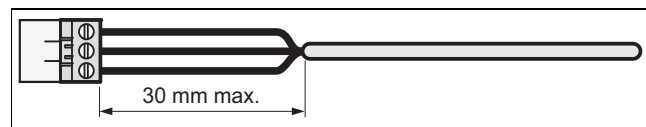
- ▶ De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

6.2 Stroomtoevoer onderbreken

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

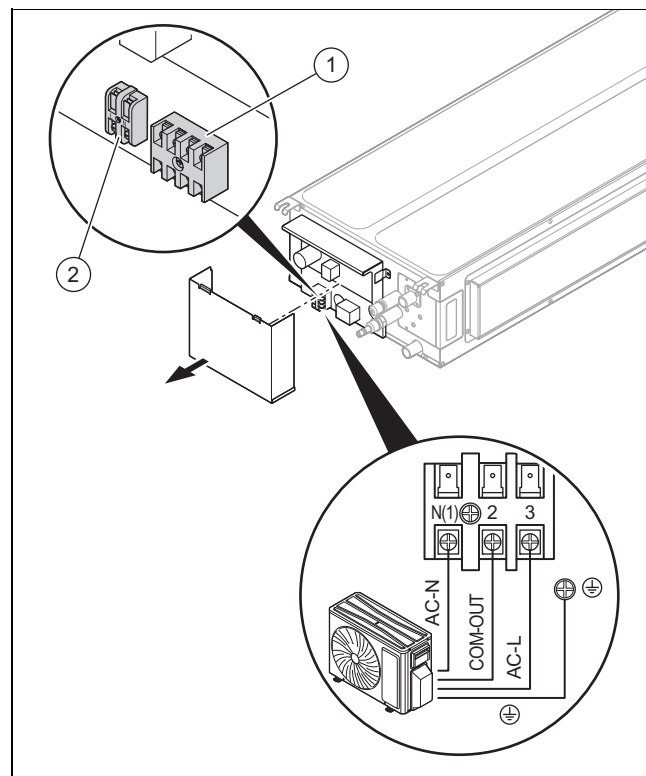
6.3 Bedrading

1. Gebruik de trekontlastingen.
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 aansluitklemmen op de aderuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanische vast in de steekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.
8. Gebruik de separate kabel voor de voedingsspanning en communicatie.
9. Voor de communicatie wordt gebruik van afgeschermde kabel geadviseerd.
10. De communicatiekabel moet minimaal 0,75 mm² zijn.

6.4 Elektrische aansluiting van de binnenunit



1 Aansluiting buitenunit

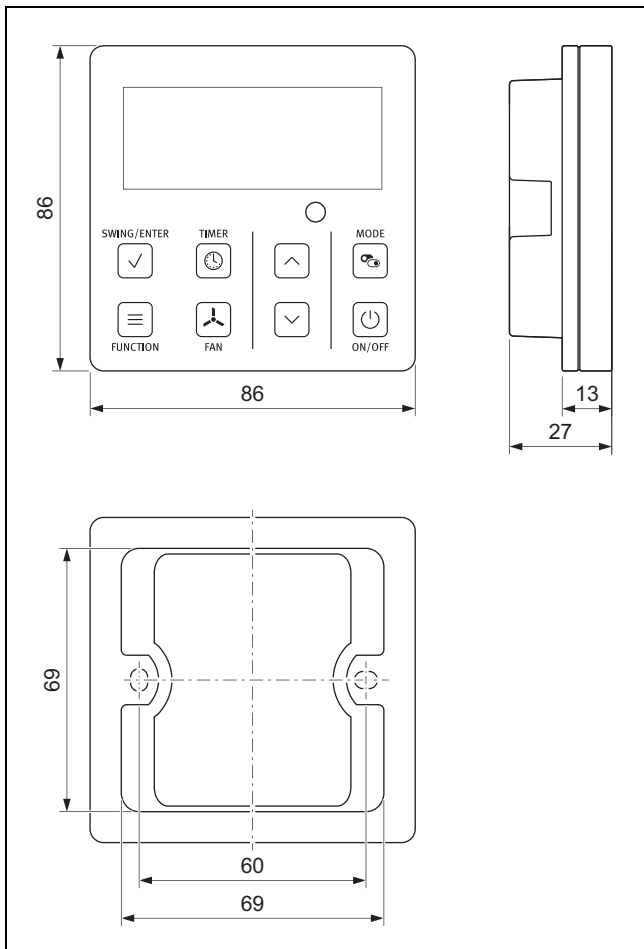
2 Aansluiting van de kabelgebonden thermostat.

1. Draai de schroeven van het schakelkastdeksel los en verwijder deze.
2. Maak de schroeven van het klemblok (1) los, leid de kabeleinden van de voedingskabel in het blok en draai de schroeven vast.

3. Maak de schroeven van het klemblok (2) los, leid de 2-aderige twisted-pair kabel van de kabelgebonden thermostaat in het blok en draai de schroeven vast.

6.5 Installatie kabelgebonden thermostaat

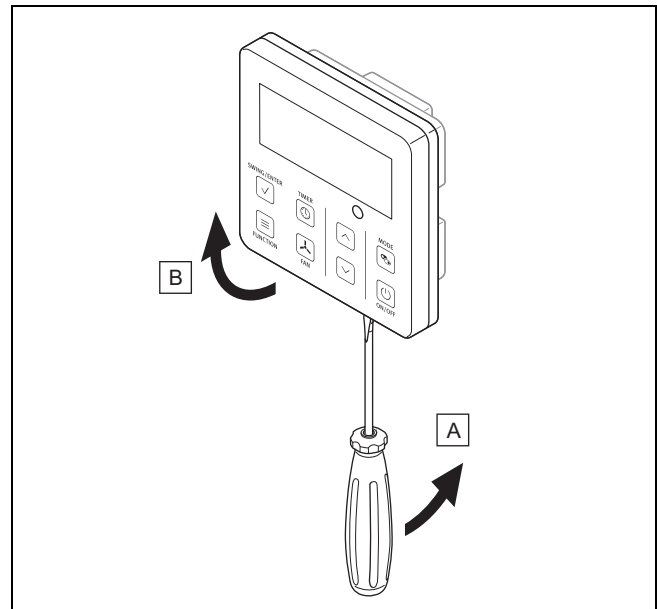
6.5.1 Afmeting van de kabelgebonden thermostaat



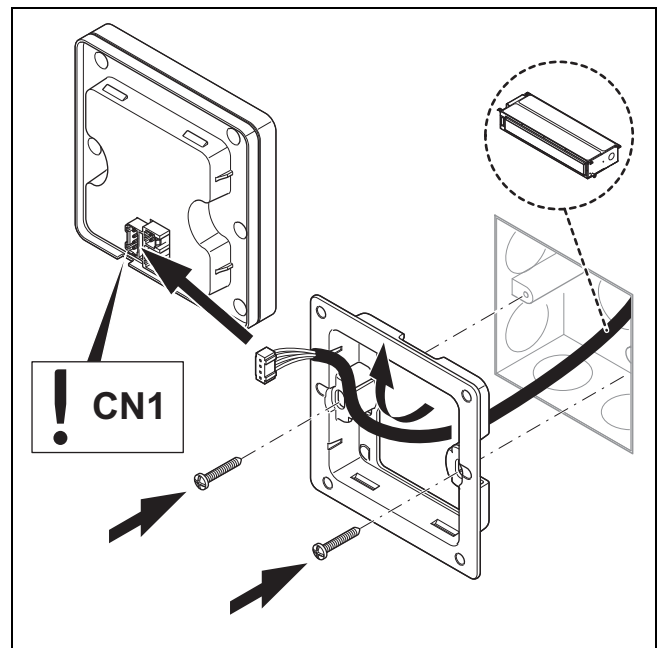
6.5.2 Inbouwbehuizing monteren

1. Inbouwbehuizing voor de thermostaat kiezen, die past bij de afmetingen van de kabelgebonden thermostaat.
2. Controleren of de inbouwbehuizing compatibel is met de thermostaat.
3. Breng de inbouwbehuizing in de ruimte aan, waarin de binnenunit zich bevindt.

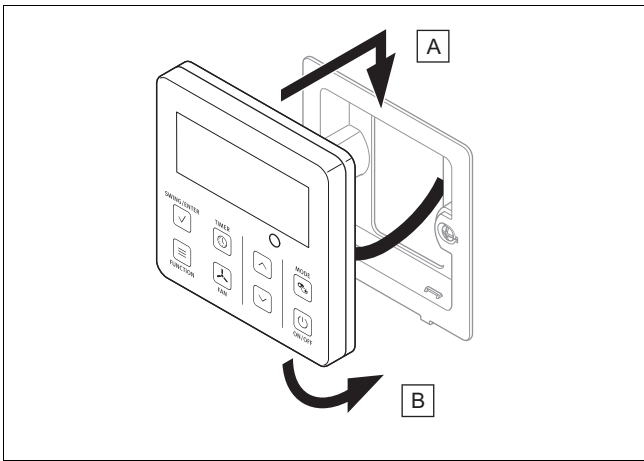
6.5.3 Montage van de kabelgebonden thermostaat



1. Open de behuizing van de kabelgebonden thermostaat door indrukken van de nokken aan de onderkant met een schroevendraaier.

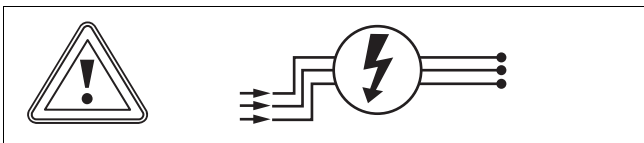


2. De afgeschermd 2-aderige twisted-pair-kabel in de wand uit de installatieopening trekken en door de kabelgebonden thermostaat leiden.
3. Houder kabelgebonden thermostaat op de inbouwbehuizing schroeven.
4. Beide aders op de thermostaat aansluiten.



5. Sluit de kabelgebonden thermostaat door inhaken van de nokken aan de boven- en onderkant van de houder, conform het voorbeeld in de afbeeldingen.

6.5.4 Stroomtoevoer tot stand brengen



- ▶ Breng de stroomtoevoer opnieuw tot stand.

