



Saunier Duval

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção

VivAir

SDH19-040MC2NO

SDH19-050MC2NO

SDH19-070MC3NO

SDH19-080MC4NO



de	Installations- und Wartungsanleitung	1
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	26
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	51
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	76
pt	Manual de instalação e manutenção	101

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	2
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	3
2	Hinweise zur Dokumentation.....	4
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	4
2.2	Unterlagen aufbewahren	4
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	4
3	Produktbeschreibung.....	4
3.1	Produktaufbau	4
3.2	Schema des Kältemittelsystems.....	5
3.3	CE-Kennzeichnung	5
3.4	Informationen zum Kältemittel	5
3.5	Extreme Betriebsbedingungen	6
4	Montage	6
4.1	Produkt auspacken	6
4.2	Lieferumfang prüfen.....	6
4.3	Abmessungen.....	6
4.4	Mindestabstände	8
4.5	Wählen Sie den Ort für die Montage der Außeneinheit aus.....	8
4.6	Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus	8
4.7	Befestigen Sie die Montageplatte	9
4.8	Produkt aufhängen	9
5	Installation.....	9
5.1	Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.....	9
5.2	Hydraulikinstallation.....	9
5.3	Elektrische Installation	11
6	Inbetriebnahme	12
6.1	Dichtheitskontrolle	12
6.2	Herstellung des Unterdrucks in der Anlage	13
6.3	Inbetriebnahme.....	13
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	14
8	Störungen beheben	14
8.1	Ersatzteile beschaffen	14
9	Inspektion und Wartung.....	14
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	14
9.2	Produkt warten.....	14
10	Endgültige Außerbetriebnahme	14
11	Recycling und Entsorgung	14
12	Kundendienst.....	14
Anhang	15	
A	Störungen erkennen und beheben	15
B	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und zwei Inneneinheiten.	16

C	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und drei Inneneinheiten.	17
D	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und vier Inneneinheiten.	18
E	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	19
E.1	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	20
E.2	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	21
E.3	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	22
F	Technische Daten	23

1 Sicherheit

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

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung
- Reparatur
- Außerbetriebnahme
- ▶ Beachten Sie alle produktbegleitenden Anleitungen.
- ▶ Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.
- ▶ Halten Sie alle einschlägigen Richtlinien, Normen, Gesetze und anderen Vorschriften ein.

1.2.2 Risiko eines Umweltschadens durch Kältemittel

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

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Kältemittel nicht in die Atmosphäre gelangt.

- ▶ Wenn Sie ein qualifizierter Fachhandwerker mit Kälteschein sind, dann warten Sie das Produkt mit entsprechender Schutzausrüstung und führen Sie ggf. Eingriffe in den Kältemittelkreis durch. Recyclen oder entsorgen Sie das Produkt den einschlägigen Vorschriften entsprechend.

1.2.3 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.

1.2.4 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.2.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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

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

1.2.6 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.2.7 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.2.8 Verletzungsgefahr bei der Demontage der Produktverkleidung.

Bei der Demontage der Produktverkleidung besteht die Gefahr, sich an den scharfen Kanten des Rahmens zu schneiden.

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

1.2.9 Verbrennungs- bzw. Erfrierungsgefahr durch sehr kalte Bauteile

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

- ▶ Ziehen Sie vor Arbeiten daran grundsätzlich Handschuhe an.

1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

2 Hinweise zur Dokumentation

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

2.3 Gültigkeit der Anleitung

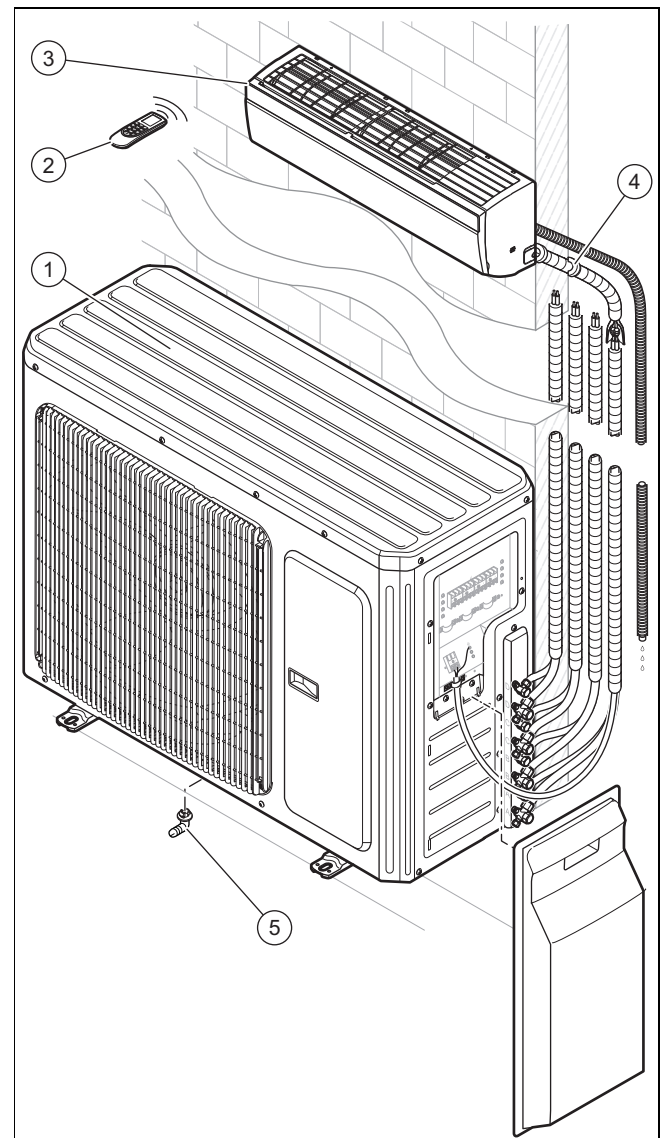
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt - Artikelnummer

Außeneinheit SDH19-040MC2NO	0010022661
Außeneinheit SDH19-050MC2NO	0010022662
Außeneinheit SDH19-070MC3NO	0010022663
Außeneinheit SDH19-080MC4NO	0010022664
Inneneinheit SDH19-020NWI	0010022681
Inneneinheit SDH19-025NWI	0010022682
Inneneinheit SDH19-035NWI	0010022683
Inneneinheit SDH19-050NWI	0010022684

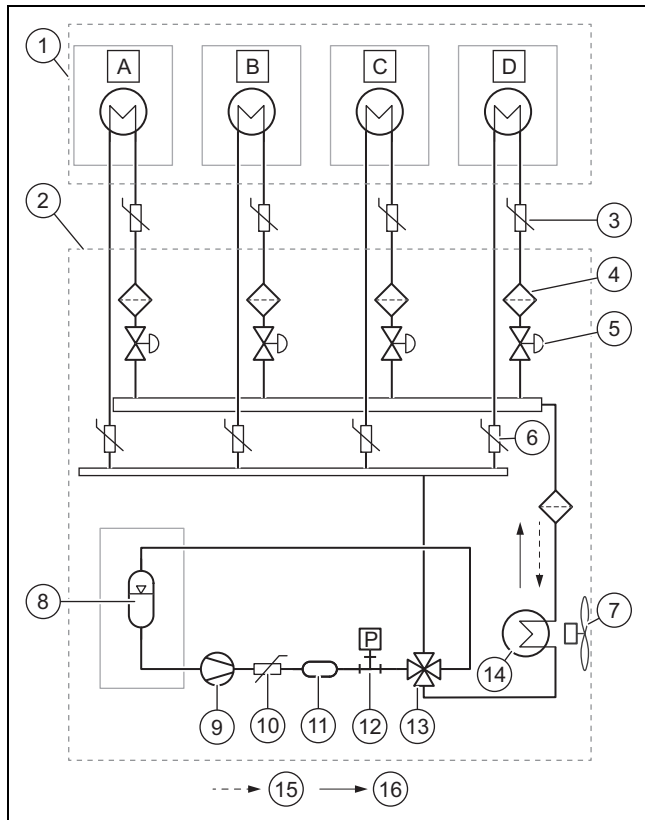
3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------|
| 1 | Außeneinheit | 4 | Anschlüsse und Verrohrung |
| 2 | Fernbedienung | 5 | Drainagerohr für Kondensate |
| 3 | Inneneinheit | | |

3.2 Schema des Kältemittelsystems



1 Inneneinheit	9 Kompressor inverter
2 Außeneinheit	10 Verdichtungstemperatursensor
3 Flüssigkeitsrohr-Temperatursensor	11 Druckschalldämpfer
4 Filter	12 Hochdruckschalter
5 Elektronisches Expansionsventil	13 4-Wege-Ventil
6 Gasrohr-Temperatursensor	14 Äußerer Wärmetauscher
7 Gebläse	15 Heizung
8 Gas-Flüssigkeits-Ab-scheider	16 Kühlung

3.3 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.4 Informationen zum Kältemittel

3.4.1 Informationen zum Umweltschutz



Hinweis

Diese Einheit enthält fluorierte Treibhausgase.

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

Kältemittel R32, GWP=675.

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

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

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

3.4.2 Wichtige Informationen zum verwendeten Kältemittel



Hinweis

Alle Installateure, die Arbeiten am Kältesystem 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.

Diese Einheit enthält fluorierte Treibhausgase.

Diese Gase dürfen bei einer Entlüftung der Einheit nicht in die Atmosphäre gelangen.

Kältemitteltyp: R32.

GWP Wert (Treibhauspotenzial): 675.

Tragen Sie auf den der Einheit beigelegten Aufkleber für die Kältemittelfüllung folgende Daten mit unauslöschbarer Tinte ein:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: 675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

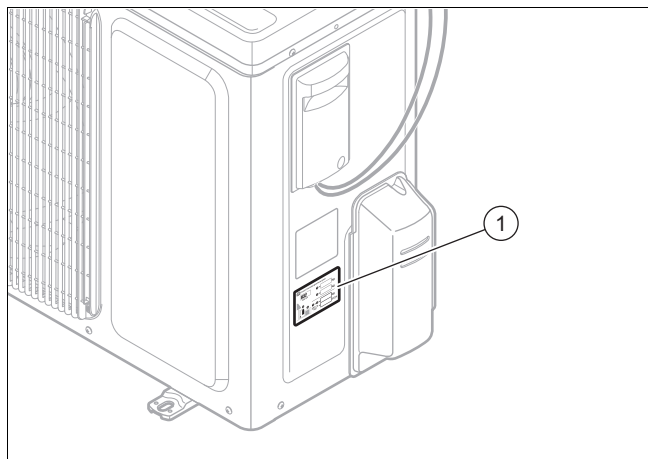
6 5

1. Werkseitige Kältemittelfüllung der Einheit: siehe Typenschild der Einheit.
2. Zusätzliche Kältemittel-Füllmenge (vor Ort aufgefüllt).

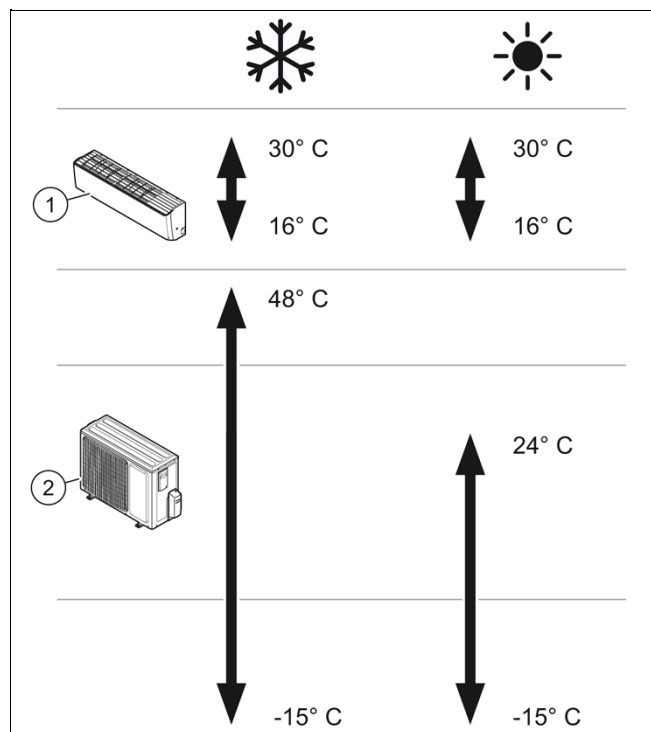
4 Montage

3. Gesamte Kältemittel-Füllmenge.
4. Treibhausgasemissionen der gesamten Kältemittel-Füllmenge als CO₂-Äquivalent (auf 2 Dezimalstellen gerundet).
5. Außeneinheit
6. Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung.

Nachdem die Daten korrekt auf dem Aufkleber **(1)** eingetragen wurden, muss der Installateur dieses wie auf der Abbildung dargestellt rechts an der Außeneinheit ankleben.



3.5 Extreme Betriebsbedingungen



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

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

4 Montage

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

4.1 Produkt auspacken

1. Nehmen Sie das Produkt aus der Kartonverpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Bauteilen des Produkts.

4.2 Lieferumfang prüfen

- Überprüfen Sie das gelieferte Material.