7 Overdracht aan de gebruiker

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

8 Verhelpen van storingen

8.1 Verhelpen van storingen

Storing herkennen en verhelpen (→ Pagina 91)

Foutcodes (→ Pagina 92)

8.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalst 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.

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

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

9.2 Onderhoud van het product

Eén keer maandelijks

- ▶ Controleer de luchtfilters op netheid.
 - Reinig de filters met water of met een stofzuiger.

Halfjaarlijks

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

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

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

11 Verpakking afvoeren

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

12 Serviceteam

De contactgegevens met ons serviceteam vindt u in de Country specifics.

Bijlage

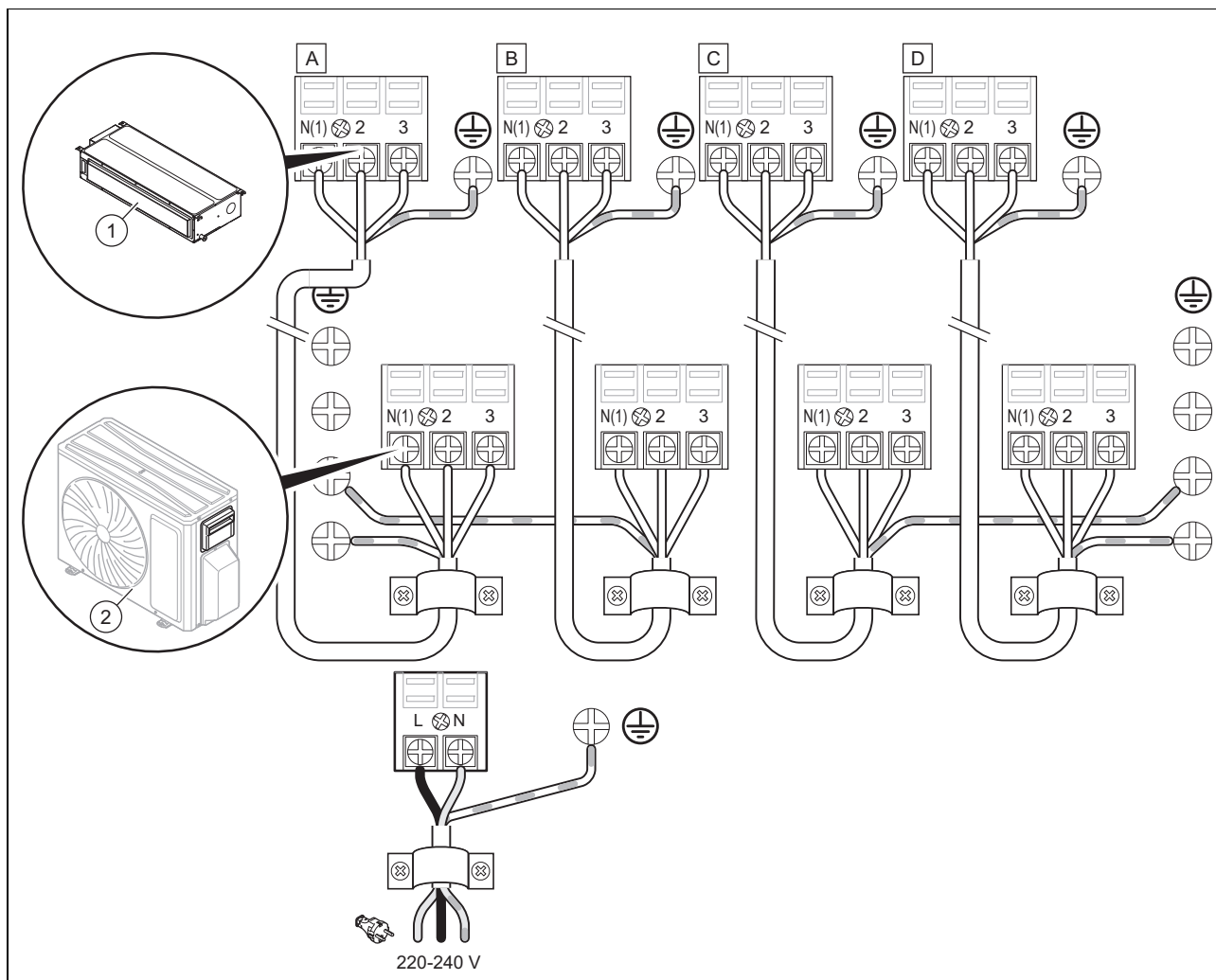
A Storing herkennen en verhelpen

Storingen	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
Na het inschakelen van de unit licht het display niet op en bij het bedienen van de functies wordt geen akoestisch signaal weergegeven.	De netadapter is niet aangesloten of de aansluiting aan de stroomvoorziening is niet in orde.	Controleer of de stroomvoorziening gestoord is. Indien ja, wacht dan tot de stroomvoorziening opnieuw voorhanden is. Indien nee, controleer dan het stroomvoorzieningscircuit en controleer of de voedingsstekker correct is aangesloten.
Onmiddellijk na het inschakelen van de unit wordt de aardlekschakelaar van de woning geactiveerd. Na het inschakelen van de unit komt het tot een stroomuitval.	Bekabeling niet correct aangesloten of in slechte toestand, vocht in het elektrische systeem. Geselecteerde aardlekschakelaar niet correct.	Zorg ervoor dat de unit correct is geaard. Zorg voor de correcte aansluiting van de bekabeling. Controleer de bekabeling van de binnenunit. Controleer of de isolatie van de voedingskabel beschadigd is en vervang deze eventueel. Kies een passende aardlekschakelaar.
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 ver- steld.	Storing van de horizontale lamel.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de binnenunit functio- neert niet.	Storing van de ventilatormotor van de bin- nenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de buitenunit functio- neert niet.	Storing van de ventilatormotor van de buiten- unit.	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 af- schot. 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 ont- staan door de koudemiddelstroom abnor- male geluiden.	Dit fenomeen is normaal. De abnormale ge- luiden 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. Positi- oneer alle delen van de binnenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de berei- ken 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. Positi- oneer alle delen van de buitenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de berei- ken tussen de aangesloten componenten.

B Foutcodes

Benaming van de storing	Display	Installatiestatus	Mogelijke oorzaken
	Code		
Open circuit/kortsluiting van de kamertemperatuurvoeler	F1	In koel- en droogmodus werkt de binnenunit, terwijl andere verbruikers worden gestopt. Gehele installatie wordt gestopt	Kamertemperatuursensor is niet met het bedieningsveld AP1 verbonden. Kamertemperatuursensor is defect
Open circuit/kortsluiting van de batterijtemperatuursensor van de binnenunit	F2	In koel- en droogmodus werkt de binnenunit, terwijl andere verbruikers worden gestopt. Gehele installatie wordt gestopt	Temperatuursensor is niet met de printplaat AP1 verbonden. Temperatuursensor is defect.
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.	Zie storingen herkennen en verhelpen.
Koudemiddelverlies	F0	Het display toont F0 en de gehele installatie wordt gestopt.	Sensor van de verdamper van de binnenunit werkt niet correct. Controleer het vulniveau van het koudemiddel.
Volledige waterbescherming	E9	Waterpeilschakelaar	Wanneer de uitschakeling van de waterpeilschakelaar 8 seconden duurt, gaat het systeem over in de volledige waterbescherming. Schakel het product uit en weer aan om de storing op te heffen.
Ventilatormotor(binnenunit) draait niet	H6	Gehele installatie wordt gestopt.	Slecht contact van de motorterugmeldklem. Storing van de printplaat van de binnenunit AP1. Storing van de motor.
Storing van het nuldoorgangssignaal van de binnenunit	U8	Compressor, buitenventilator en binnenventilator worden gestopt	De stroomvoorziening is gestoord. Printplaat van de binnenunit is defect.
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.	Te veel koudemiddel (inclusief verstopping van de warmtewisselaar door vuil en slechte afstraalomstandigheden)
Batterij-vorstbeveiliging van de binnenunit	E2	Geen foutcode. Het is de statuscode voor de werking.	
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 de installatie tegen te lage druk Beveiliging van de compressor tegen te lage druk
Beveiliging tegen hoge temperaturen aan de compressoruitlaat	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)
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 stroomtoevoer is onvoldoende, de belasting is te hoog.
Modusconflict-fout	E7	De binnenunit wordt gestopt en toont E7, terwijl andere apparaten normaal werken	De in het product gekozen modus verschilt van de andere.
Storing van de steekbruggen	C5	Draadloze afstandsbediening en toetsen werken, maar kunnen echter het betreffende commando niet uitvoeren.	Geen steekbrug op de printplaat. Steekbrug verkeerd aangesloten. Steekbrug beschadigd. Verkeerde schakeling van de printplaat.
Binnen- en buitenunit niet compatibel	LP	De binnen- en buitenunit werken niet.	De binnen- en buitenunit zijn niet compatibel.

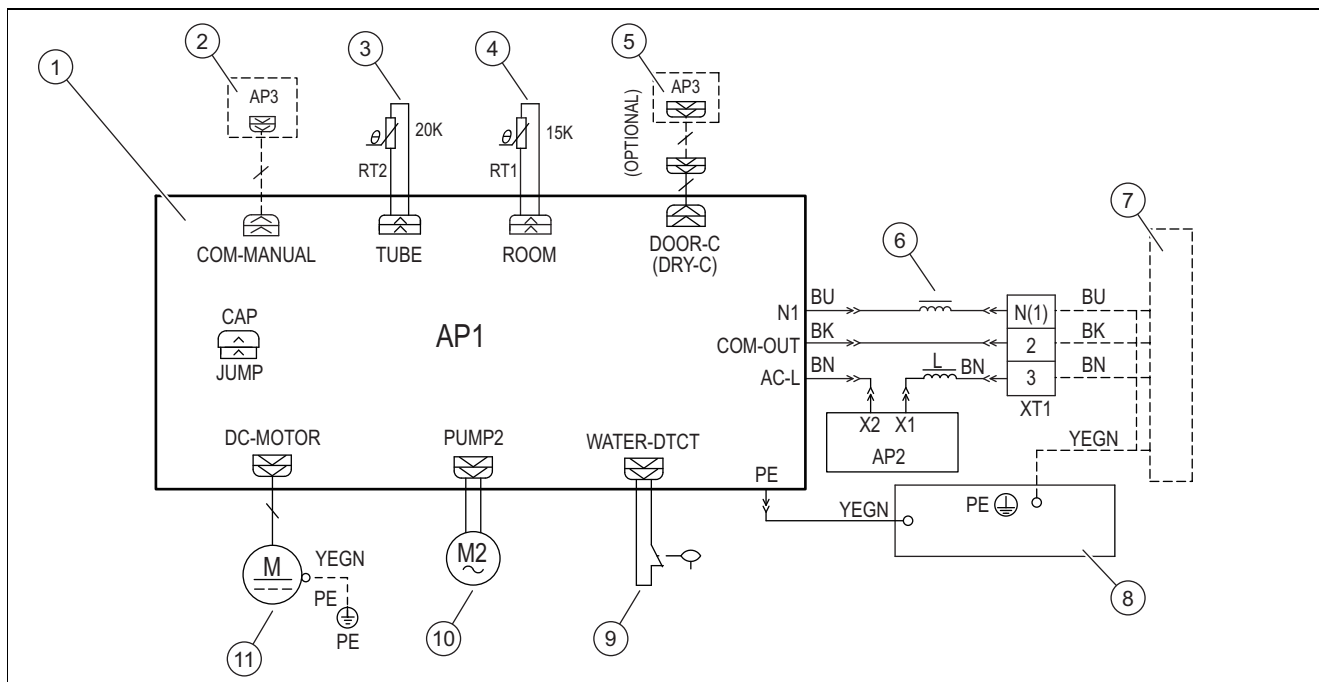
C Elektrisch schakelschema voor de verbinding van de buitenunit met de binnenunit.



1 Binnenunit(s)

2 Buiteneenheid

D Elektrisch schakelschema

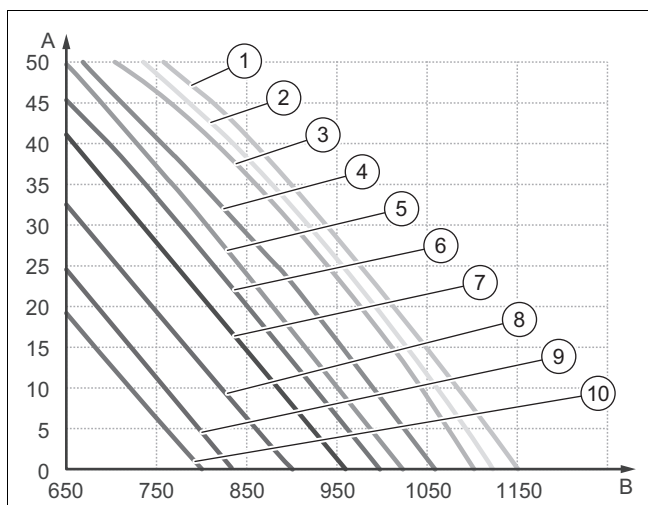


1	Printplaat	7	Buiteneenheid
2	Kabelgebonden thermostaat	8	Schakelkast
3	Leidingtemperatuursensor (20 K)	9	Schakelaar vloeistofpeil
4	Kamertemperatuursensor (15 K)	10	Motor waterpomp
5	Optie: Gate Control	11	Ventilatormotor
6	Ringmagneet		

Afkortingen

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

E Statische drukcurven van het luchtvolume



A	Statische druk	2	S12
B	Luchtvolume	3	S11
1	S13	4	S10

5	S09	8	S06
6	S08	9	S05
7	S07	10	S04



Aanwijzing

De externe statische druk (ESP) kan via de afstandsbediening in 5 standen ingesteld worden.

Met de afstandsbediening kan tussen de snelheden turbo, H, M en L worden omgeschakeld.

Keuze statische druk	Superhoge snelheid	Hoog toerental	Gemiddeld/hoog toerental	Gemiddeld toerental	Gemiddelde lage snelheid	Laag toerental	Rustige snelheid
P03	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03
P04	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04
P05	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05
P06	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06
P07	S13	S12	S11	S10	S09	S08	S07

F Technische gegevens

Technische gegevens

	SDH1-035MNDI
Stroomvoorziening	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fasig
Stroomvoorziening van	Buitenunit
Stroomvoorziening	220-240 V~ / 50 Hz / 1-fasig
Koelvermogen	3.500 W
Verwarmingsvermogen	4.000 W
Luchtdebiet	650/560/520/480/450/410/380 m ³ /h
Ontvochtigingsvolume	1,4 l/h
Toerental ventilatormotor bij koeling/verwarming	1280/1200/1150/1100/1060/1020/980 tpm
Opgenomen vermogen ventilatormotor	50 W
Zekering stroom	5 A
Geluidsdrukniveau	39/37/36/35/34/33/32 dB(A)
Geluidsvermogeniveau	55/53/52/51/50/49/48 dB(A)
Nettogewicht	19 kg
Brutogewicht	23 kg

Technische gegevens - verbinding sleidingen

	SDH1-035MNDI
Buitendiameter van de vloeistofleiding	6,35 mm (1/4")
Buitendiameter van de heetgasleiding	9,52 mm (3/8")
Buitendiameter van de afvoerleiding	25 mm

Trefwoordenlijst

A	
Afvoer, verpakking.....	90
C	
CE-markering	83
D	
Documenten	83
E	
Elektriciteit	81
G	
Gereedschap	82
I	
Inspectiewerkzaamheden.....	90
Installateur	80
K	
Koudemiddel R32.....	81
Kwalificatie	80
O	
Onderhoud	90
Onderhoudswerkzaamheden	90
P	
Product aan het plafond hangen	86
R	
Reserveonderdelen	90
S	
Spanning	81
T	
Transport	82
V	
Verpakking afvoeren	90
Voorschriften	82
Vuur	81

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	98
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	98
1.2	Advertências gerais de segurança	98
1.3	Disposições (diretivas, leis, normas)	100
2	Notas relativas à documentação	101
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	101
2.2	Guardar os documentos	101
2.3	Validade do manual	101
3	Descrição do produto	101
3.1	Estrutura do produto	101
3.2	Esquema do circuito de arrefecimento	101
3.3	Símbolo CE	101
3.4	Informações relativas ao fluido frigorígeno	102
3.5	Faixas de temperatura permitidas para o serviço	102
4	Montagem da unidade interior	102
4.1	Verificar o material fornecido	102
4.2	Dimensões	103
4.3	Distâncias mínimas para a instalação	103
4.4	Exigências ao local de instalação	103
4.5	Utilizar o escantilhão de instalação	103
4.6	Pendurar o produto	104
4.7	Alinhar a unidade interior na horizontal	104
4.8	Alterar a alimentação de ar	104
4.9	Ligar o tubo de agente refrigerante à unidade interior	105
5	Instalação hidráulica	105
5.1	Instale o tubo de saída de condensados	105
5.2	Instalar o tubo de saída de condensados	105
5.3	Realizar um teste de estanqueidade	106
5.4	Escoar o azoto da unidade interior	106
6	Instalação elétrica	106
6.1	Instalação elétrica	106
6.2	Interromper a alimentação de corrente	106
6.3	Cablagem	106
6.4	Ligação elétrica da unidade interior	106
6.5	Instalação do aparelho de comando por cabo	107
7	Entrega ao utilizador	108
8	Eliminação de falhas	108
8.1	Eliminação de falhas	108
8.2	Obter peças de substituição	108
9	Inspeção e manutenção	108
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	108
9.2	Manutenção do produto	108
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	108
11	Eliminar a embalagem	109
12	Serviço de apoio ao cliente	109

Anexo	110	
A	Detetar e eliminar falhas	110
B	Códigos da avaria	111
C	Esquema de conexões elétricas para a ligação da unidade exterior com a unidade interior	112
D	Esquema de conexões elétricas	113
E	Curvas de pressão estáticas do volume de ar	113
F	Dados técnicos	114
Índice remissivo	115	

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 fogo

No produto é utilizado um agente refrigerante de inflamabilidade reduzida (grupo de segurança A2).

- ▶ Não utilize chamas abertas nas proximidades do produto.
- ▶ Não utilize substâncias inflamáveis nas proximidades do produto, especialmente sprays ou outros gases inflamáveis.

1.2.8 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 produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.2.9 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.



1.2.10 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.2.11 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.

1.2.12 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.2.13 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.2.14 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.

1.2.15 Perigo de queimadura ou de congelamento devido ao agente refrigerante

No manuseamento de agente refrigerante existe sempre o perigo de queimaduras ou congelamentos.

- ▶ Calce sempre luvas de proteção antes de iniciar os trabalhos.

1.3 Disposições (diretivas, leis, normas)

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



2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É 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.