Gültigkeit: SDH19-040MC2NO
ODER SDH19-050MC2NO

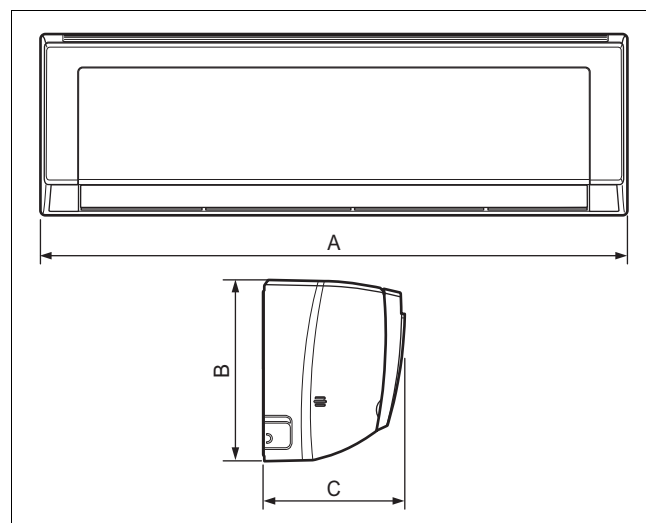
Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Bogen zur Entleerung
1	Beutel für die Dokumentation
1	Beutel mit Elementen

Gültigkeit: SDH19-070MC3NO
ODER SDH19-080MC4NO

Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Bogen zur Entleerung
3	Abflussdeckel
1	Beutel für die Dokumentation
1	Beutel mit Elementen
1	Adapter

4.3 Abmessungen

4.3.1 Abmessungen der Inneneinheit

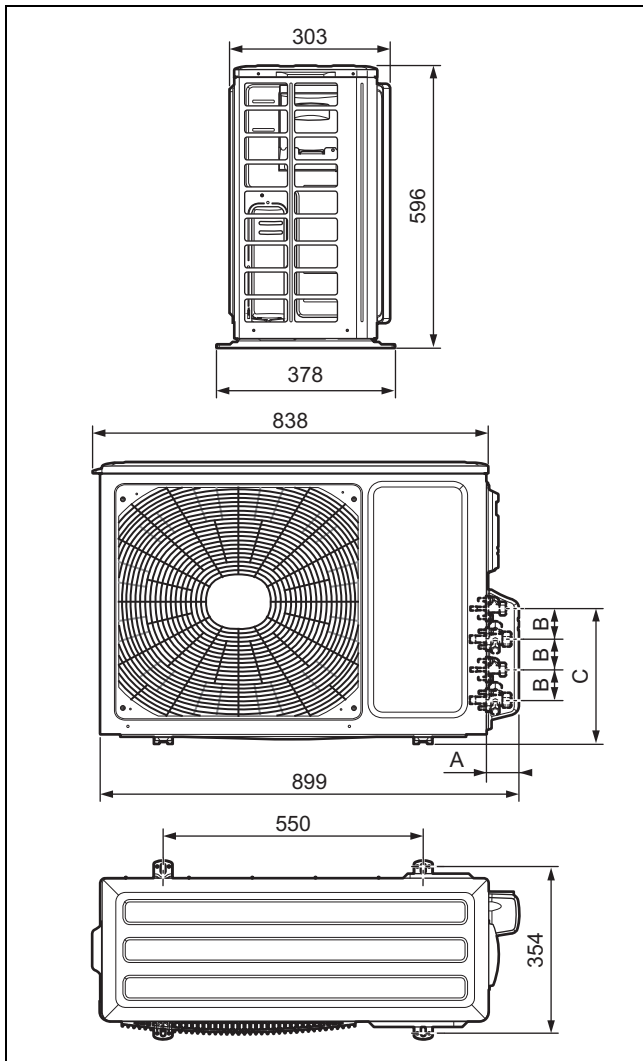


Abmessungen der Inneneinheit

	A	B	C
SDH19-020NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-025NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-035NWI	845 mm	289 mm	209 mm
SDH19-050NWI	970 mm	300 mm	224 mm

4.3.2 Abmessungen der Außeneinheit

Gültigkeit: SDH19-040MC2NO
ODER SDH19-050MC2NO

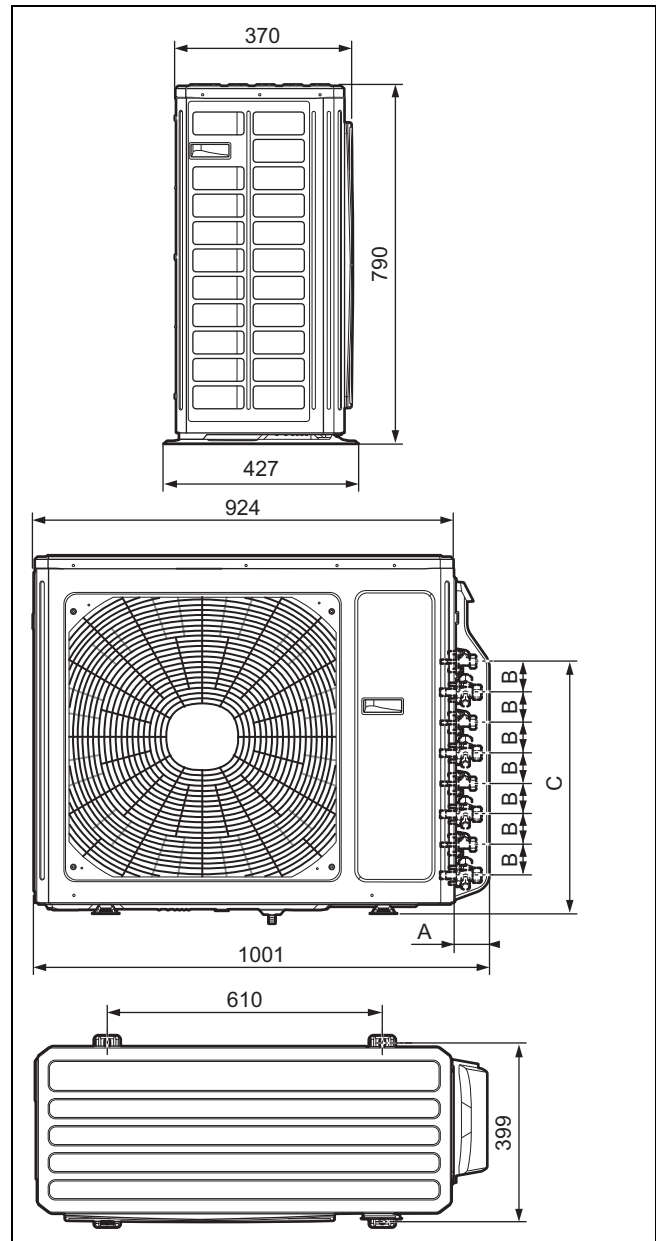


Abmessungen

	A	B	C
SDH19-040MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm
SDH19-050MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm

4.3.3 Abmessungen der Außeneinheit

Gültigkeit: SDH19-070MC3NO
ODER SDH19-080MC4NO

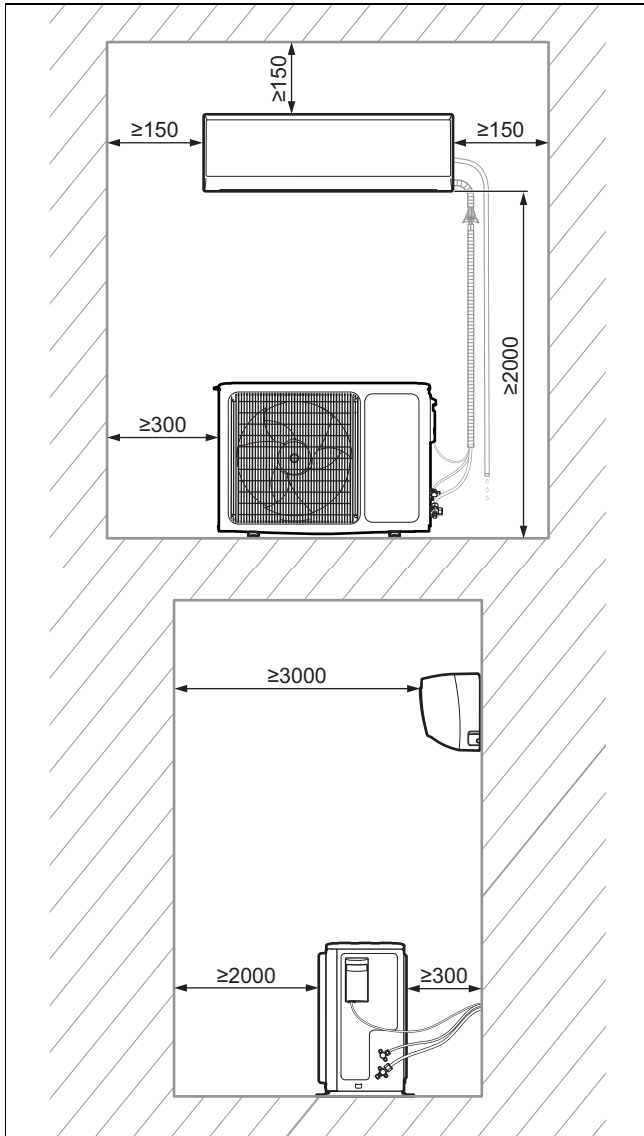


Abmessungen

	A	B	C
SDH19-070MC3NO	57 mm	50 mm	335 mm
SDH19-080MC4NO	57 mm	50 mm	435 mm

4 Montage

4.4 Mindestabstände



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



Hinweis

Der Mindestabstand zwischen der an der Wand aufgehängten Inneneinheit und der Außeneinheit darf in keinem Fall unter 2 Meter betragen.

Stellen Sie genügend Platz sicher, um gut an die Serviceventile seitlich an der Außeneinheit zu gelangen. Es wird ein Mindestabstand von 50 cm empfohlen.

Führen Sie keine Finger oder Gegenstände in die Innen- oder Außeneinheit ein, da die drehenden Teile zu Verletzungen führen können.

4.5 Wählen Sie den Ort für die Montage der Außeneinheit aus.



Vorsicht!

Materialschäden

Gefahr von Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen.

- Halten Sie bei der Montage die Mindestabstände ein.

1. Die Außeneinheit muss in einem Mindestabstand von 3 cm vom Boden entfernt montiert werden, um den Drainageanschluss unten durchführen zu können.
2. Wenn die Einheit auf dem Boden stehend montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass der Boden die erforderliche Tragkraft aufweist.
3. Wenn die Einheit an einer Fassade montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass die Wand sowie die Träger die erforderliche Tragkraft aufweisen.

4.6 Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus



Hinweis

Wenn die Öffnung in der Wand schon vorhanden ist oder wenn die Kältemittelleitung oder das Kondensatrohr schon installiert sind, muss die Montage der Bodenplatte an diese Bedingungen angepasst werden.



Vorsicht!

Materialschäden

Gefahr von Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen.

- Halten Sie bei der Montage die Mindestabstände ein.

1. Montieren Sie die Inneneinheit in der Nähe der Decke.
2. Wählen Sie einen Montageort aus, von dem aus sich die Luft gleichmäßig im gesamten Raum verteilen kann. Achten Sie darauf, dass keine Balken, Anlagen oder Lampen im Weg sind, die den Luftstrom behindern könnten.
3. Montieren Sie die Inneneinheit weit genug von Sitz- oder Arbeitsplätzen entfernt, damit der Luftstrom niemanden stört.
4. Vermeiden Sie Wärmequellen in der Nähe.

4.7 Befestigen Sie die Montageplatte.

1. Entfernen Sie die Platte.



Hinweis

Stellen Sie sicher, dass an den Bohrstellen in der Wand keine Stromkabel, Rohrleitungen oder andere Elemente verlaufen, die beschädigt werden könnten. Falls dies der Fall sein sollte, wählen Sie einen anderen Ort für die Montage aus und wiederholen Sie die zuvor beschriebenen Schritte.

2. Führen Sie die Bohrungen durch und setzen Sie die Dübel ein.
3. Bringen Sie die Montageplatte am Aufstellort an, richten Sie sie waagrecht aus und befestigen Sie sie mit den Schrauben und Dübeln.



Hinweis

Prüfen Sie die perfekte waagrechte Ausrichtung der Montageplatte. Falls dies nicht der Fall sein sollte, demontieren Sie die Platte und montieren Sie sie erneut ordnungsgemäß.

4.8 Produkt aufhängen

Gültigkeit: Inneneinheit

1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
2. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
3. Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
4. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängenvorrichtung.
5. Hängen Sie das Produkt auf, wie beschrieben.

5 Installation

5.1 Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.

- An der Rückseite der Inneneinheit befinden sich zwei Kupferrohre mit Kunststoffendstücken. Das linke und breitere Endstück dient der Anzeige der Stickstofffüllung der Einheit. Falls an dem Ende ein kleiner roter Knopf hervorsteht, bedeutet dies, dass die Einheit nicht vollständig entleert ist. Drücken Sie hierbei auf das Endstück des anderen Rohrs mit dem kleineren Durchmesser, um den gesamten Stickstoff aus der Einheit abzulassen.

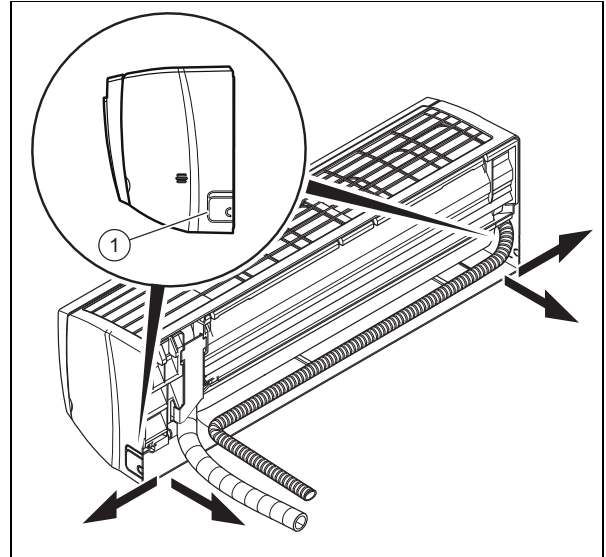
5.2 Hydraulikinstallation

5.2.1 Verlegung der Rohrleitungen der Inneneinheit

1. Alternative 1 / 2 – Verbindung mit den Rohrleitungen über die Rückseite

- Bringen Sie eine Bohrung mit dem in der Abbildung der Montageplatten dargestellten Durchmesser und in der angegebenen Position an. Stellen Sie sicher, dass die Öffnung leicht nach außen abfällt, damit ein Gefälle in der Abflussleitung entsteht.

1. Alternative 2 / 2 – Verbindung mit den Rohrleitungen seitlich oder unten



- Brechen Sie vorsichtig eine der Aussparungen (1) seitlich an der Einheit heraus, um die Rohrleitungen an der gewünschten Austrittsstelle durchführen zu können.
2. Bringen Sie einen Dichtungsstopfen am Rohrende an und führen Sie die Kältemittelleitung mit dem Kondensatorrohr durch die Öffnung ein.
 3. Dichten Sie die nach der Installation der Rohrleitungen freibleibenden Öffnungen ordnungsgemäß ab.
 4. Biegen Sie die Installationsleitung vorsichtig in die erforderliche Richtung.

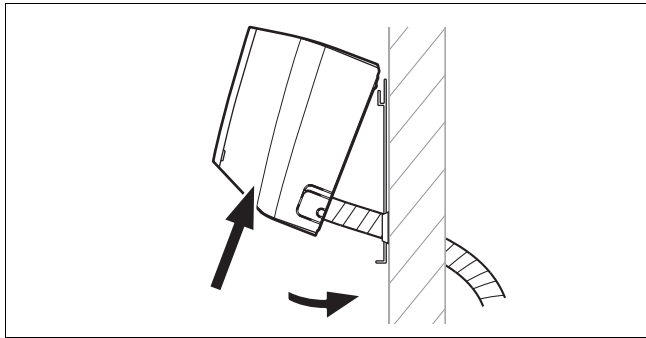


Hinweis

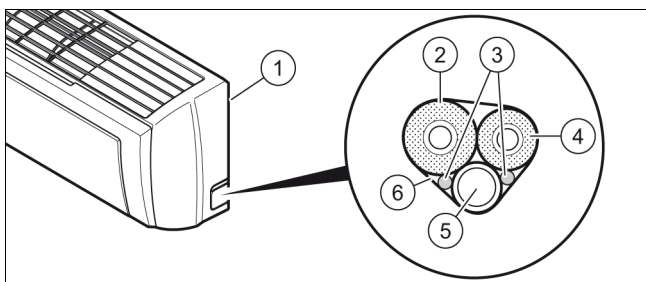
Seien Sie bei der Biegung der Rohrleitung sehr vorsichtig, um ein Abknicken bzw. jegliche Beschädigungen zu vermeiden.

5. Trennen Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Inneneinheit zu verbinden.
6. Bringen Sie die Mutter am Kältemittelrohr an und führen Sie die Bördelung durch.
7. Entfernen Sie an der Inneneinheit vorsichtig die Isolierung von den Bördelverbindungen.
8. Hängen Sie die Inneneinheit an den oberen Befestigungsschienen der Montageplatte ein.

5 Installation



9. Kippen Sie den unteren Teil der Inneneinheit von der Wand weg und führen Sie ein Hilfselement zwischen der Montageplatte und der Einheit ein (z.B. ein Stück Holz).
10. Verbinden Sie die Kältemittelleitungen und das Kondensatrohr mit den entsprechenden Rohren und dem Abfluss der Installation.



11. Isolieren Sie die Kältemittelrohrleitungen (2) und (4) ordnungsgemäß und getrennt voneinander. Fügen Sie diese mit den Anschlusskabeln (3) und dem Ablaufrohr (5) zusammen, umhüllen Sie diese Einheit mit wärmeisolierendem Material (6) wie auf dem Bild dargestellt und führen Sie diese hinten, vorne oder seitlich an der Inneneinheit (1) nach außen.

5.2.2 Ableitungsverfahren für das Kondensat, das in der Inneneinheit erzeugt wird



Hinweis

Das Drainagerohr für das Kondenswasser kann an der linken oder rechten Seite der Inneneinheit angebracht werden.

- Über das natürliche Gefälle des Kondensatrohres zusammen mit der Kältemittelleitung. Aus Gründen des äußeren Erscheinungsbildes einen gemeinsamen Kanal verwenden.
- Über das natürliche Gefälle des Kondensatrohres von der Inneneinheit bis zu einem Behälter (Waschbecken, Spülbecken, etc.). Hierbei sind diverse Arten der Installation möglich.
- Mittels externer Pumpe für Kondensate, die die Kondensate nach außen oder zum Abflusssystem der Wohnung leitet.
- Durch Verlegung mit Gefälle in einen Kondenswasser-Sammelbehälter, der anhand einer Kondenswasserpumpe entleert wird. Die Kondenswasserpumpe empfängt ein Signal von dem Behälter und pumpt daraufhin das Wasser ins Freie oder in das Abwassersystem der Wohnung.



Hinweis

Damit der Apparat den Abfluss im Fall der Ableitung über das natürliche Gefälle korrekt ausführt, muss das Kondensatrohr ein Gefälle von der Inneneinheit aufweisen.

5.2.3 Handhabung des Kondensatrohres



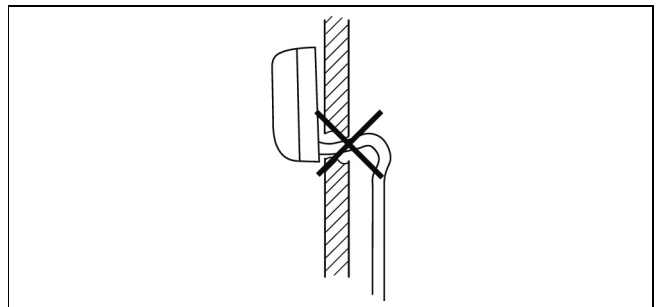
Vorsicht!

Materialschäden

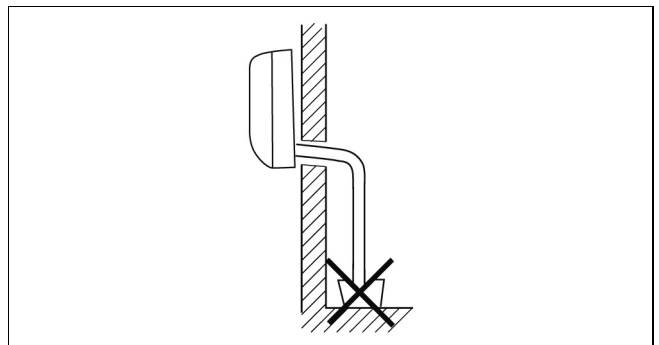
Gefahr von Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen.

- ▶ Installieren Sie das Kondensatrohr korrekt.
- ▶ Berücksichtigen Sie folgende Überlegungen.

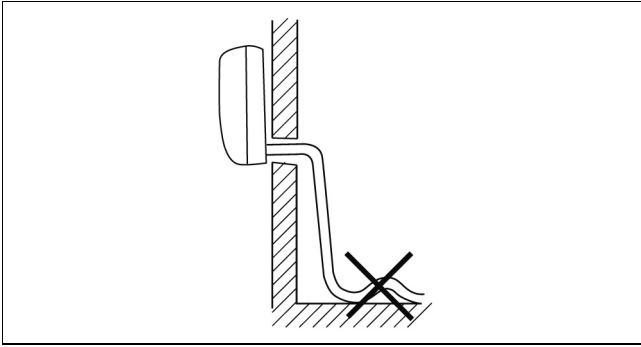
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Luft im gesamten Kondensatrohr zirkuliert, um sicherzustellen, dass das Kondensat frei entweichen kann. Andernfalls können die Kondensate über das Gehäuse der Inneneinheit abgeleitet werden.
- ▶ Montieren Sie die Rohrleitung ohne Knicke, damit der Wasserfluss nicht unterbrochen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



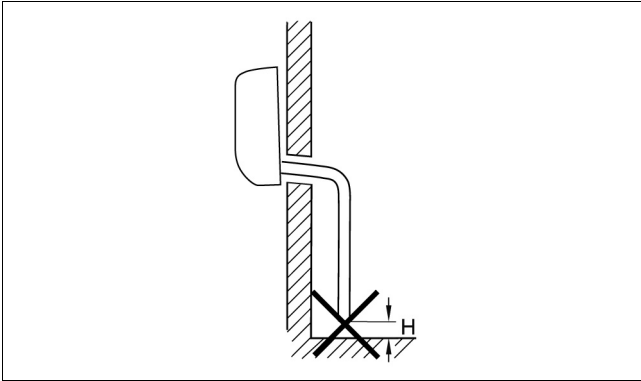
- ▶ Vermeiden Sie die Installation des Kondensatrohres mit ansteigender Krümmung.



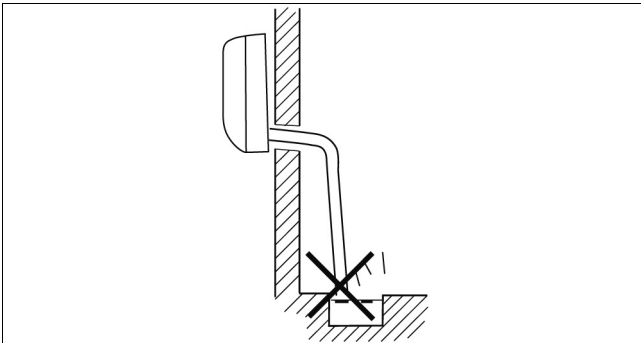
- ▶ Verhindern Sie die Installation des Kondensatrohres, bei der das freie Ende in Wasser eingetaucht ist.



- Vermeiden Sie die Installation des Kondensatrorohres in Wellen.



- Installieren Sie das Kondensatrorohr so, dass der Abstand zum Boden des freien Endes mindestens 5 cm beträgt.



- Installieren Sie das Kondensatrorohr so, dass das freie Ende nicht in der Nähe von Quellen schlechten Geruchs angebracht ist, damit diese nicht in den Raum eindringen können.

5.2.4 Schließen Sie die Kältemittelrohre an.



Hinweis

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

- Montieren Sie die Außeneinheit an der vorgesehenen Stelle.
- Entfernen Sie die Schutzstopfen von den Kältemittelschlüssen an der Außeneinheit.
- Biegen Sie das installierte Rohr vorsichtig in Richtung Außeneinheit.
- Schneiden Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Außeneinheit zu verbinden.

- Führen Sie eine Bördelung des eingebauten Kältemittelrohres durch.
- Verbinden Sie die Kältemittelrohre mit den entsprechenden Anschlüssen an der Außeneinheit.
- Isolieren Sie die Kältemittelrohre einzeln und ordnungsgemäß. Bedecken Sie hierbei die etwaigen Trennstellen der Isolierung mit Isolierband oder isolieren Sie das ungeschützte Kältemittelrohr mit dem entsprechenden Material, das in der Kältetechnik zum Einsatz kommt.

5.2.5 Ölrückfluss zum Kompressor einplanen

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

- Positionieren Sie die Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit.
- Montieren Sie das Gasrohr (das dickste) mit Gefälle zum Kompressor hin.

Falls Sie die Außeneinheit oberhalb der Inneneinheit installieren, montieren Sie das Gasrohr in vertikaler Position. Bei Höhen über 7,5 m:

- Installieren Sie zusätzlich einen Siphon oder einen Ölabscheider alle 7,5 Meter, in denen sich das Öl sammeln und aus denen es angesaugt werden kann, um dann an die Außeneinheit zurückzufließen.
- Montieren Sie einen Bogen vor der Außeneinheit, um den Rückfluss von Öl zusätzlich zu verbessern.

5.3 Elektrische Installation

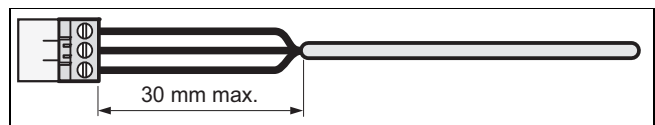
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.3.1 Stromzufuhr unterbrechen

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

5.3.2 Verkabeln

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



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

6 Inbetriebnahme

5.3.3 Elektrischer Anschluss der Außeneinheit

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung vor den Elektroanschlüssen der Außeneinheit.
2. Lockern Sie die Schrauben des Klemmenblocks, führen Sie die Kabelenden der Versorgungsleitung in den Block ein und ziehen Sie die Schrauben fest.



Hinweis

Gefahr von Fehlfunktionen und Störungen durch Kurzschlüsse. Isolieren Sie die einzelnen unbenutzten Kabeldrähte mit Isolierband und stellen Sie sicher, dass diese nicht mit Strom führenden Teilen in Kontakt geraten können.

3. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher.
4. Montieren Sie die Schutzabdeckung der Verkabelung.

5.3.4 Elektrischer Anschluss der Inneneinheit



Hinweis

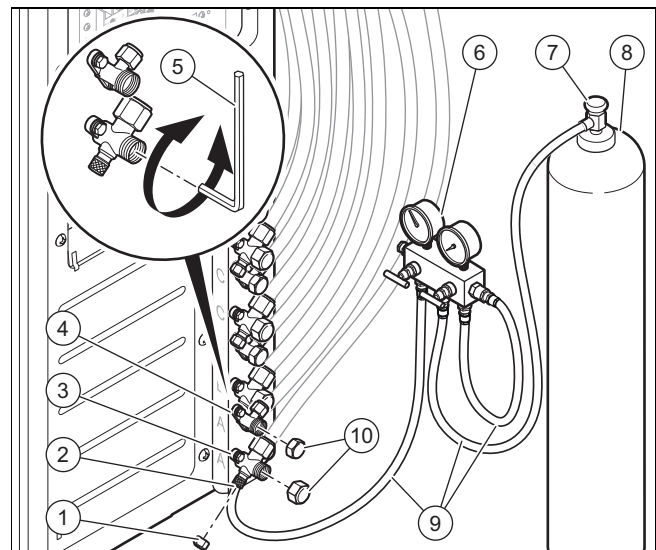
Stellen Sie sicher, dass die Kabelmarkierungen (A, B, C, D) mit den Anschlüssen der Kältemittelleitung an jeder Inneneinheit übereinstimmen.

1. Öffnen Sie die vordere Abdeckung der Inneneinheit durch Zug nach oben.
2. Führen Sie das Kabel von außen durch die Öffnung der Inneneinheit ein, über die bereits die Kältemittelleitung angeschlossen ist.
3. Ziehen Sie das Elektrokabel von der Rückseite der Inneneinheit aus über die hierfür vorgesehene Öffnung nach vorne. Schließen Sie die Kabel an der Anschlussleiste der Inneneinheit gemäß dem entsprechenden Verbindungsschaltplan an.
4. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher. Montieren Sie danach wieder die Verkabelungsabdeckung.

6 Inbetriebnahme

Folgende Schritte (6.1, 6.2 und 6.3) müssen bei der Installation jeder Inneneinheit wiederholt werden.

6.1 Dichtheitskontrolle



1. Stellen Sie sicher, dass Sie bereits vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe für die Handhabung des Kältemittels tragen.
2. Lösen Sie die Stopfen (1) (10) und schließen Sie ein Manometer (6) am Drei-Wege-Ventil des Gasrohrs an (2) (3).
3. Schließen Sie eine Stickstoffflasche (8) an der Hochdruckseite des Manometers (6) an.
4. Öffnen Sie das Absperrventil der Stickstoffflasche, stellen Sie den Druckminderer ein (7) und öffnen Sie danach die Absperrventile des Manometers.
5. Führen Sie eine Dichtheitskontrolle aller Anschlüsse und Verbindungen durch.
6. Schließen Sie alle Ventile des Manometers und entfernen Sie die Stickstoffflasche.
7. Senken Sie den Systemdruck durch langsames Öffnen der Absperrhähne des Manometers.
8. Falls Sie Undichtigkeiten feststellen, reparieren Sie diese und führen Sie die Kontrolle erneut durch.



Hinweis

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

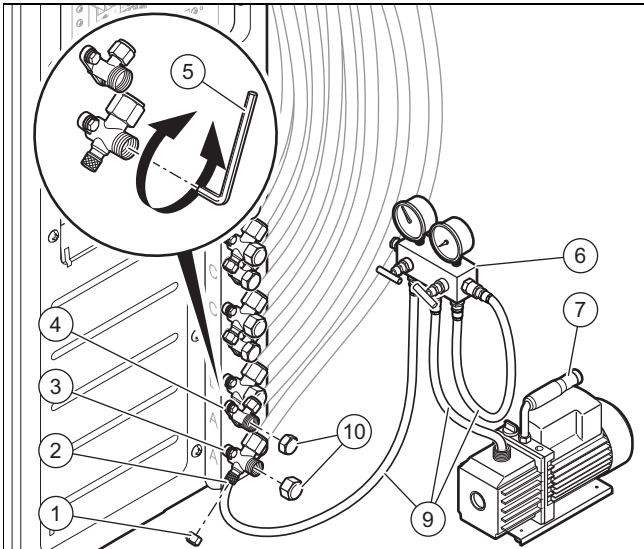
Systeme mit weniger als 7,41 kg Kältemittel
=> hierbei ist keine regelmäßige Kontrolle erforderlich.