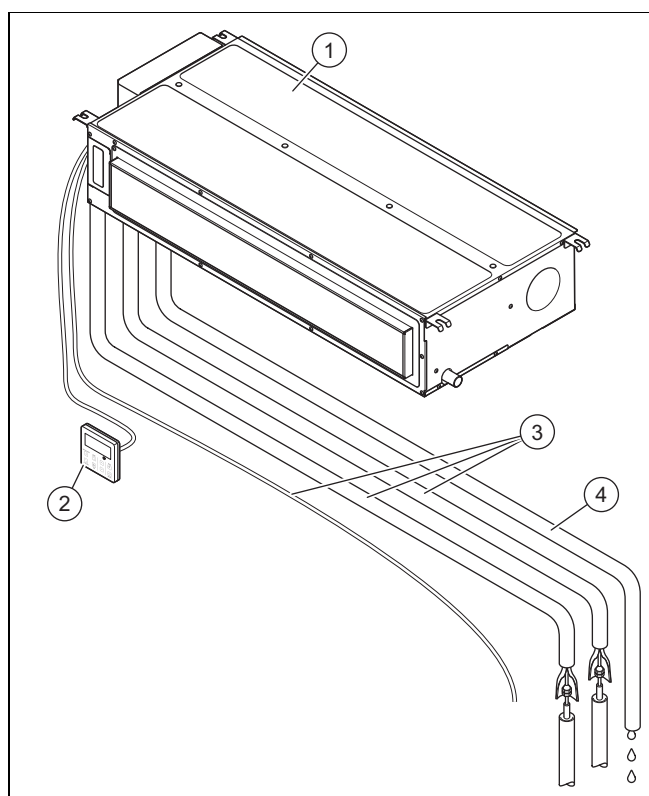
2.3 Validade do manual

Este manual aplica-se unicamente ao seguinte produto:

- Unidade interior SDH1-035MNDI: 8000010729

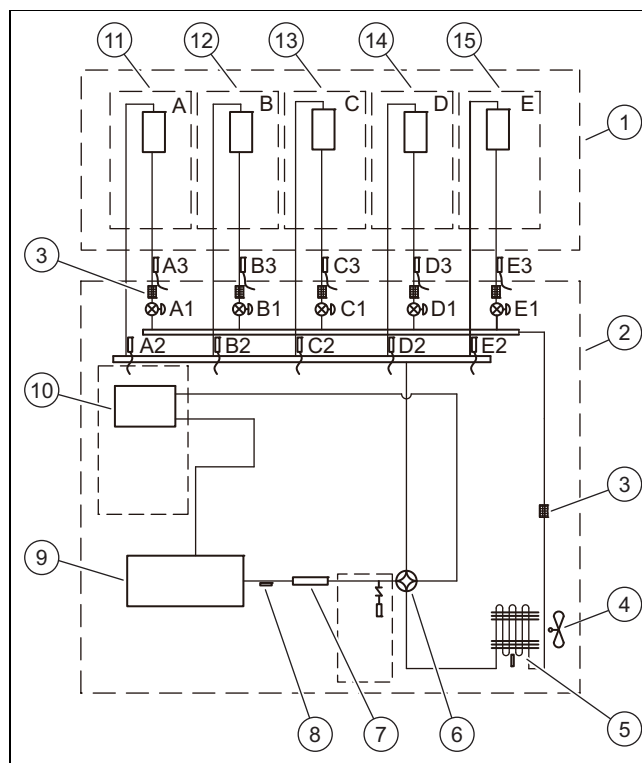
3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do produto



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unidade interior | 3 | Tubagem e cabo de ligação |
| 2 | Regulador com fios | 4 | Tubo de drenagem para condensados |

3.2 Esquema do circuito de arrefecimento



- | | | | |
|----|--------------------------------|-----|---|
| 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 eletrónica |
| 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 fluido 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. Todos os instaladores que efetuam trabalhos no sistema de refrigeração têm de possuir as competências necessárias e as respetivas certificações emitidas pelas respetivas organizações deste setor em cada país. Se for necessário um outro técnico para a reparação da instalação, este deverá ser supervisionado pela pessoa qualificada para o manuseamento do agente refrigerante inflamável.

Agente refrigerante R32, GWP=675.

Enchimento adicional de agente refrigerante

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

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

3.4.2 Preencha a etiqueta relativa ao nível de agente refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

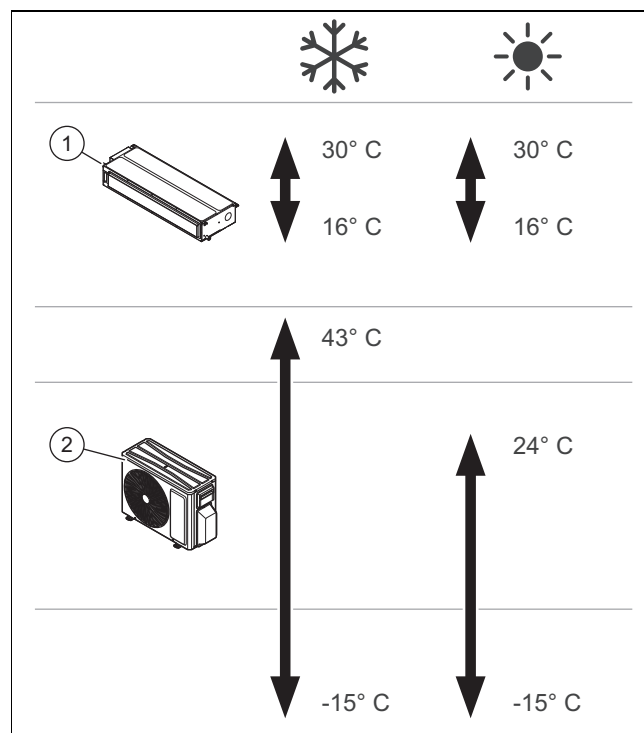
① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ 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. |

3.5 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 da unidade interior

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

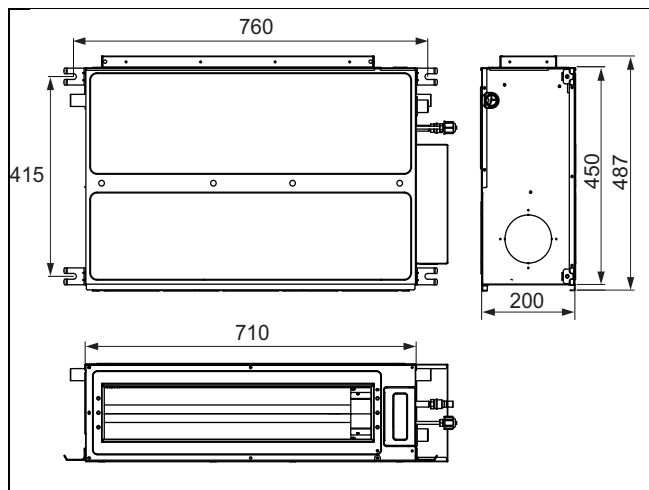
4.1 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique o material fornecido.

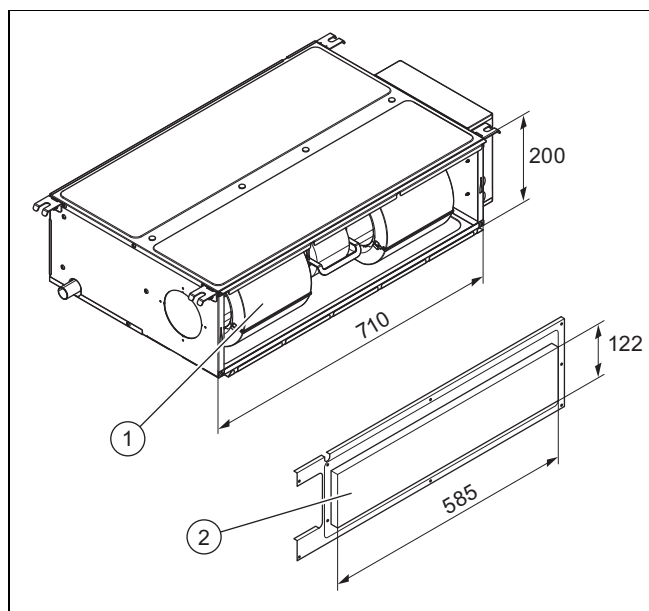
Número	Descrição
1	Unidade interior
1	Autocolante F-Gas
8	Flange de plástico (150 mm.)
2	Isolamento do tubo de condensado
1	Isolamento do tubo de gás
2	Porcas de conexão para tecnologia de refrigeração
4	Isolamento para porcas de conexão para tecnologia de refrigeração
4	Porcas com anilhas de apoio M8
4	Porcas M8
4	Anilhas de apoio
1	Cabo do aparelho de comando por cabo
1	Comando com fio

4.2 Dimensões

4.2.1 Dimensões da unidade interior



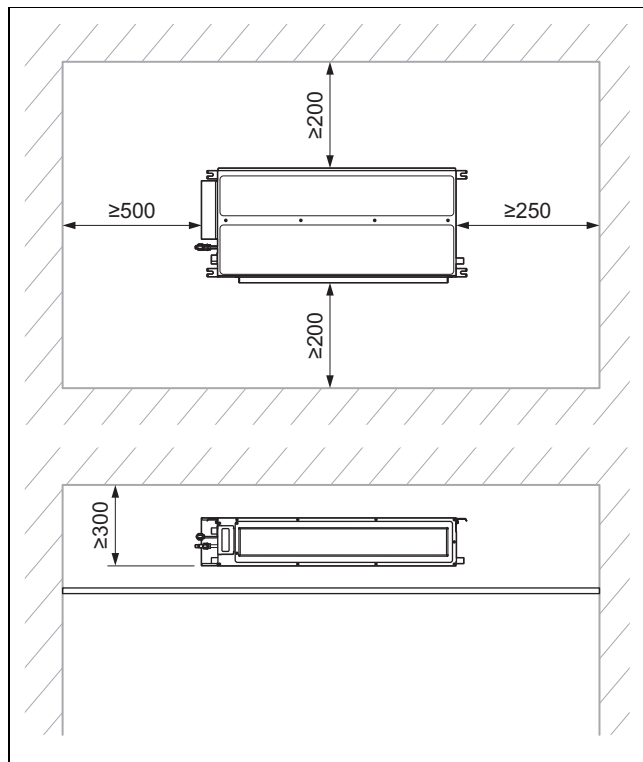
4.2.1.1 Dimensões das aberturas de entrada e saída de ar



1 Entrada de ar

2 Saída de ar

4.3 Distâncias mínimas para a instalação



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

4.4 Exigências ao local de instalação

- ▶ Selecione um local de instalação com capacidade para suportar o peso da unidade interior.
- ▶ Não instale o produto num local com muito pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.
- ▶ Instale a unidade interior num local em que não possa ocorrer o bloqueio da entrada ou da saída de ar.
- ▶ Instale a unidade interior de modo que os condensados possam ser facilmente escoados pelo tubo de saída de condensados.
- ▶ Não instale a unidade interior perto de fontes de calor, gases e vapores inflamáveis ou explosivos.
- ▶ Instale a unidade interior e os cabos de ligação elétrica com uma distância mínima de 1 m de televisores e rádios, a fim de evitar interferências e ruídos.
- ▶ Preveja espaço suficiente para a manutenção, ver distâncias mínimas.
- ▶ Cumpra as normas nacionais e as disposições locais.