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

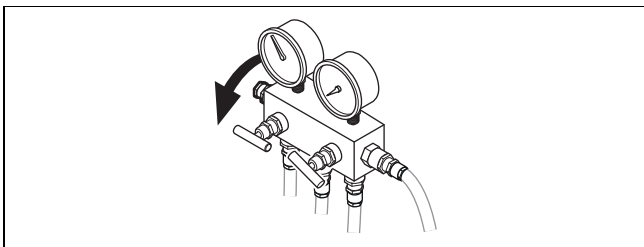
Systeme mit 74,07 kg Kältemittel oder mehr
=> mindestens ein Mal alle sechs Monate.

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

6.2 Herstellung des Unterdrucks in der Anlage



1. Schließen Sie ein Manometer (6) am Drei-Wege-Ventil (3) des Gasrohrs an.
2. Schließen Sie eine Unterdruckpumpe (7) auf der Niederdruckseite des Manometers an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Absperrhähne des Manometers geschlossen sind.
4. Schalten Sie die Unterdruckpumpe ein und öffnen Sie die Absperrhähne des Manometers, das "Low" Ventil des Manometers und den Gashahn.
5. Stellen Sie sicher, dass das "High" Ventil geschlossen ist.
6. Aktivieren Sie die Unterdruckpumpe ca. 30 Minuten lang (je nach der Größe der Anlage), um den Unterdruck herzustellen.
7. Kontrollieren Sie die Anzeigenadel des Niederdruckmanometers: diese sollte -0,1 MPa (-76 cmHg) anzeigen.

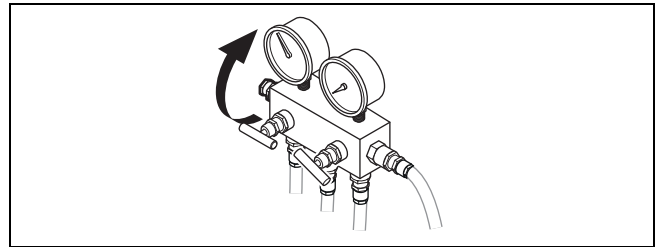


8. Schließen Sie das "Low" Ventil des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie die Manometer-Anzeigenadel nach ca. 10-15 Minuten: der Druck sollte hierbei nicht ansteigen. Falls der Druck ansteigt, sind Undichtigkeiten im System vorhanden. In diesem Fall wiederholen Sie den in Absatz Leckprüfung (→ Seite 12) beschriebenen Prozess.



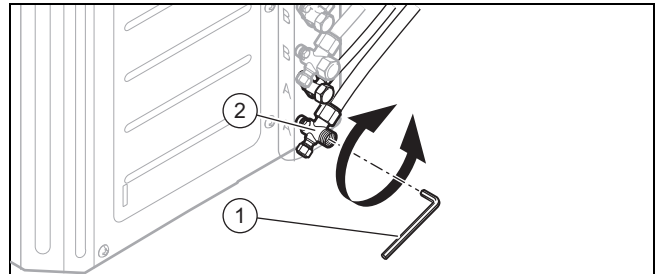
Hinweis

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

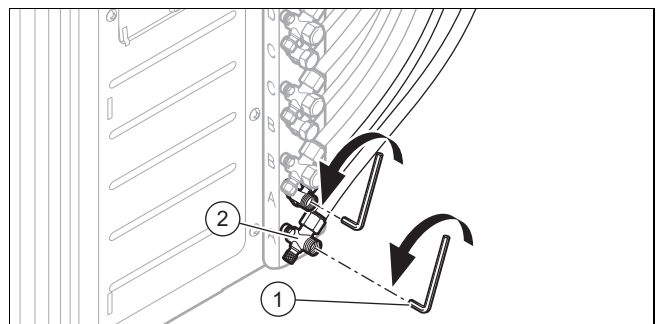


10. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn des Manometers geschlossen ist.

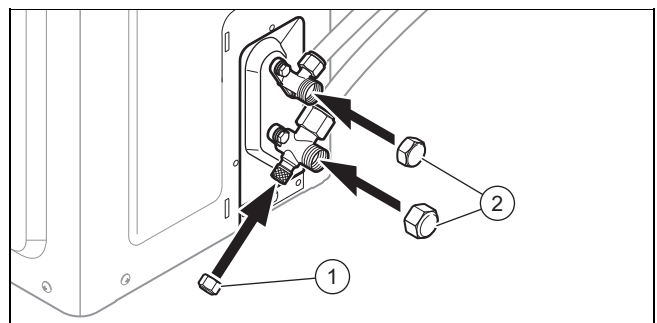
6.3 Inbetriebnahme



1. Öffnen Sie das Drei-Wege-Ventil (2) durch Drehung des Sechskantschlüssels (1) um 90° gegen den Uhrzeigersinn und schließen Sie es nach 6 Sekunden. Die Anlage befüllt sich hierdurch mit Kältemittel.
2. Prüfen Sie die Anlage erneut auf Dichtheit.
– Falls keine Leckagen vorhanden sind, setzen Sie die Arbeiten fort.
3. Entfernen Sie das Kombi-Messgerät mit den Verbindungsschläuchen der Wartungsschlüssel.
4. Öffnen Sie das Zwei- und das Drei-Wege-Ventil (2) durch Drehung des Sechskantschlüssels (1) gegen den Uhrzeigersinn, bis ein leichter Anschlag zu spüren ist.



5. Verschließen Sie die Wartungsöffnung und das Zwei- sowie das Drei-Wege-Ventil mit entsprechenden Schutzstopfen.



6. Stellen Sie sicher, dass alle an den Inneneinheiten angeschlossenen Service-Ventile geöffnet sind und dass

7 Produkt an Betreiber übergeben

die nicht angeschlossenen Ventile korrekt verschlossen sind.

7. Schließen Sie das Gerät an und schalten Sie es eine kurze Zeit lang ein, um die korrekte Funktion zu prüfen (zu weiteren Informationen siehe Betreiberhandbuch).

7 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Zeigen Sie dem Benutzer nach Beendigung der Installation die Positionen und die Funktionen der Sicherheitsvorrichtungen.
- ▶ 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 Einheiten wird eine Fehlermeldung angezeigt.

8 Störungen beheben

8.1 Ersatzteile beschaffen

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

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

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

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

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

9.2 Produkt warten

Einmal monatlich

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

Halbjährlich

- ▶ Demontieren Sie den Produktmantel.
- ▶ 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 Produkt.
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Recycling und Entsorgung

- ▶ Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat.



Wenn das Produkt mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist:

- ▶ Entsorgen Sie das Produkt in diesem Fall nicht über den Hausmüll.
- ▶ Geben Sie stattdessen das Produkt an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Altgeräte ab.



Wenn das Produkt Batterien enthält, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, dann können die Batterien gesundheits- und umweltschädliche Substanzen enthalten.

- ▶ Entsorgen Sie die Batterien in diesem Fall an einer Sammelstelle für Batterien.

12 Kundendienst

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

Anhang

A Störungen erkennen und beheben

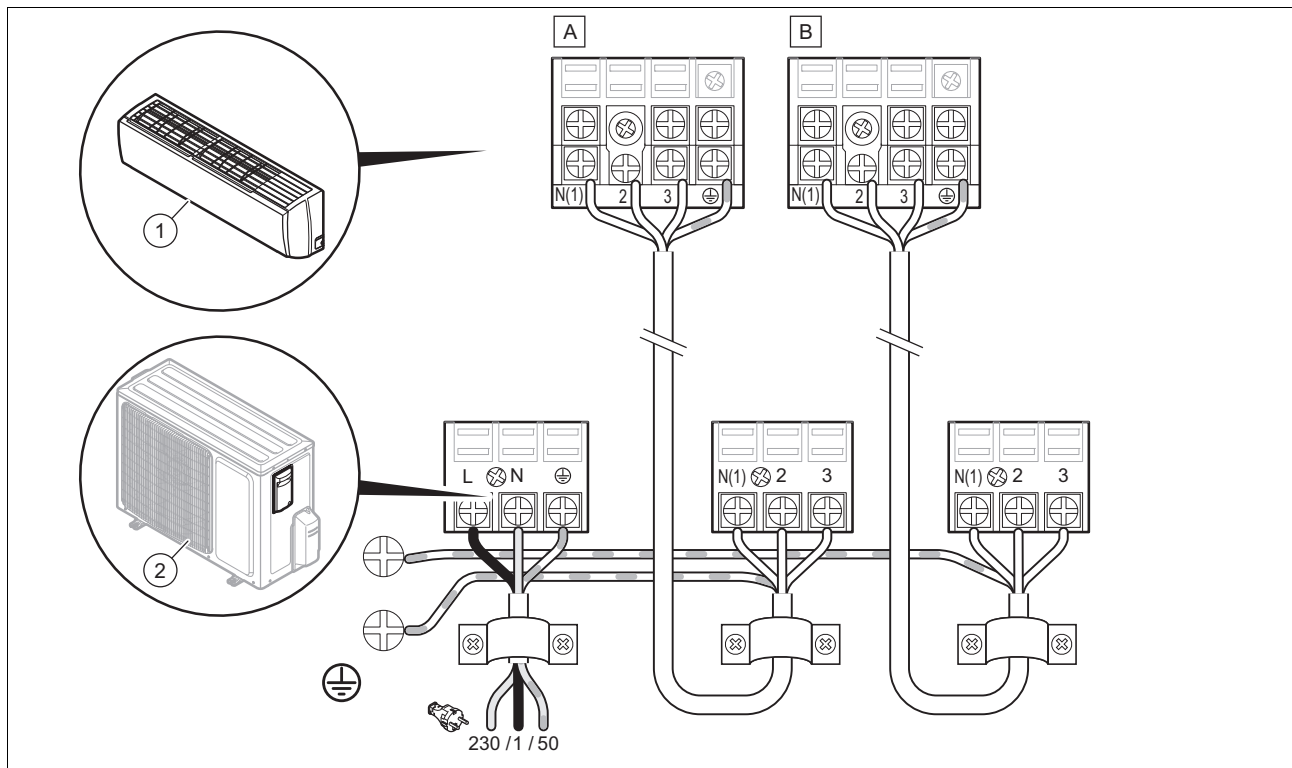
STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung gestört ist. Falls ja, warten Sie, bis die Stromversorgung wieder vorliegt. Falls nein, überprüfen Sie den Stromversorgungsstromkreis und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsstecker korrekt angeschlossen ist.
Sofort nach dem Einschalten der Einheit löst der Leitungsschutzschalter der Wohnung aus. Nach dem Einschalten der Einheit kommt es zu einem Stromausfall.	Verkabelung nicht korrekt angeschlossen oder in schlechtem Zustand, Feuchtigkeit in der Elektrik. Ausgewählter Stromschutz nicht korrekt.	Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß geerdet ist. Stellen Sie den ordnungsgemäßen Anschluss der Verkabelung sicher. Überprüfen Sie die Verkabelung der Inneneinheit. Prüfen Sie, ob die Isolierung des Versorgungskabels beschädigt ist und erneuern Sie diese gegebenenfalls. Wählen Sie einen passenden Stromschutz aus.
Nach dem Einschalten der Einheit blinkt zwar die Anzeige der Signalübertragung bei Betätigung der Funktionen, aber es geschieht nichts.	Fehlfunktion der Fernbedienung.	Tauschen Sie die Batterien der Fernbedienung aus. Reparieren Sie die Fernbedienung oder tauschen Sie diese aus.
Der Störungscode E7 wird am Display einer oder mehrerer Inneneinheiten angezeigt.	Unterschiedliche Modusprogrammierungen an den Inneneinheiten.	Stellen Sie an allen Inneneinheiten anhand der Fernbedienung den gleichen Modus ein.
NICHT AUSREICHENDE KÜHL- ODER HEIZWIRKUNG		
Nicht ausreichende Kühl- oder Heizwirkung.	Unstimmigkeit zwischen dem Kältemittel und den elektrischen Anschlüssen.	Stellen Sie den korrekten Stromanschluss her.
Kontrollieren Sie die an der Fernbedienung eingestellte Temperatur.	Die eingestellte Temperatur ist nicht korrekt.	Passen Sie die eingestellte Temperatur an.
Die Leistung des Gebläses ist sehr gering.	Die Drehzahl des Gebläsemotors der Inneneinheit ist zu gering.	Stellen Sie die Gebläsedrehzahl auf die hohe oder mittlere Stufe ein.
Störgeräusche. Nicht ausreichende Kühl- oder Heizwirkung. Nicht ausreichende Lüftung.	Der Filter der Inneneinheit ist verschmutzt oder verstopft.	Prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist und reinigen Sie diesen gegebenenfalls.
Die Einheit stößt im Heizbetrieb Kaltluft aus.	Fehlfunktion des 4-Wege-Umschaltventils.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Die waagrechte Lamelle kann sich nicht verstellen.	Fehlfunktion der waagrechten Lamelle.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Inneneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Inneneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Außeneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Außeneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Kompressor funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Kompressors. Der Kompressor wurde durch das Thermostat ausgeschaltet.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
AUS DER KLIMAANLAGE ENTWEICHT WASSER		
Aus der Inneneinheit entweichendes Wasser. Wasserleck im Abwasserrohr.	Das Wasserrohr ist verstopft. Das Abwasserrohr hat nicht genug Gefälle. Das Abwasserrohr ist defekt.	Entfernen Sie die Fremdkörper aus der Abblaseleitung. Ersetzen Sie das Abwasserrohr.
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 Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und zwei Inneneinheiten.