4.5 Utilizar o escantilhão de instalação

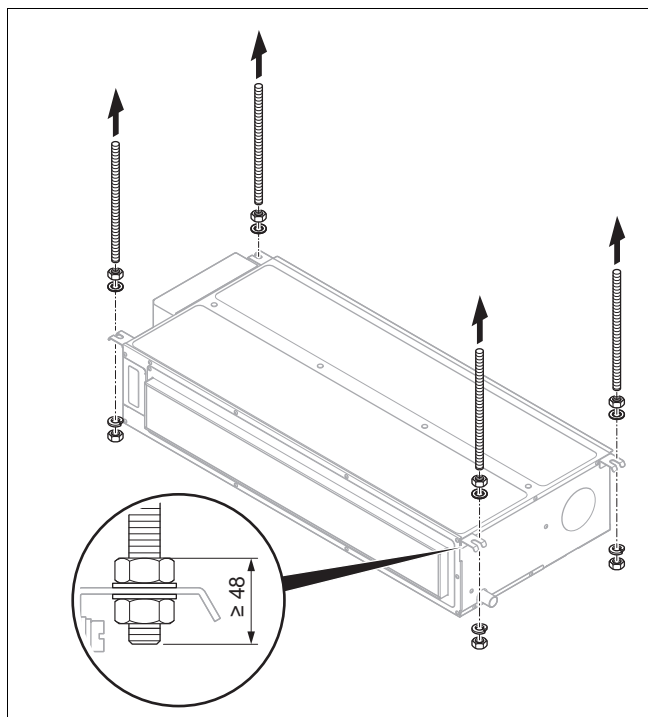
- ▶ Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.

4.6 Pendurar o produto

1. Não instale o produto num local com muito pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.
2. Verifique se o teto tem capacidade de carga suficiente para suportar o peso do produto.
3. Observe o peso total do produto.

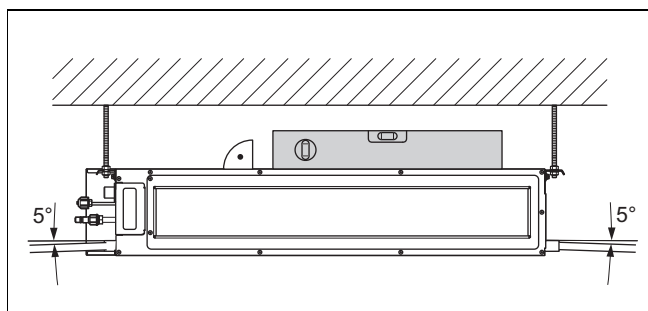
Condição: A capacidade de carga da superfície de suporte é insuficiente

- ▶ Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.



4. Utilize barras de fixação (do lado da construção) para pendurar no teto, bem como as porcas com anilhas de apoio fornecidas.
5. Marque os 4 pontos de fixação no teto de suporte, de acordo com o modelo de montagem.
 - Certifique-se de que a mangueira de descarga de condensados apresenta uma ligeira inclinação, para que os condensados possam escoar livremente.
6. Efetue os furos para as barras de fixação (lado da construção).
7. Introduza as barras de fixação nos furos.
8. Introduza as barras de fixação nos encaixes da unidade interior e aperte bem as porcas.

4.7 Alinhar a unidade interior na horizontal

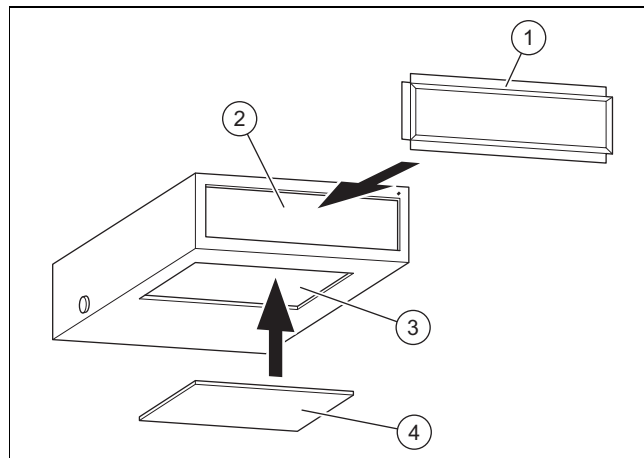


- ▶ Após a instalação, alinhe a unidade interior na horizontal, usando um nível de bolha de ar.

- horizontal, de frente para trás.
- inclinado 5 % da esquerda para a direita, de acordo com o sentido de escoamento dos condensados.

4.8 Alterar a alimentação de ar

A unidade interior vem equipada de fábrica com uma alimentação de ar posterior.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Quadro de ligação quadrangular | 3 | Alimentação de ar inferior |
| 2 | Alimentação de ar posterior | 4 | Cobertura |

- ▶ Caso pretenda fazer a alimentação de ar por baixo, remova a cobertura (4) da alimentação de ar inferior (3).



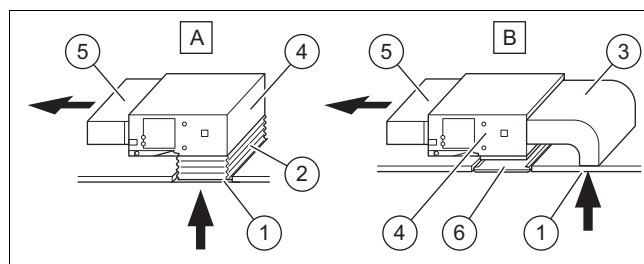
Indicação

No caso de alimentação de ar inferior, será provavelmente emitido mais ruído do que com a alimentação de ar posterior, pelo que é aconselhável instalar um silenciador e uma caixa de ligação para minimizar o ruído.

- ▶ Instale o quadro de ligação quadrangular (1).
- ▶ Feche a alimentação de ar posterior (2) com a cobertura removida anteriormente.

Variantes de instalação

- ▶ O tipo de instalação depende das circunstâncias de construção e dos requisitos de segurança e manutenção.



- | | | | |
|------|----------------------------|---|-----------------------------|
| A, B | Variantes de instalação | 3 | Alimentação de ar posterior |
| 1 | Alimentação de ar inferior | 4 | Unidade interior |
| 2 | Manga de lona | 5 | Saída de ar |
| | | 6 | Grelha de acesso |

- ▶ Ligue a unidade interior e a alimentação de ar inferior (1) a um canal de ar.

- Recomenda-se a utilização de uma manga de lona (2) para facilitar a instalação e evitar a geração de ruído durante o funcionamento posterior.

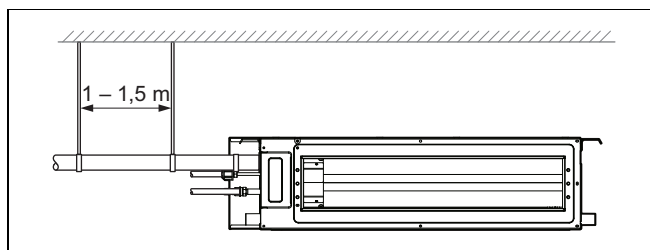
4.9 Ligar o tubo de agente refrigerante à unidade interior

1. Remova a tampa de cobertura dos tubos.
2. Ao centrar o tubo na ligação da unidade interior, aperte primeiro a porca de capa com os dedos.
3. Ao ligar ou desapertar o tubo na unidade, utilize sempre uma chave de bocas e uma chave dinamométrica.
4. Ao ligar, aplique óleo refrigerante no lado interno e externo das porcas de capa.
5. Aperte primeiro as porcas de capa com os dedos e, em seguida, use a chave de bocas.
6. Verifique a estanqueidade da ligação do tubo.
7. Aplique o isolamento térmico nos tubos de líquido e de gás.

5 Instalação hidráulica

5.1 Instale o tubo de saída de condensados

- ▶ Instale o tubo de saída de condensados com um ângulo de inclinação de 5 a 10°, a fim de garantir o escoamento.
- ▶ Isole o tubo de saída de condensados com um isolamento térmico, a fim de evitar a formação de condensados no exterior.
- ▶ Se o tubo de saída de condensados for ligado ao aparelho interno, certifique-se de que não é aplicada uma pressão excessiva no tubo de saída de condensados, no lado da unidade interior.
- ▶ Fixe o tubo de saída de condensados o mais perto possível da unidade interior.
- ▶ Pode usar um tubo de PVC rígido multiusos como tubo de escoamento. Introduza a extremidade do tubo de PVC no escoamento.



O diâmetro do tubo de drenagem não deve ser inferior ao do tubo de agente refrigerante (diâmetro 3/8", espessura da parede mín. 1,5 mm).

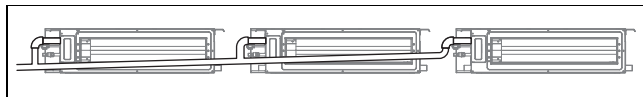
A peça de ligação do tubo deve ser o mais curta possível e a sua inclinação deve ser no mínimo de 5 a 10°, a fim de garantir o escoamento desimpedido do condensado.

Para garantir o escoamento desimpedido do condensado, no trajeto do tubo não pode haver mais nenhuma inclinação.

Entre as fixações deve ser mantida uma distância de 1-1,5 m, a fim de evitar uma flexão da mangueira de descarga.

- ▶ Se não se verificar uma inclinação suficiente, instale um tubo montante.
- ▶ Para evitar a formação de condensação, isole o tubo de saída de condensados com material adequado.

Ligação de várias unidades interiores

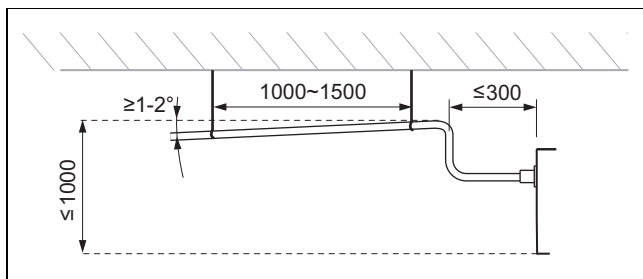


- ▶ Se se juntarem vários escoamentos, proceda como mostra a figura.

Se o tubo de saída de condensados for utilizado para várias unidades interiores, o tubo coletor deve estar 100 mm abaixo da abertura de escoamento de cada unidade interior. Para este fim, deve usar-se um tubo muito mais grosso.