Gültigkeit: SDH19-040MC2NO

ODER SDH19-050MC2NO

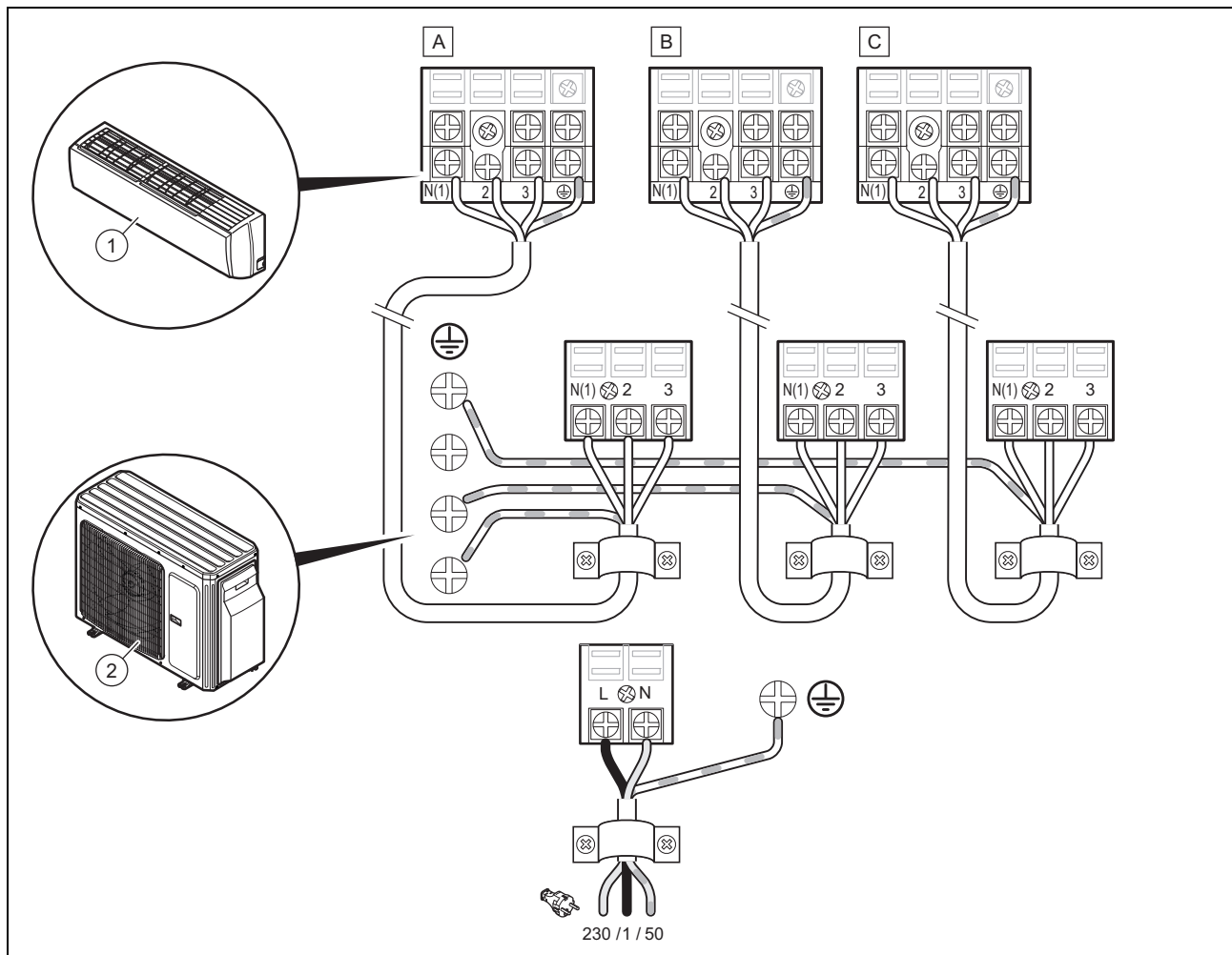


1 Inneneinheiten.

2 Außeneinheit.

C Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und drei Inneneinheiten.

Gültigkeit: SDH19-070MC3NO



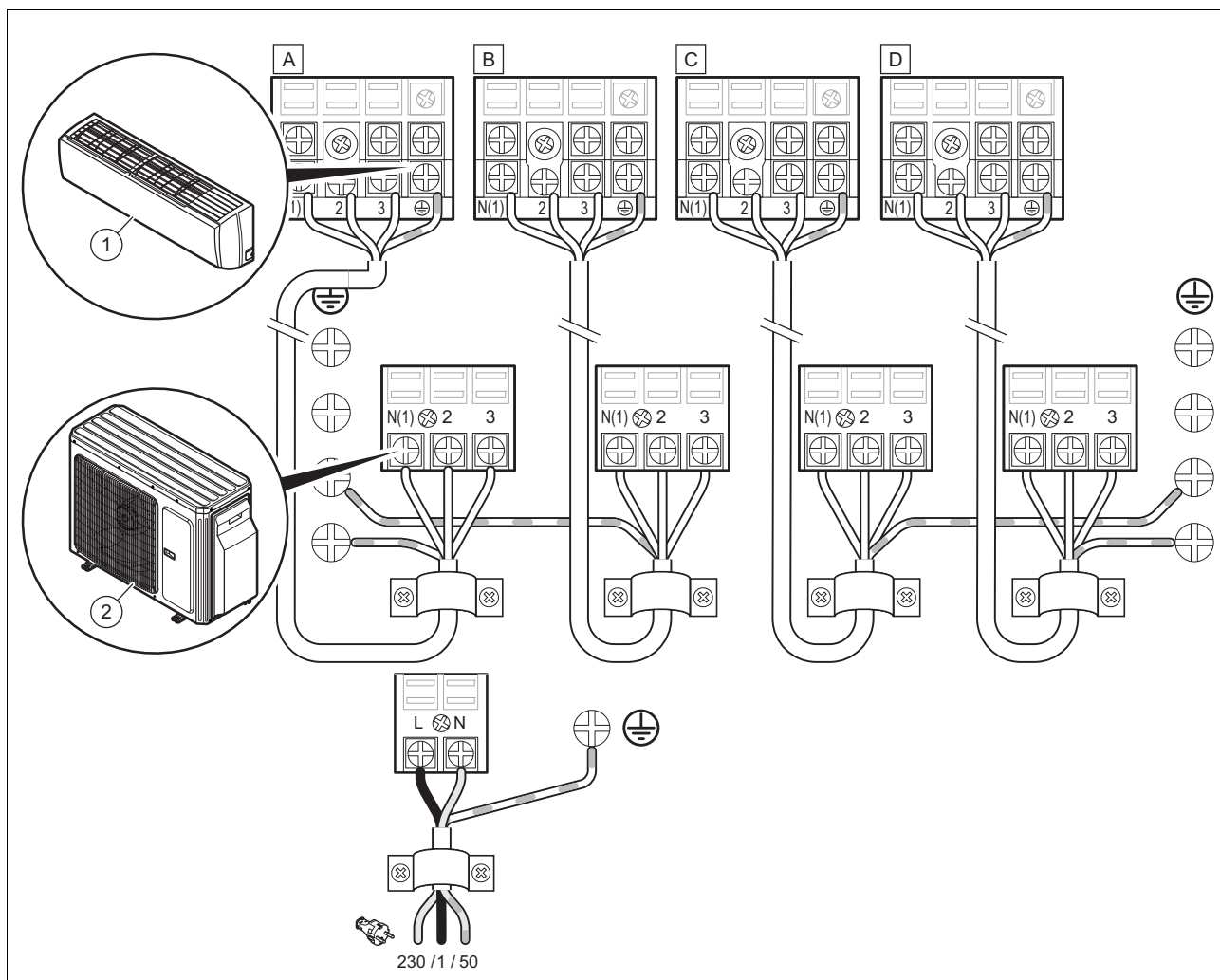
1 Inneneinheiten.

2

Außeneinheit.

D Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und vier Inneneinheiten.

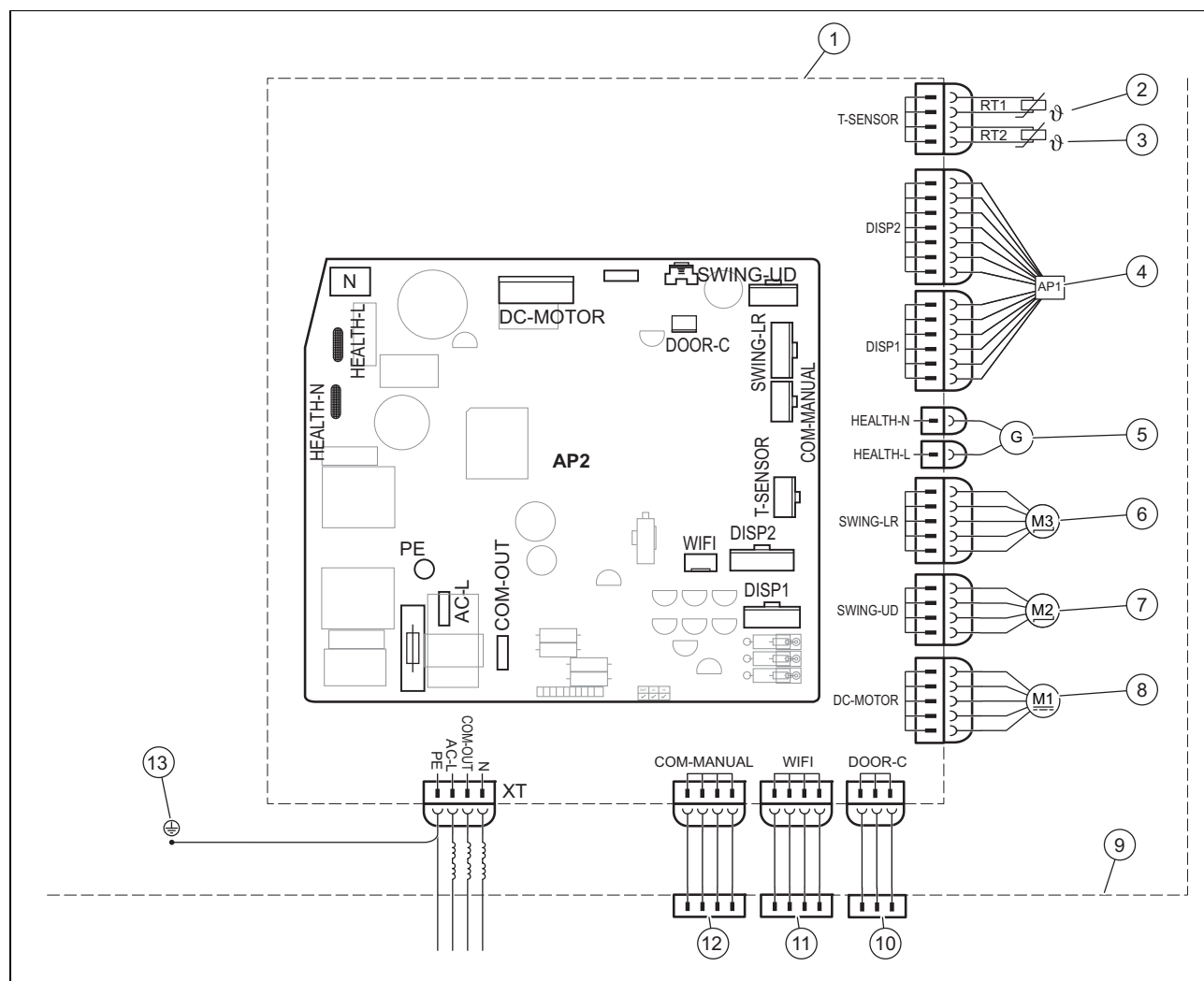
Gültigkeit: SDH19-080MC4NO



1 Inneneinheiten.

2 Außeneinheit.

E Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

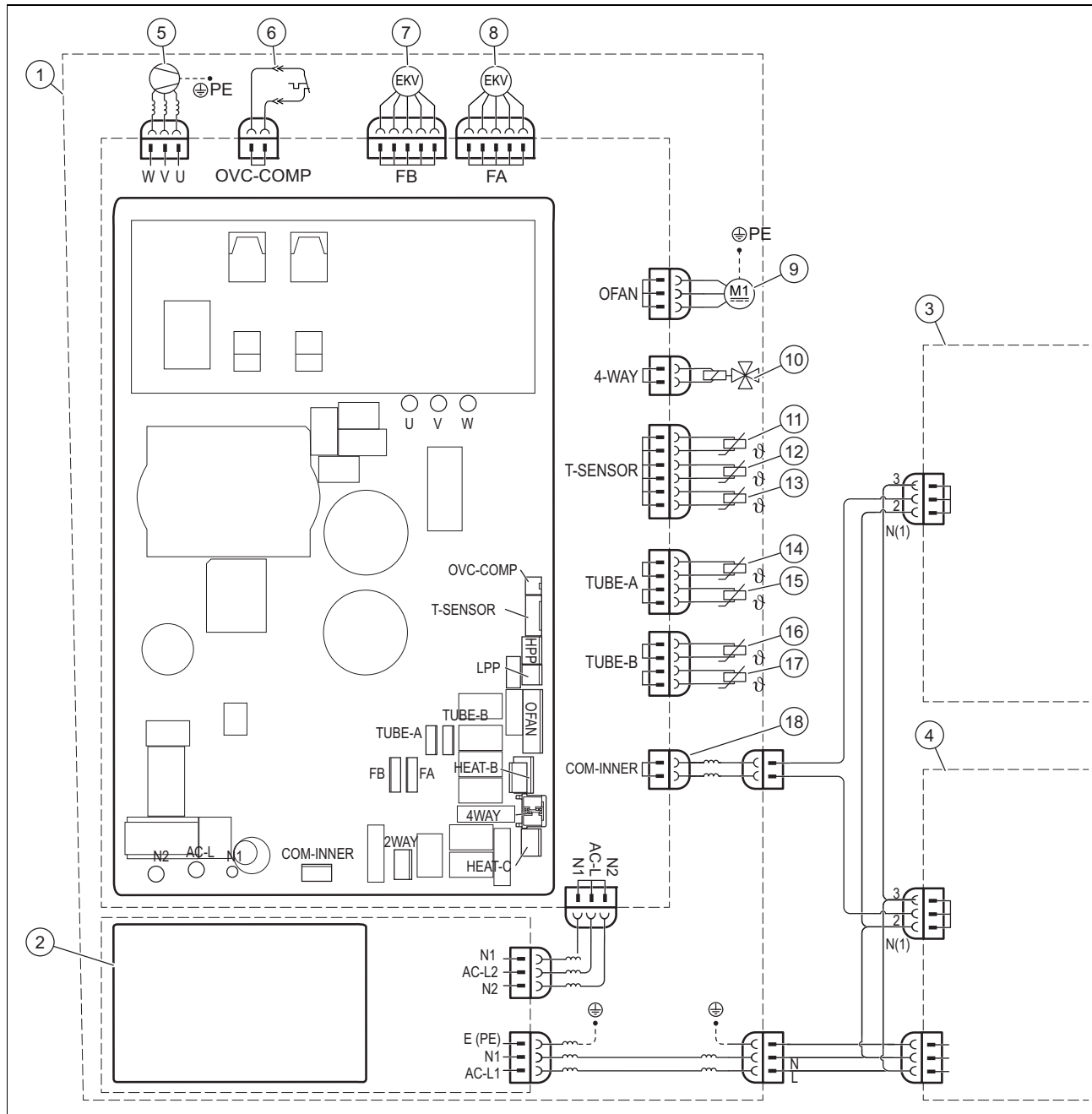


- | | | | |
|---|---|----|------------------------------------|
| 1 | Leiterplatte der Inneneinheit | 7 | Schrittmotor – nach oben und unten |
| 2 | Raumtemperaturfühler | 8 | Gebläsemotor |
| 3 | Batterietemperaturfühler | 9 | Inneneinheit |
| 4 | Funkempfängereinheit und display der Elektronik-karte | 10 | Steuerung On-Off (Option) |
| 5 | Generator für kaltes Plasma | 11 | Wifi Modul (Option) |
| 6 | Schrittmotor – nach links und rechts | 12 | Steuerung über Kabel (Option) |
| | | 13 | Erde |