- ▶ Monte o tubo sem dobras para que o fluxo de água não seja interrompido.
- ▶ Instale o tubo de saída de condensados de modo que a extremidade livre não fique perto de fontes de maus odores, para que estes não possam entrar na divisão.

Ligação com tubo montante

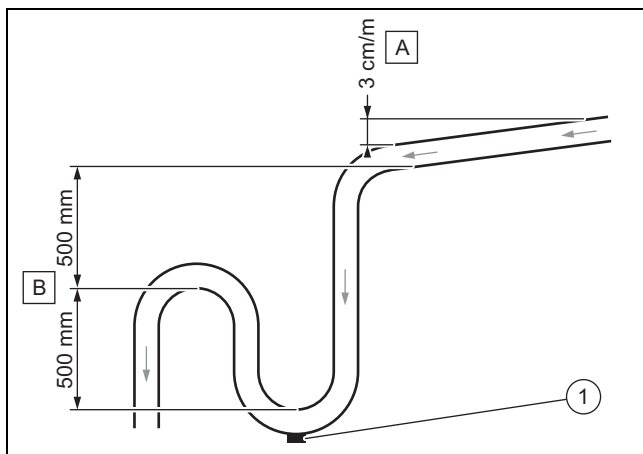


Preveja o trajeto do tubo de modo que seja o mais curto possível.

Instale o suporte do tubo considerando as distâncias e inclinações indicadas na figura.

5.2 Instalar o tubo de saída de condensados

- ▶ Respeite as distâncias e as inclinações, para que os condensados sejam escoados corretamente na saída do produto.



- ▶ Respeite a inclinação mínima (A), de modo a assegurar a descarga de condensados.
- ▶ Instale um sistema de descarga adequado (B), para evitar a formação de ruídos.
- ▶ Instale um tampão de esvaziamento (1) na base do coletor de condensados. Certifique-se de que o tampão pode ser desmontado facilmente.
- ▶ Posicione o tubo de descarga corretamente, de modo a que não existam tensões na conexão de descarga do produto.

5.3 Realizar um teste de estanqueidade

- ▶ Uma vez concluída a instalação elétrica, verifique se a descarga de condensados funciona corretamente e se está estanque.
- ▶ Verifique se a água escorre corretamente no tubo de descarga e observe as ligações para verificar se há pontos não estanques.
 - Se a unidade interior for instalada num edifício novo, este teste deve ser realizado antes do revestimento do teto.

5.4 Escoar o azoto da unidade interior

1. No lado posterior da unidade interior encontram-se dois tubos de cobre com extremidades em plástico. A extremidade mais larga é uma indicação da carga do azoto molecular na unidade. Se na extremidade estiver saliente um pequeno botão vermelho, significa que a unidade não está totalmente vazia.
2. Neste caso, prima a peça final do outro tubo com o diâmetro menor, para fazer sair todo o azoto da unidade.

6 Instalação elétrica

6.1 Instalação elétrica



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico

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

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

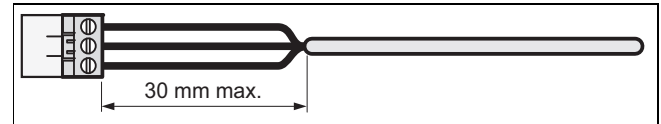
- ▶ A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

6.2 Interromper a alimentação de corrente

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

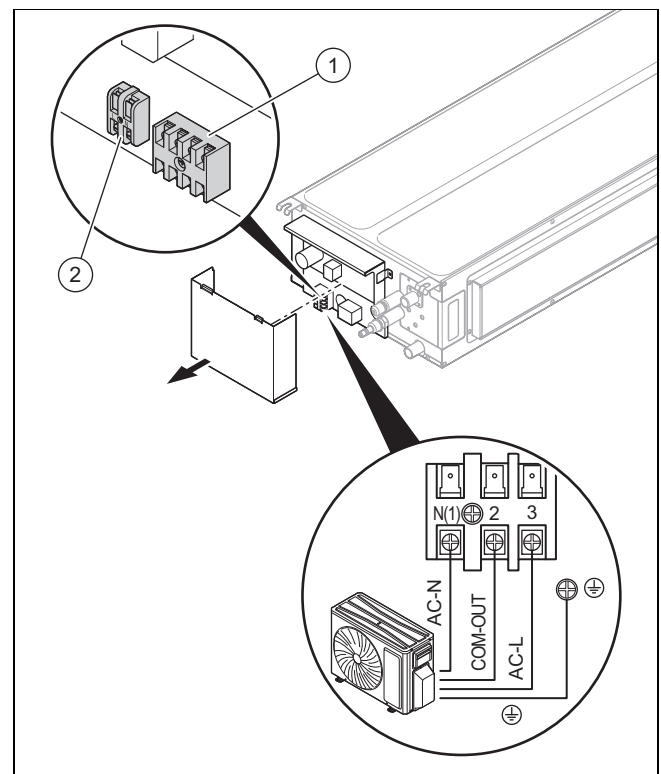
6.3 Cablagem

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 condutores 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 despreendimento 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.
8. Use cabos deparados para alimentação de corrente e comunicação.
9. Para a comunicação, recomendam-se cabos blindados.
10. O cabo de comunicação tem de ter pelo menos 0,75 mm².

6.4 Ligação elétrica da unidade interior



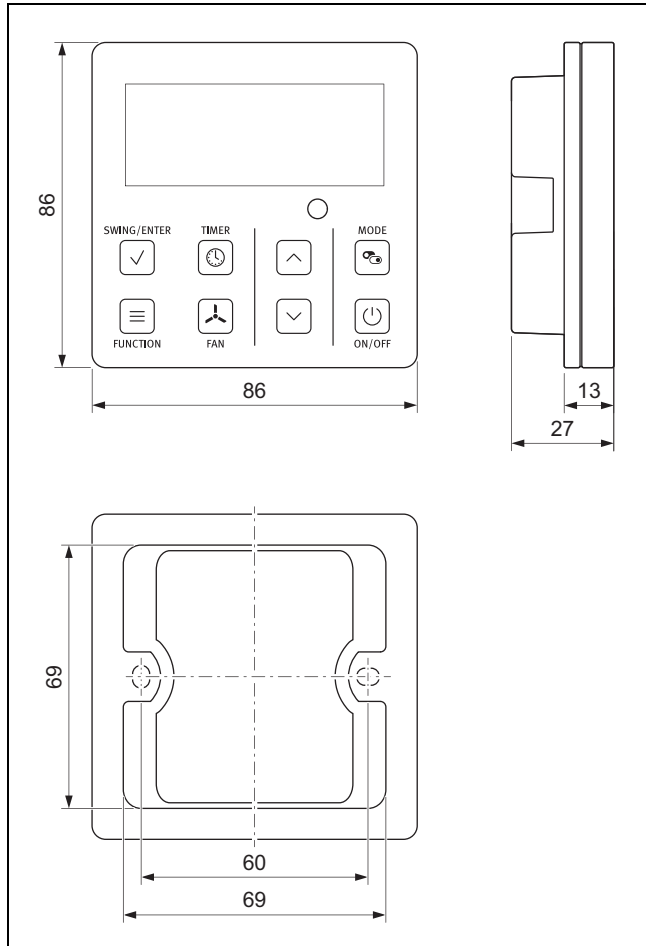
- 1 Ligação da unidade interior
- 2 Ligação do aparelho de comando por cabo.

1. Solte os parafusos da tampa da caixa de distribuição e retire-a de seguida.

2. Afrouxe os parafusos do bloco de terminais (1), introduza as extremidades do cabo de alimentação no bloco e aperte bem os parafusos.
3. Afrouxe os parafusos do bloco de terminais (2), introduza as extremidades do cabo bifilar de par entrançado do aparelho de comando por cabo no bloco e aperte bem os parafusos.

6.5 Instalação do aparelho de comando por cabo

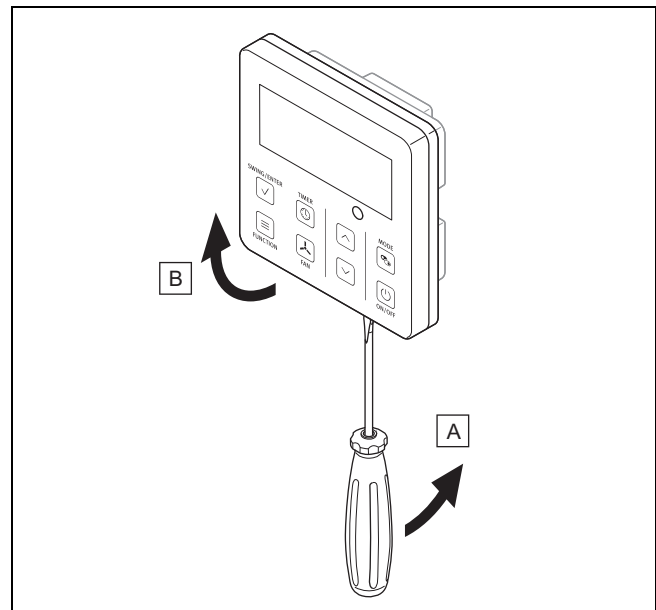
6.5.1 Dimensão do aparelho de comando por cabo



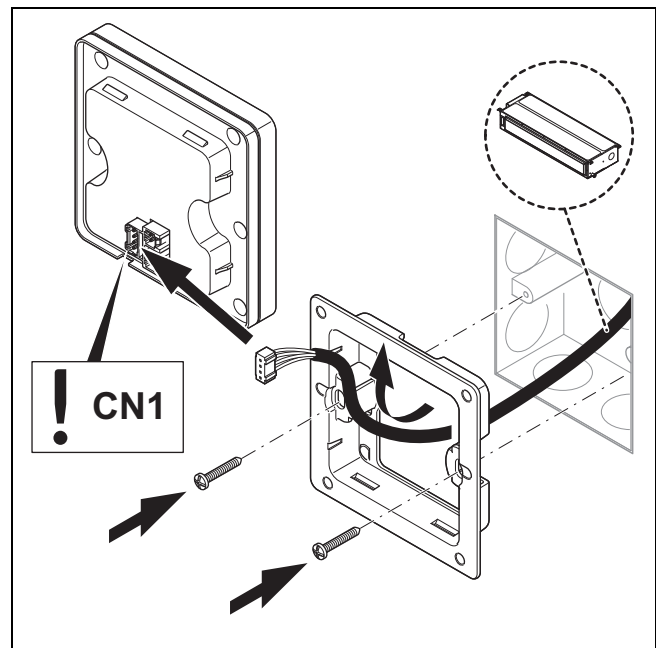
6.5.2 Instalar a estrutura de montagem

1. Selecionar uma estrutura de montagem do regulador que seja compatível com as dimensões do aparelho de comando por cabo.
2. Verifique se a estrutura de montagem é compatível com o aparelho de comando.
3. Coloque a estrutura de montagem no compartimento onde está a unidade interior.