E.1 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: SDH19-040MC2NO

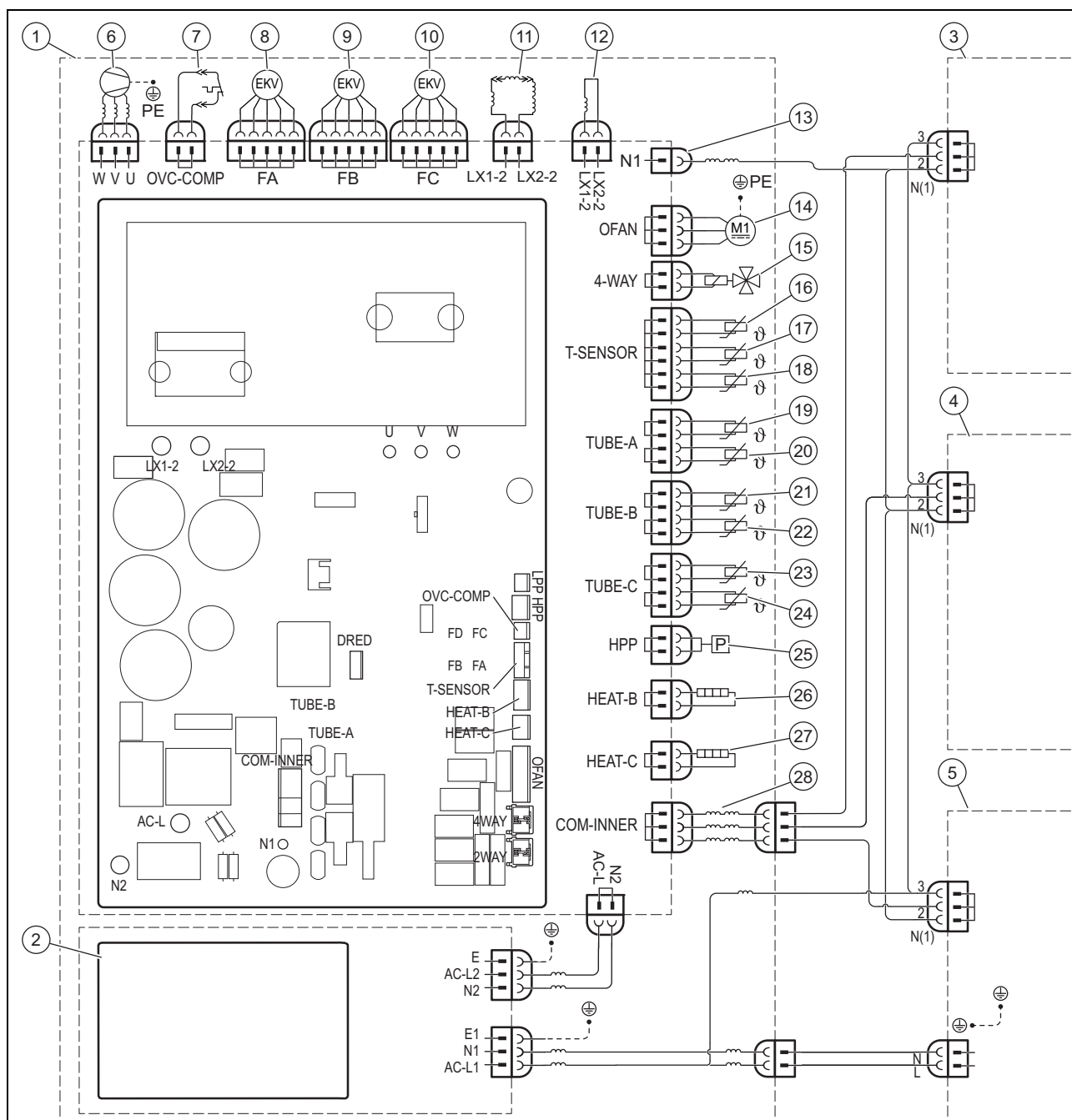
ODER SDH19-050MC2NO



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Außeneinheit | 11 | RT1 - Äußerer Umgebungstemperturfühler (Umgebungssensor) GW15 |
| 2 | Filter-Leiterplatte | 12 | RT2 - Außentempertursensor der Batterie (Batterie-sensor) GW20 |
| 3 | Leiterplatte für die Inneneinheit B | 13 | RT3 - Tempertursensor der Entladungsgase (Entla-dungssensor) GW50 |
| 4 | Leiterplatte für die Inneneinheit A | 14 | Tempertursensor des Gasventils A |
| 5 | Kompressor | 15 | Tempertursensor des Flüssigkeitsventils A |
| 6 | Schutz gegen Kompressorüberlast | 16 | Tempertursensor des Gasventils B |
| 7 | Elektronisches Expansionsventil B | 17 | Tempertursensor des Flüssigkeitsventils B |
| 8 | Elektronisches Expansionsventil A | 18 | Klemme des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit |
| 9 | Gebälsemotor | | |
| 10 | 4-Wege-Ventil | | |

E.2 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: SDH19-070MC3NO

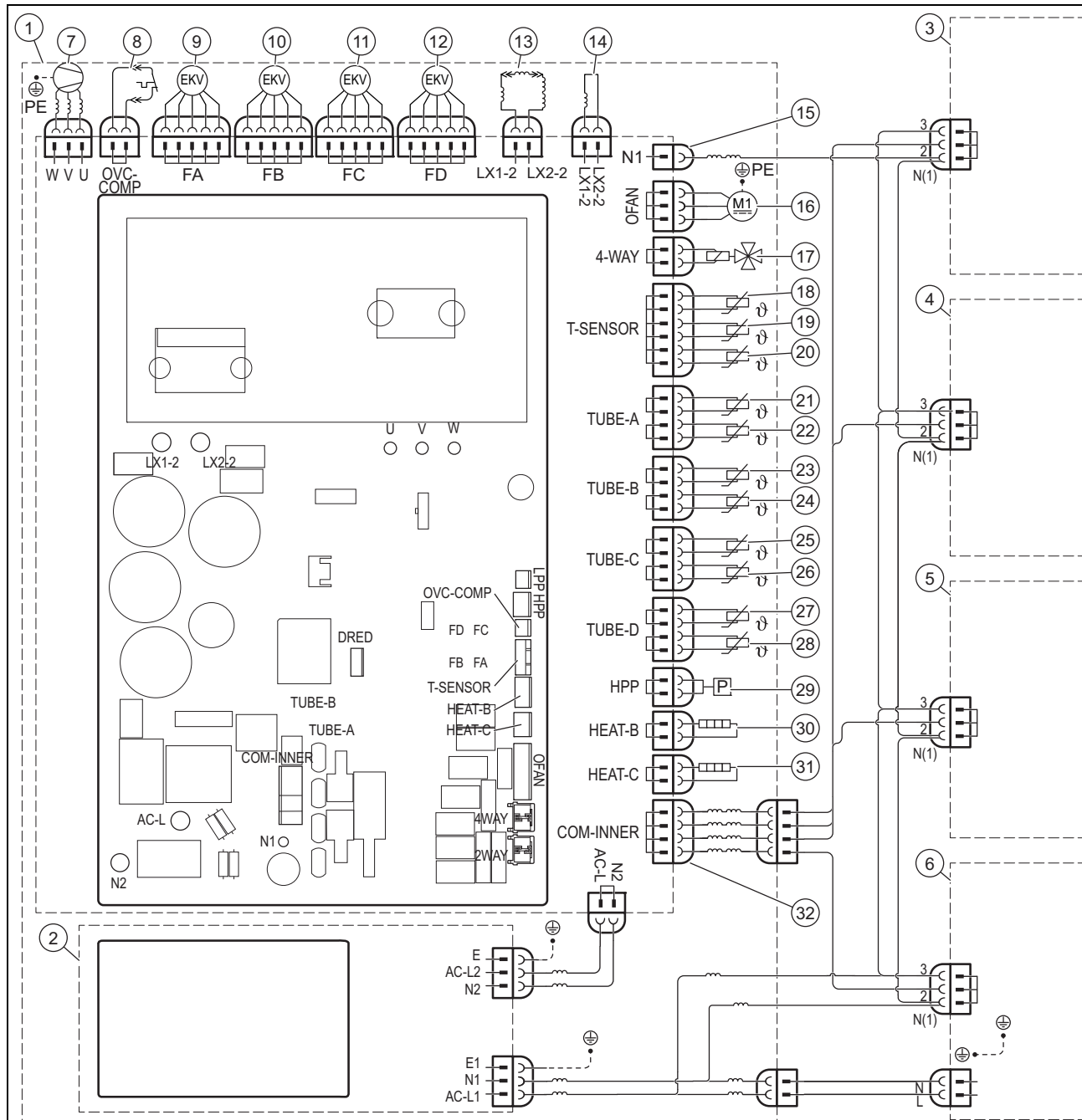


1	Außeneinheit	13	Klemme Nullleiter / live für die Kommunikation
2	Filter-Leiterplatte	14	Gebäsemotor
3	Leiterplatte für die Inneneinheit C	15	4-Wege-Ventil
4	Leiterplatte für die Inneneinheit B	16	RT1 - Äußerer Umgebungstemperturfühler (Umgebungssensor) GW15
5	Leiterplatte für die Inneneinheit A	17	RT2 - Außentempertursensor der Batterie (Batteriesensor) GW20
6	Kompressor	18	RT3 - Tempertursensor der Entladungsgase (Entladungssensor) GW50
7	Schutz gegen Kompressorüberlast	19	Tempertursensor des Gasventils A
8	Elektronisches Expansionsventil A	20	Tempertursensor des Flüssigkeitsventils A
9	Elektronisches Expansionsventil B	21	Tempertursensor des Gasventils B
10	Elektronisches Expansionsventil C	22	Tempertursensor des Flüssigkeitsventils B
11	Schnittstelle für das PFC Induktionskabel	23	Tempertursensor des Gasventils C
12	Schnittstelle für das PFC Induktionskabel		

24	Temperatursensor des Flüssigkeitsventils C	27	Elektroheizungs-Klemme des Kompressors
25	Schutz-Klemme für Hochdruck	28	Klemme des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit
26	Elektroheizungs-Klemme des Gestells		

E.3 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: SDH19-080MC4NO



1	Außeneinheit	9	Elektronisches Expansionsventil A
2	Filter-Leiterplatte	10	Elektronisches Expansionsventil B
3	Leiterplatte für die Inneneinheit D	11	Elektronisches Expansionsventil C
4	Leiterplatte für die Inneneinheit C	12	Elektronisches Expansionsventil D
5	Leiterplatte für die Inneneinheit B	13	Schnittstelle für das PFC Induktionskabel
6	Leiterplatte für die Inneneinheit A	14	Schnittstelle für das PFC Induktionskabel
7	Kompressor	15	Klemme Nullleiter / live für die Kommunikation
8	Schutz gegen Kompressorüberlast	16	Gebläsemotor

17	4-Wege-Ventil	25	Gasrohrtemperatur Sensor C
18	RT1 - Äußerer Umgebungstemperaturfühler (Umgebungssensor) GW15	26	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor C
19	RT2 - Außentemperatursensor der Batterie (Batteriesensor) GW20	27	Gasrohrtemperatur Sensor D
20	RT3 - Temperatursensor der Entladungsgase (Entladungssensor) GW50	28	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor D
21	Gasrohrtemperatur Sensor A	29	Schutz-Klemme für Hochdruck
22	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor A	30	Elektroheizungs-Klemme des Gestells
23	Gasrohrtemperatur Sensor B	31	Elektroheizungs-Klemme des Kompressors
24	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor B	32	Klemme des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit

F Technische Daten

Technische Daten – Inneneinheit

		SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-050NWI
Kühlleistung		2,1 kW	2,6 kW	3,5 kW	5,13 kW
Minimale Kühlleistung		0,5 kW	0,5 kW	0,8 kW	1,2 kW
Maximale Kühlleistung		3,35 kW	3,35 kW	3,7 kW	6,2 kW
Heizleistung		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimale Heizleistung		0,5 kW	0,5 kW	0,9 kW	1,2 kW
Maximale Heizleistung		3,5 kW	3,5 kW	3,8 kW	6,6 kW
Luftdurchfluss	Turbo-Drehzahl	560 m³/h	560 m³/h	680 m³/h	850 m³/h
	Hohe Drehzahl	490 m³/h	490 m³/h	590 m³/h	720 m³/h
	Mittlere Drehzahl	430 m³/h	430 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Geringe Drehzahl	330 m³/h	330 m³/h	420 m³/h	520 m³/h
Abkühlgeschwindigkeit	Turbo-Drehzahl	1.300 U/min	1.300 U/min	1.350 U/min	1.230 U/min
	Hohe Drehzahl	1.200 U/min	1.200 U/min	1.200 U/min	1.130 U/min
	Mittlere Drehzahl	1.050 U/min	1.050 U/min	1.050 U/min	1.030 U/min
	Geringe Drehzahl	800 U/min	800 U/min	850 U/min	800 U/min
Aufheizgeschwindigkeit	Turbo-Drehzahl	1.300 U/min	1.300 U/min	1.300 U/min	1.350 U/min
	Hohe Drehzahl	1.200 U/min	1.200 U/min	1.150 U/min	1.200 U/min
	Mittlere Drehzahl	1.050 U/min	1.050 U/min	1.000 U/min	1.050 U/min
	Geringe Drehzahl	900 U/min	900 U/min	900 U/min	900 U/min
Schallleistungspegel	Turbo-Drehzahl	39 dB(A)	39 dB(A)	42 dB(A)	49 dB(A)
	Hohe Drehzahl	36 dB(A)	36 dB(A)	38 dB(A)	44 dB(A)
	Mittlere Drehzahl	32 dB(A)	32 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Geringe Drehzahl	28 dB(A)	28 dB(A)	31 dB(A)	34 dB(A)
Schalldruckpegel	Turbo-Drehzahl	55 dB(A)	55 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
	Hohe Drehzahl	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
	Mittlere Drehzahl	44 dB(A)	44 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Geringe Drehzahl	38 dB(A)	38 dB(A)	45 dB(A)	44 dB(A)
Maximalstrom		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Entfeuchtungsvolumen		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Bedingungen für die Schalldruckprüfung		1 Meter davor und 1 Meter darunter	1 Meter davor und 1 Meter darunter	1 Meter davor und 1 Meter darunter	1 Meter davor und 1 Meter darunter

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

Technische Daten – Außeneinheit

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Kühlleistungsbereich	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Kühlleistungsbereich	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Absorptions-Leistungsbereich im Kühlmodus	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maximalstrom im Kühlmodus	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Heizleistungsbereich	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Heizleistungsbereich	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Absorptions-Leistungsbereich im Wärmepumpen-Modus	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maximalstrom im Wärmepumpen-Modus	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Luftvolumenstrom	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Schalldruckpegel	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Schalldruckpegel	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Expansionssystem	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil
Schutz gegen Kompressorüberlast	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Kompressortyp	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
Kompressormodell	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Kompressoröl	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA des Kompressors	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Kältemitteltyp	R32	R32	R32	R32
Kälte­träger­füllung	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2,0 kg
Maximaler Austrittsdruck	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximaler Saugdruck	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maximale Rohrlänge zwischen der letzten Inneneinheit und der Außeneinheit	20 m	20 m	20 m	20 m
Maximale Rohrlänge	20 m	20 m	60 m	70 m
Maximale Höhe der Rohrleitung zwischen der Innen- und der Außeneinheit	5 m	5 m	10 m	10 m
Maximale Höhe zwischen Innen- und der Außeneinheit	15 m	15 m	20 m	20 m
Standardfüllung bis	10 m	10 m	30 m	40 m
Zusätzliche Füllung pro Meter	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Entfeuchtungsvolumen	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Umgebungstemperaturbereich im Kühlmodus	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Umgebungstemperaturbereich im Heizmodus	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Stromversorgung	Spannung	190 ... 264 V	190 ... 264 V	190 ... 264 V
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1
Stromquellenmodus	Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit
Empfohlenes Stromversorgungskabel (Adern)	3	3	3	3

Im Betrieb enthält die Inneneinheit fluorierte Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll reglementiert sind.

Hauptkombinationen

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Außeneinheit	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Inneneinheit 1	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI	SDH19-020NWI
Inneneinheit 2	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI
Inneneinheit 3	0	0	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Inneneinheit 4	0	0	0	SDH19-020NWI
Kühlleistung	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Kühlleistung	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Kühlleistung	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Pdesignc (Deklarierte Kühllast)	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Betriebsstrom Kühlung	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Heizwert	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Heizwert	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Heizleistung	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Betriebsstrom Heizung	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maximale Eingangsleistung	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW
Pdesignh (Deklarierte Wärmelast)	3,8 kW	3,8 kW	6,1 kW	7,2 kW

Im Betrieb enthält die Inneneinheit fluorierte Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll reglementiert sind.

Kombinationsmöglichkeiten



Hinweis

Lassen Sie sich zunächst die Verfügbarkeit der genannten Modelle von der Vertriebsabteilung bei Saunier Duval bestätigen.

	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
SDH19-040W2O4	2			1			
SDH19-052W2O5		2			1		
SDH19-072W3O7	1	2				1	
SDH19-080W4O8	4						1
SDH19-061W2O5		1	1		1		
SDH19-046W2O5	1	1			1		
SDH19-061W2O7		1	1			1	
SDH19-066W3O7	2	1				1	
SDH19-070W2O7			2			1	
SDH19-075W3O8	2		1				1
SDH19-087W3O8		2	1				1
SDH19-113W4O8		3	1				1

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	27
1.1	Advertencias relativas a la operación	27
1.2	Indicaciones generales de seguridad	27
1.3	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	28
2	Observaciones sobre la documentación	29
2.1	Consulta de la documentación adicional	29
2.2	Conservación de la documentación	29
2.3	Validez de las instrucciones	29
3	Descripción del aparato	29
3.1	Estructura del producto.....	29
3.2	Diagrama del sistema de refrigerante	30
3.3	Homologación CE.....	30
3.4	Información acerca del refrigerante.....	30
3.5	Condiciones extremas de funcionamiento.....	31
4	Montaje	31
4.1	Desembalaje del aparato.....	31
4.2	Comprobación del material suministrado	31
4.3	Dimensiones	31
4.4	Distancias mínimas.....	33
4.5	Seleccione el lugar de montaje de la unidad exterior.....	33
4.6	Seleccione el lugar de montaje de la unidad interior.....	33
4.7	Fije la placa de montaje.....	34
4.8	Fijación a la pared del producto	34
5	Instalación	34
5.1	Expulse el dihidrógeno de la unidad interior.....	34
5.2	Instalación hidráulica	34
5.3	Instalación eléctrica	36
6	Puesta en marcha	37
6.1	Comprobación de fugas	37
6.2	Hacer vacío en la instalación.....	38
6.3	Puesta en marcha.....	38
7	Entrega del aparato al usuario	39
8	Solución de averías	39
8.1	Adquisición de piezas de repuesto	39
9	Revisión y mantenimiento	39
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	39
9.2	Mantenimiento del producto	39
10	Puesta fuera de servicio definitiva	39
11	Reciclaje y eliminación	39
12	Servicio de Asistencia Técnica	39
Anexo	40	
A	Detección y solución de averías	40
B	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y dos unidades interiores.	41

C	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y tres unidades interiores.	42
D	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y cuatro unidades interiores.	43
E	Esquema eléctrico de la unidad interior	44
E.1	Esquema eléctrico de la unidad exterior	45
E.2	Esquema eléctrico de la unidad exterior	46
E.3	Esquema eléctrico de la unidad exterior	47
F	Datos técnicos	48

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 Indicaciones generales de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- Tenga en cuenta todas las instrucciones que acompañan al producto.
- Proceda según el estado actual de la técnica.
- Respete todas las leyes, normas y directivas aplicables.

1.2.2 Riesgo de daños medioambientales por refrigerante

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

- Asegúrese de que el refrigerante no se vierta a la atmósfera.

- Si usted es un profesional autorizado con la certificación correspondiente, realice el mantenimiento del producto con el equipo adecuado de protección y realice, en su caso, intervenciones en el circuito refrigerante. Efectúe el reciclado o la eliminación del producto de acuerdo con las normativas aplicables.

1.2.3 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.

1.2.4 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

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

1.2.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

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

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

1.2.6 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1 Seguridad

1.2.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice las herramientas adecuadas para apretar o aflojar las uniones atornilladas.

1.2.8 Peligro de lesiones durante el desmontaje del panel del producto.

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

- Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.2.9 Peligro de quemaduras o congelación por componentes muy fríos

En algunos componentes, en especial en tuberías sin aislamiento, 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 y leyes nacionales.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

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

2.2 Conservación de la documentación

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

2.3 Validez de las instrucciones

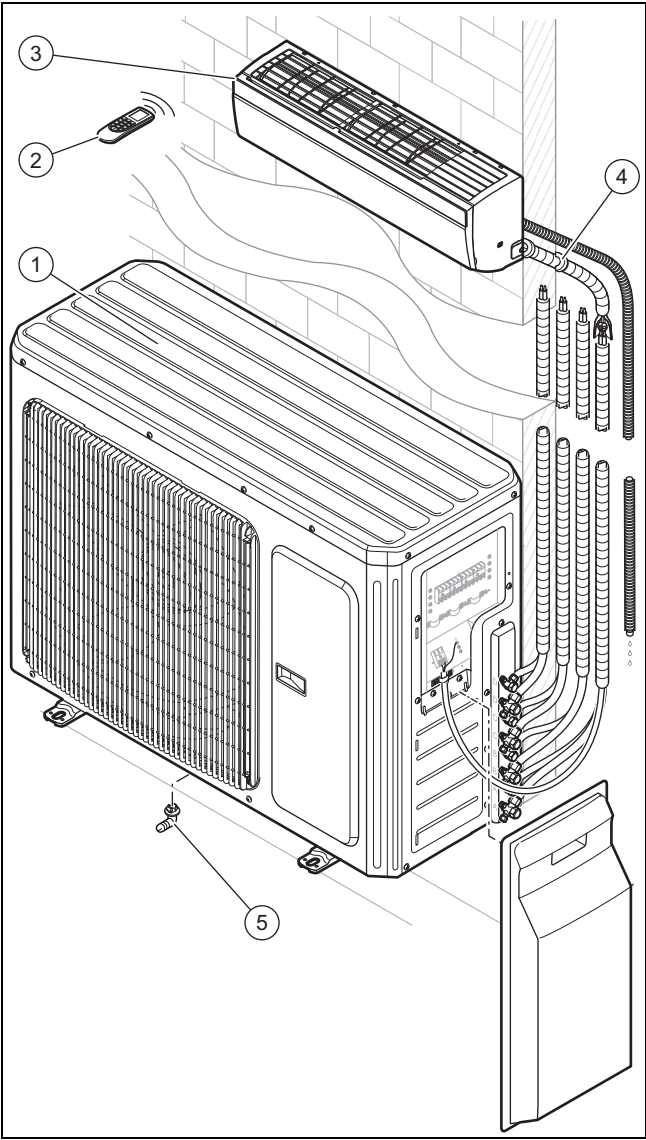
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

Aparato - Referencia del artículo

Unidad exterior SDH19-040MC2NO	0010022661
Unidad exterior SDH19-050MC2NO	0010022662
Unidad exterior SDH19-070MC3NO	0010022663
Unidad exterior SDH19-080MC4NO	0010022664
Unidad interior SDH19-020NWI	0010022681
Unidad interior SDH19-025NWI	0010022682
Unidad interior SDH19-035NWI	0010022683
Unidad interior SDH19-050NWI	0010022684

3 Descripción del aparato

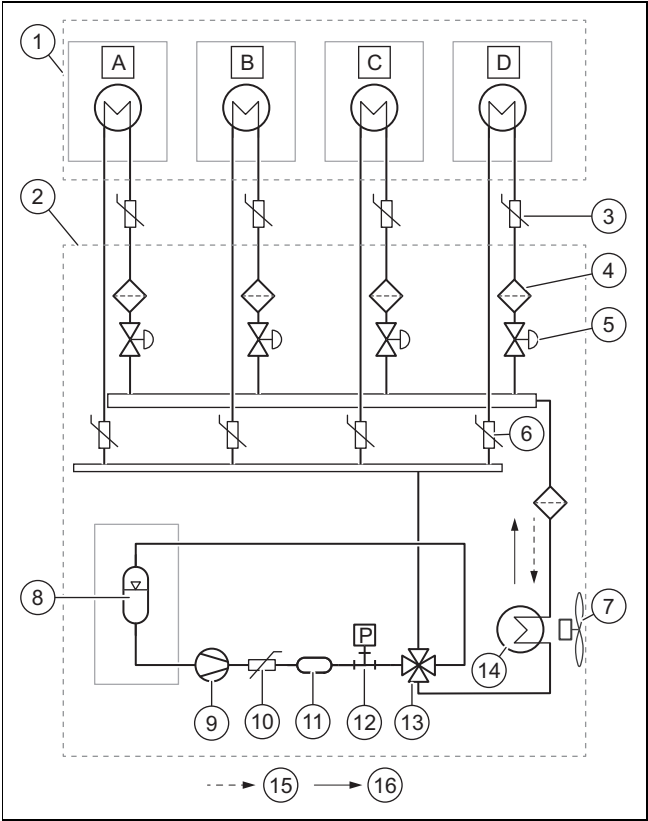
3.1 Estructura del producto



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unidad exterior | 4 | Conexiones y tuberías |
| 2 | Mando a distancia | 5 | Tubo de desagüe para condensados |
| 3 | Unidad interior | | |

3 Descripción del aparato

3.2 Diagrama del sistema de refrigerante



1	Unidad interior	9	Compresor inverter
2	Unidad exterior	10	Sensor de temperatura de descarga
3	Sensor de temperatura del tubo de líquido	11	Silenciador de descarga
4	Filtro	12	Interruptor de alta presión
5	Válvula de expansión electrónica	13	Válvula de 4 vías
6	Sensor de temperatura del tubo de gas	14	Intercambiador de calor exterior
7	Ventilador	15	Calefacción
8	Separador gas-líquido	16	Refrigeración

3.3 Homologación CE



Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

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.

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.
- Colocar la etiqueta al lado de la placa de características de la unidad.

3.4.2 Información importante concerniente al refrigerante empleado



Indicación

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.

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero.

No purgar los gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R32.

Valor GWP (potencial de calentamiento atmosférico): 675.

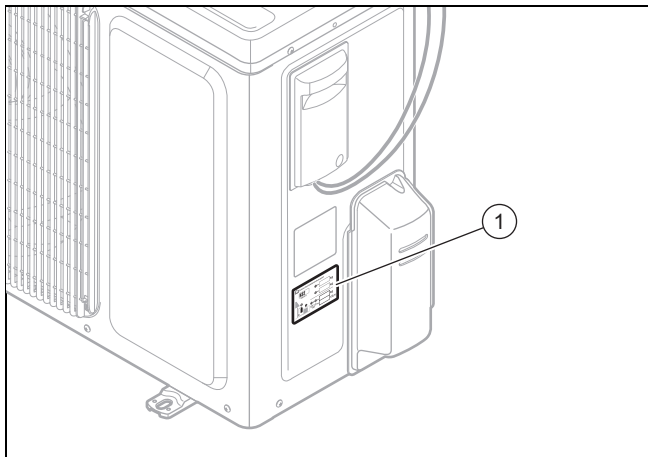
Rellene con tinta indeleble los siguientes datos en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto:

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

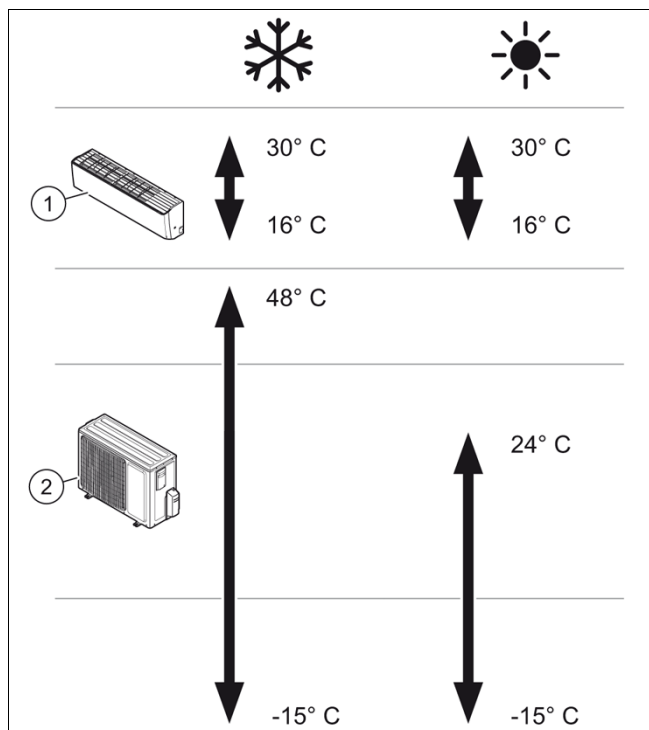
1. Carga de refrigerante de fábrica del producto: véase la placa de características de la unidad.
2. Cantidad de refrigerante adicional cargada en campo.
3. Carga total de refrigerante.

4. Emisiones de gas de efecto invernadero de la carga total de refrigerante expresadas en toneladas de CO₂ equivalentes (redondeado hasta 2 decimales).
5. Unidad exterior
6. Botella de refrigerante y llave de carga.

Una vez que los datos están escritos correctamente en la etiqueta **(1)**, el instalador debe pegarla en el lado derecho de la unidad exterior como muestra la imagen.



3.5 Condiciones extremas de funcionamiento



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

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

4 Montaje

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

4.1 Desembalaje del aparato

1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire la lámina protectora de todos los componentes del producto.

4.2 Comprobación del material suministrado

- Compruebe el material entregado.