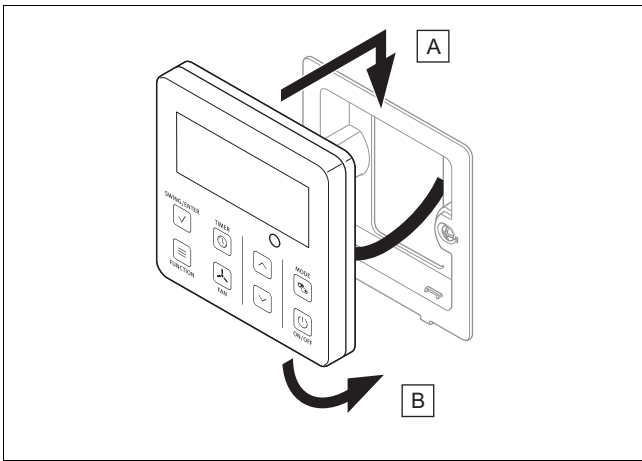
6.5.3 Montagem do aparelho de comando por cabo



1. Abra a estrutura do aparelho de comando por cabo pressionando as manilhas no lado inferior com uma chave de fendas.

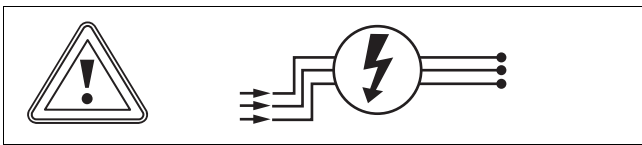


2. Puxar o cabo blindado bifilar de par entrançado para a parede a partir da abertura da instalação e passar pelo suporte do aparelho de comando por cabo.
3. Aparafusar o suporte do aparelho de comando à estrutura de montagem.
4. Ligar os dois fios ao aparelho de comando.



5. Ligue o aparelho de comando por cabo, introduzindo as manilhas no lado superior e inferior do suporte do regulador, segundo o exemplo mostrado nas figuras.

6.5.4 Restabelecer a alimentação de corrente



- ▶ Restabeleça a alimentação de corrente.

7 Entrega ao utilizador

- ▶ No fim da instalação mostre ao utilizador as posições e as funções dos dispositivos de segurança.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ▶ Se tiver mais do que uma unidade interior a funcionar, programe o mesmo modo de funcionamento (aquecer ou arrefecer). Caso contrário, ocorre um conflito dos modos de funcionamento e é exibida uma mensagem de erro nas unidades interiores.

8 Eliminação de falhas

8.1 Eliminação de falhas

Detetar e eliminar falhas (→ Página 110)

Códigos da avaria (→ Página 111)

8.2 Obter peças de substituição

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

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

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

9 Inspeção e manutenção

9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

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

9.2 Manutenção do produto

Uma vez por mês

- ▶ Verifique se o filtro de ar está limpo.
 - Limpe o filtro com água ou com um aspirador.

Semestralmente

- ▶ Desmonte a envolvente do produto.
- ▶ Verifique se o permutador de calor está limpo.
- ▶ Remova todos os corpos estranhos da superfície de lamelas do permutador de calor, que possam impedir a circulação do ar.
- ▶ Remova o pó com um jato de ar comprimido.
- ▶ Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- ▶ Certifique-se de que a descarga de condensados não fica obstruída, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto da água.

10 Colocação fora de funcionamento definitiva

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

11 Eliminar a embalagem

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

12 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes em Country specifics.

Anexo

A Detetar e eliminar falhas

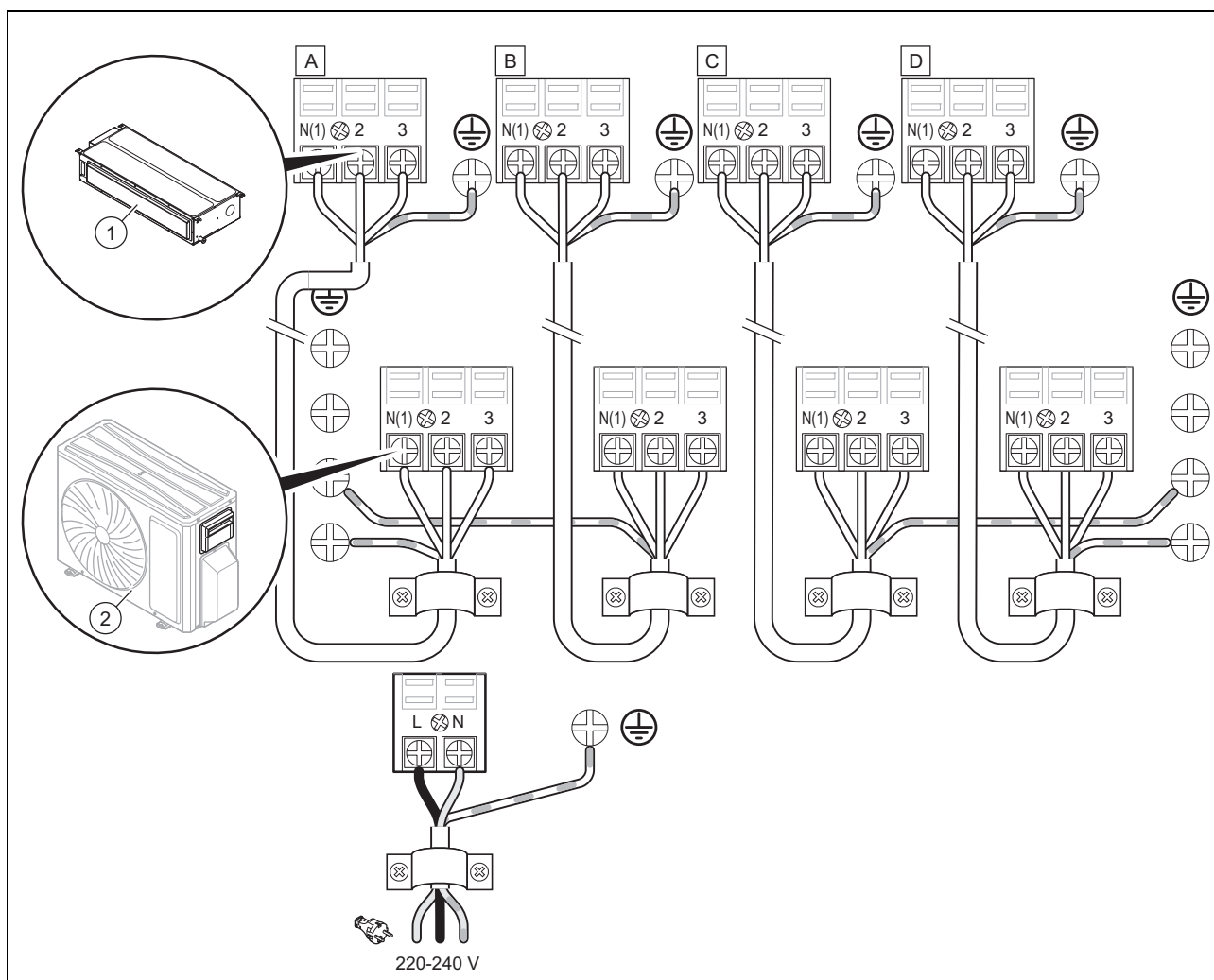
Falhas	Causas possíveis	Soluções
O mostrador não se acende depois de a unidade ser ligada e não é emitido qualquer sinal acústico quando as funções são acionadas.	A fonte de alimentação não está ligada ou a ligação da alimentação de corrente não está em ordem.	Verifique se existe alguma falha na alimentação 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.
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

Designação da anomalia	Visor	Estado da instalação	Causas possíveis
	Código		
Circuito de corrente aberto/curto-circuito do sensor de temperatura ambiente	F1	No modo de arrefecimento e secagem, a unidade interior mantém-se em funcionamento, enquanto todos os outros consumidores param. Toda a instalação para	O sensor da temperatura ambiente não está ligado ao campo de comando AP1. O sensor de temperatura ambiente tem defeito.
Circuito de corrente aberto/curto-circuito do sensor de temperatura da bateria da unidade interior	F2	No modo de arrefecimento e secagem, a unidade interior mantém-se em funcionamento, enquanto todos os outros consumidores param. Toda a instalação para	O sensor da temperatura não está ligado à placa de circuito impresso AP1. O sensor de temperatura tem defeito
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 funcionamento, toda a instalação para.	Ver Detecção e eliminação de avarias.
Perda de agente refrigerante	F0	O mostrador exibe F0 e toda a instalação para.	O sensor do evaporador da unidade interior não funciona corretamente. Verifique o nível de enchimento do agente refrigerante.
Proteção de água integral	E9	Interruptor de nível de água	Se o desligamento do interruptor do nível de água não for detetado durante 8 segundos, o sistema passa para a proteção de água integral. Desligue o produto e volte a ligá-lo para resolver a avaria.
O motor do ventilador (unidade interior) não funciona	H6	Toda a instalação para.	Mau contacto do borne de retorno do motor. Anomalia da placa de circuito impresso da unidade interior AP1. Anomalia do motor.
Avaria do sinal de nível zero da unidade interior	U8	O compressor, o ventilador externo e o ventilador interno param	A alimentação de corrente tem perturbações. A placa de circuito impresso da unidade interior tem defeito
Proteção da instalação contra pressão demasiado elevada	E1	No modo de arrefecimento e secagem, todos os consumidores ficam fora de funcionamento, com exceção do ventilador da unidade interior. Durante o modo de funcionamento, toda a instalação para.	Demasiado agente refrigerante (incluindo obstrução do permutador de calor com sujidade e más condições de radiação)
Proteção anticongelante da bateria da unidade interior	E2	Sem código de erro. É o código de estado do funcionamento.	
Proteção da instalação contra pressão demasiado baixa	E3	O mostrador exibe E3 até o interruptor de baixa pressão interromper o serviço.	Proteção contra pressão demasiado baixa Proteção da instalação contra pressão demasiado baixa Proteção do compressor contra pressão demasiado baixa
Proteção contra temperaturas elevadas na saída do compressor	E4	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor e o ventilador da unidade exterior param, enquanto o ventilador da unidade interior se mantém em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, todos os consumidores param.	Ver resolução de erros (proteção da saída de ar, sobrecarga)
Proteção de sobrecarga de corrente	E5	No modo de arrefecimento e secagem, o compressor e o ventilador da unidade exterior param, enquanto o ventilador da unidade interior se mantém em funcionamento. Durante o modo de aquecimento, todos os consumidores param.	A alimentação de corrente está instável, as oscilações são demasiado grandes. A alimentação de corrente é insuficiente, a carga é demasiado alta.
Erro de conflito de modo	E7	A unidade interior é parada e exibe E7, enquanto que os outros aparelhos trabalham normalmente	O modo selecionado no aparelho distingue-se dos outros.

Designação da anomalia	Visor	Estado da instalação	Causas possíveis
	Código		
Anomalia do fio de ponte	C5	O comando é distância via rádio e as teclas funcionam, mas não executam o comando correspondente.	Sem fio de ponte na placa de circuito impresso. Fio de ponte colocado incorretamente. Fio de ponte danificado. Ligação incorreta da placa de circuito impresso.
Unidade interior e exterior incompatíveis	LP	A unidade interior e exterior não funcionam.	A unidade interior e exterior não são compatíveis.

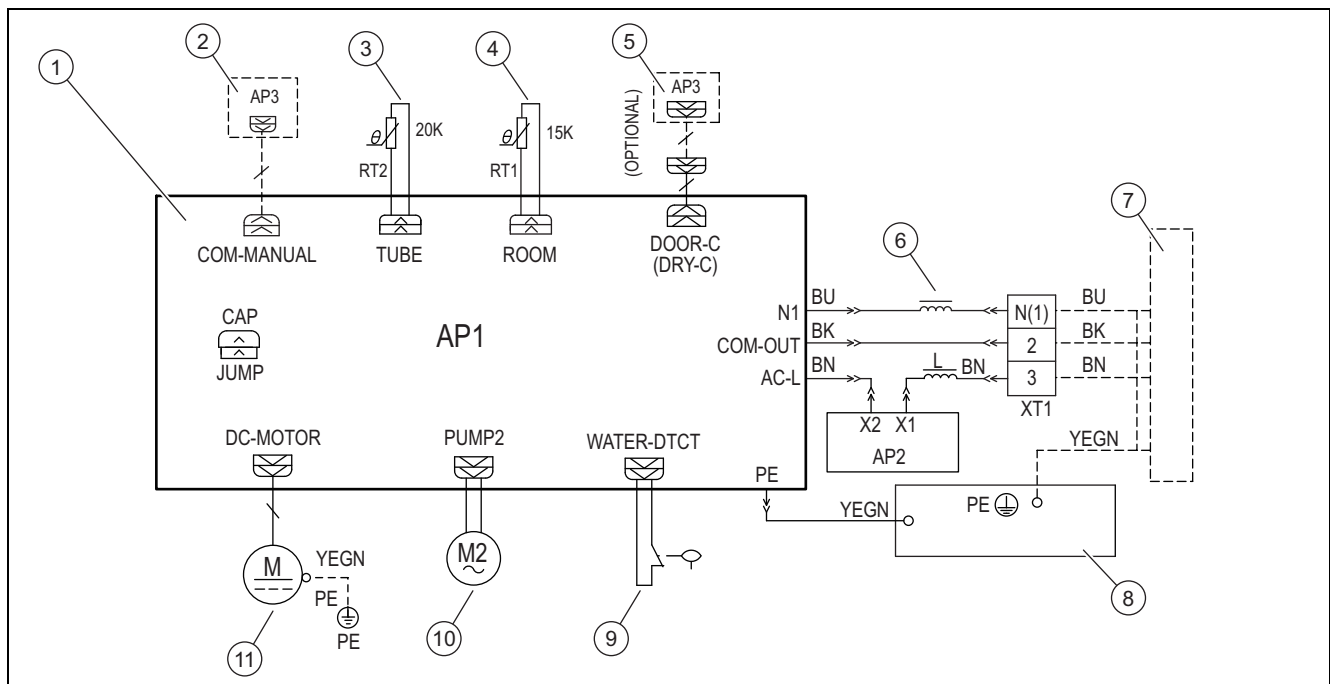
C Esquema de conexões elétricas para a ligação da unidade exterior com a unidade interior.



1 Unidade(s) interior(es)

2 Unidade exterior

D Esquema de conexões elétricas

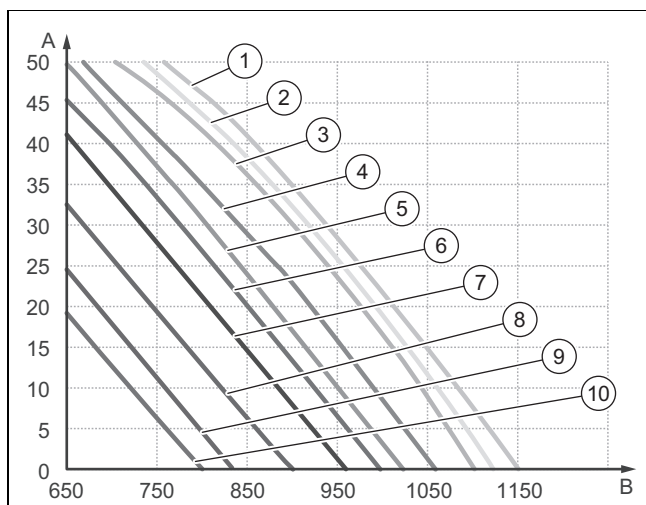


- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Placa de circuito impresso | 7 | Unidade exterior |
| 2 | Regulador ligado com fio | 8 | Caixa de distribuição |
| 3 | Sensor de temperatura no tubo (20 K) | 9 | Interruptor do nível do líquido |
| 4 | Sensor de temperatura ambiente (15 K) | 10 | Motor da bomba de água |
| 5 | Opcional: Gate Control | 11 | Motor do ventilador |
| 6 | Magno de anel | | |

Abreviaturas

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
WH	branco	VT	violeta	BK	preto
YE	amarelo	GN	verde	OG	laranja
RD	vermelho	BN	castanho		
YEGN	amarelo/verde	BU	azul		

E Curvas de pressão estáticas do volume de ar



- | | | | |
|---|------------------|---|-----|
| A | Pressão estática | 2 | S12 |
| B | Volume de ar | 3 | S11 |
| 1 | S13 | 4 | S10 |

5	S09	8	S06
6	S08	9	S05
7	S07	10	S04



Indicação

A pressão estática externa (ESP) pode ser alterada em 5 níveis usando o comando à distância. O comando à distância permite alternar entre as velocidades turbo, H, M e L.

Seleção da pressão estática	Velocidade muito alta	Rotação alta	Rotação média/alta	Rotação média	Velocidade média-baixa	Rotação baixa	Velocidade muito baixa
P03	S09	S08	S07	S06	S05	S04	S03
P04	S10	S09	S08	S07	S06	S05	S04
P05	S11	S10	S09	S08	S07	S06	S05
P06	S12	S11	S10	S09	S08	S07	S06
P07	S13	S12	S11	S10	S09	S08	S07

F Dados técnicos

Dados técnicos

	SDH1-035MNDI
Alimentação de corrente	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico
Alimentação de corrente de	Unidade exterior
Alimentação de corrente	220-240 V~ / 50 Hz / monofásico
Potência de arrefecimento	3 500 W
Potência de aquecimento	4 000 W
Caudal volúmico do ar	650/560/520/480/450/410/380 m³/h
Volume de desumidificação	1,4 l/h
Rotações do motor do ventilador no arrefecimento/aquecimento	1280/1200/1150/1100/1060/1020/980 RPM
Potência absorvida Motor do ventilador	50 W
Proteção Corrente	5 A
Nível de pressão acústica	39/37/36/35/34/33/32 db(A)
Nível de potência acústica	55/53/52/51/50/49/48 db(A)
Peso líquido	19 kg
Peso bruto	23 kg

Dados técnicos - Tubos de ligação

	SDH1-035MNDI
Diâmetro externo do tubo de líquido	6,35 mm (1/4")
Diâmetro externo do tubo de gás quente	9,52 mm (3/8")
Diâmetro externo do tubo de drenagem	25 mm

Índice remissivo

A	
Agente refrigerante R32	99
D	
Disposições	100
Documentação	101
E	
Eletricidade	99
Eliminação, embalagem	109
Eliminar embalagem.....	109
F	
Ferramenta	100
Fogo	99
M	
Manutenção.....	108
Marcação CE.....	101
P	
Peças de substituição	108
Pendurar o produto no teto	104
Q	
Qualificação.....	98
T	
Técnico especializado	98
Tensão	99
Trabalhos de inspeção	108
Trabalhos de manutenção.....	108
Transporte	100

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 BE, Belgium

Bulex

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

1.2 ES, Spain

Vaillant Saunier Duval, S.A.U.

Polígono Industrial Ugaldeguren III
Parcela 22
48170 Zamudio
España
Teléfono +34 94 48 96 200
Atención al Cliente +34 913 751 751
Servicio Técnico Oficial +34 910 77 99 11
www.saunierduval.es

1.3 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
France
Téléphone 01 4974 1111
Fax 01 4876 8932
www.saunierduval.fr

1.4 IT, Italy

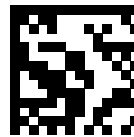
Vaillant Group Italia S.p.A.

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

1.5 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.saunierduval.com



8000011850_02

Publisher/manufactureur

SDECCI SAS

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes ■ France

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