Validez: SDH19-040MC2NO
O SDH19-050MC2NO

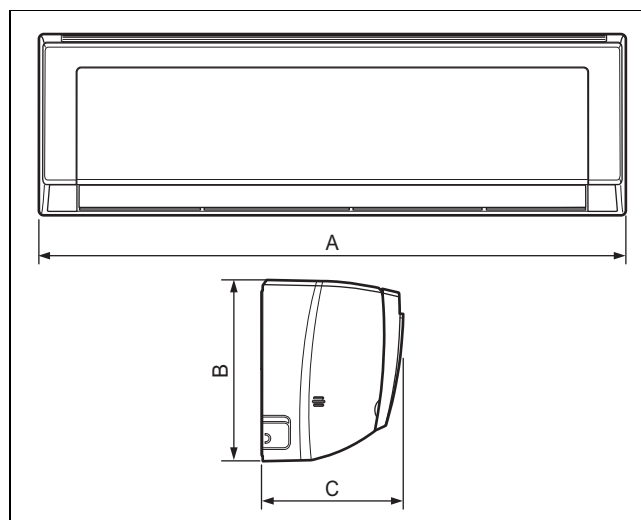
Número	Descripción
1	Unidad Exterior
1	Codo de evacuación
1	Bolsa con documentación
1	Bolsa con elementos

Validez: SDH19-070MC3NO
O SDH19-080MC4NO

Número	Descripción
1	Unidad Exterior
1	Codo de evacuación
3	Tapón de desagüe
1	Bolsa con documentación
1	Bolsa con elementos
1	Adaptador

4.3 Dimensiones

4.3.1 Dimensiones de la unidad interior



Dimensiones de la unidad interior

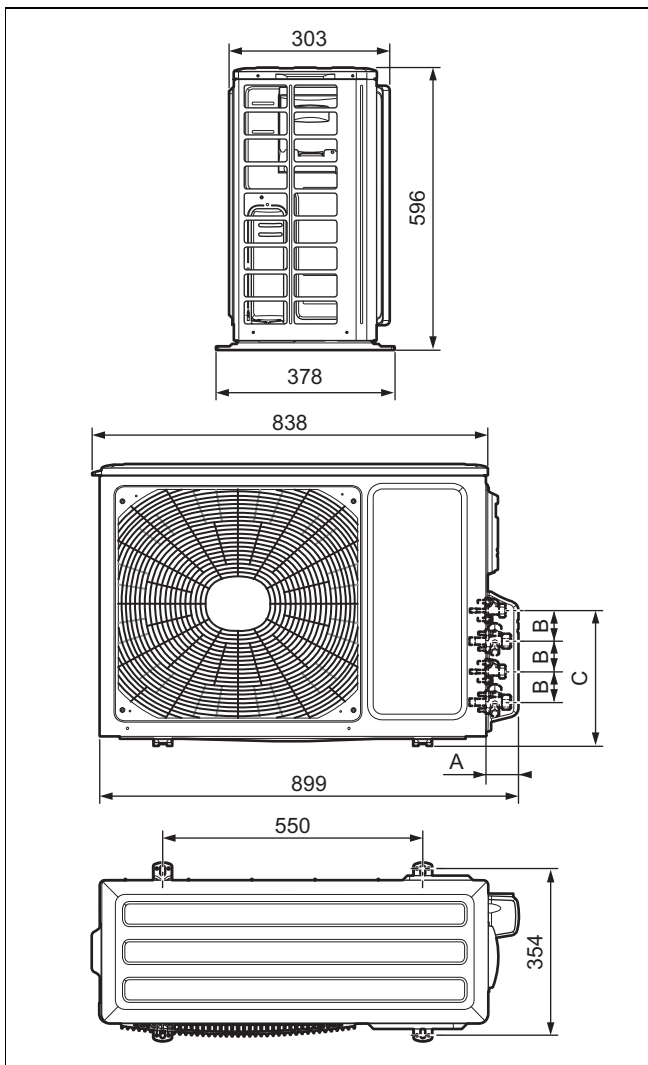
	A	B	C
SDH19-020NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-025NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-035NWI	845 mm	289 mm	209 mm
SDH19-050NWI	970 mm	300 mm	224 mm

4 Montaje

4.3.2 Dimensiones de la unidad exterior

Validez: SDH19-040MC2NO

O SDH19-050MC2NO



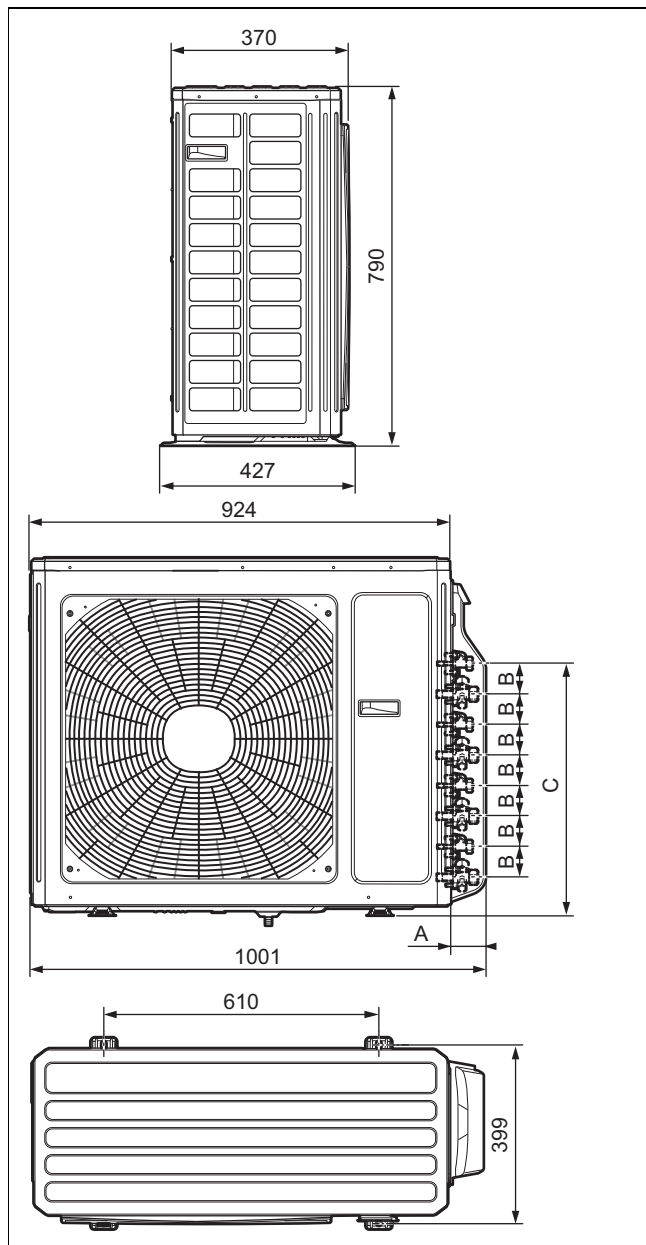
Dimensiones

	A	B	C
SDH19-040MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm
SDH19-050MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm

4.3.3 Dimensiones de la unidad exterior

Validez: SDH19-070MC3NO

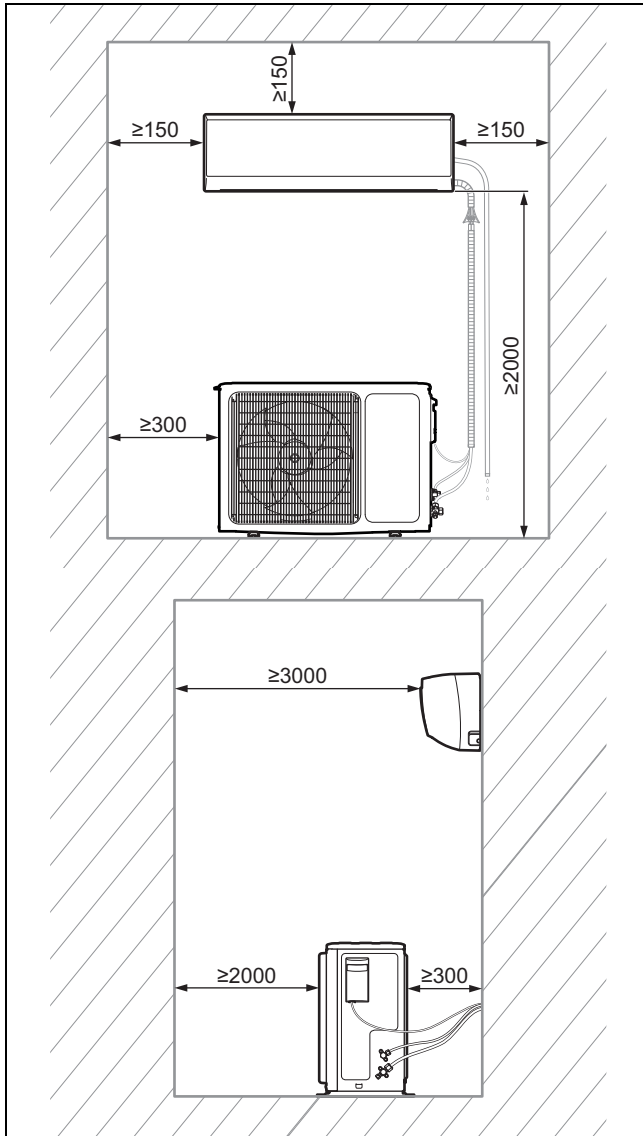
O SDH19-080MC4NO



Dimensiones

	A	B	C
SDH19-070MC3NO	57 mm	50 mm	335 mm
SDH19-080MC4NO	57 mm	50 mm	435 mm

4.4 Distancias mínimas



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



Indicación

La distancia mínima de separación entre la unidad interior mural y la unidad exterior no debe ser en ningún caso inferior a 2 metros. Prevea suficiente espacio para acceder adecuadamente a las válvulas de servicio en el lateral derecho de la unidad exterior. Se recomienda una distancia mínima de 50 Cm. No introduzca los dedos u objetos en la unidad interior o exterior, las piezas giratorias pueden causar lesiones.

4.5 Seleccione el lugar de montaje de la unidad exterior



Atención

Daños materiales

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

- Respete las distancias mínimas de montaje.

1. La unidad exterior debe instalarse a una altura mínima de 3 cm. del suelo para permitir la instalación de la junta de desagüe en su base.
2. En caso de realizar la instalación de la unidad en el suelo, compruebe si la este tiene una capacidad de carga suficiente como para soportar el peso del producto.
3. En caso de realizar la instalación de la unidad en la fachada, compruebe si la pared y los soportes tienen una capacidad de carga suficiente como para soportar el peso del producto.

4.6 Seleccione el lugar de montaje de la unidad interior



Indicación

Si ya existiese el orificio en la pared o si ya se hubiese instalado la tubería de refrigerante o de condensados, el montaje de la placa base se ajustará a esas condiciones.



Atención

Daños materiales

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

- Respete las distancias mínimas de montaje.

1. Monte la unidad interior cerca del techo.
2. Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpen el flujo de aire.
3. Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
4. Evite fuentes de calor cercanas.

5 Instalación

4.7 Fije la placa de montaje

1. Retire la placa.



Indicación

Asegúrese de que por los puntos de taladro marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse. En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.

2. Realice los orificios con el taladro e introduzca los tacos.
3. Coloque la placa de montaje en el lugar de montaje, nivélela horizontalmente y fíjela con los tornillos y los tacos.



Indicación

Asegúrese de que la placa de montaje ha quedado correctamente nivelada. De lo contrario, desmonte la placa y móntela de nuevo correctamente.

4.8 Fijación a la pared del producto

Validez: Unidad interior

1. Compruebe la capacidad de carga de la pared.
2. Tenga en cuenta el peso total del producto.
3. Utilice exclusivamente material de fijación autorizado para la pared.
4. En caso necesario, se deberá utilizar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente, que correrá a cargo del propietario.
5. Fije el producto a la pared del modo descrito.

5 Instalación

5.1 Expulse el dihidrógeno de la unidad interior

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

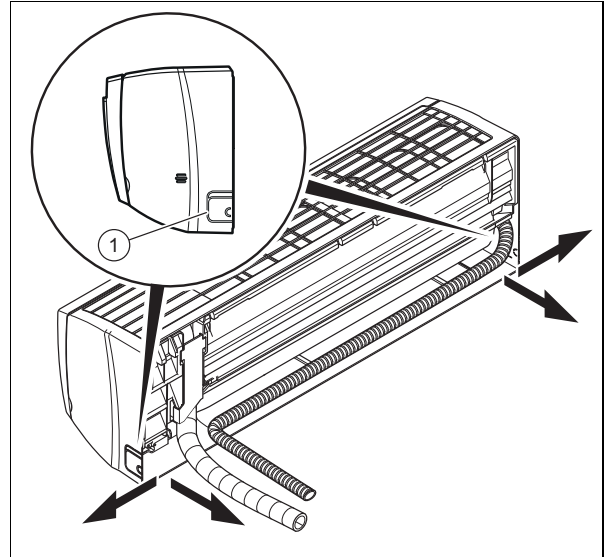
5.2 Instalación hidráulica

5.2.1 Tendido de las tuberías de la unidad interior

1. Alternativa 1 / 2 – Conexión con las tuberías por la parte posterior

- Realice un orificio conforme al diámetro y la posición indicados en la imagen de la placa de montaje. Asegúrese de que el orificio esté descendiendo ligeramente hacia el exterior para permitir una caída en la línea de desagüe.

1. Alternativa 2 / 2 – Conexión de las tuberías por los laterales o por la parte inferior



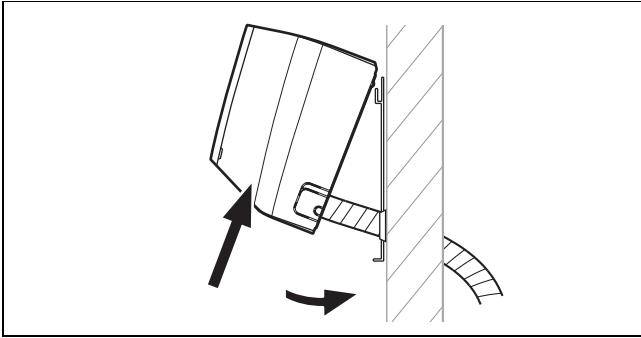
- Rompa con cuidado una de las ventanas (1) situada en los laterales de la unidad para dar paso a las tuberías en la posición de salida deseada.
2. Coloque una tapa de sellado en el extremo en la tubería e inserte los tubos de refrigerante con el tubo de condensados a través del orificio.
 3. Selle el hueco adecuadamente tras efectuar la instalación de las tuberías.
 4. Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada.



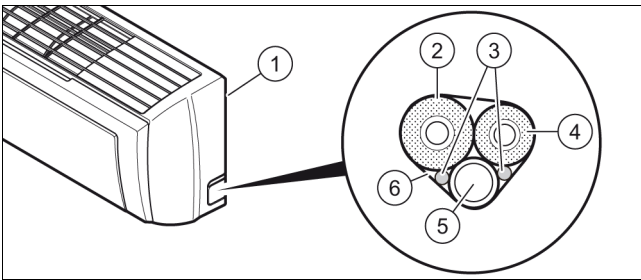
Indicación

Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

5. Recorte las tuberías dejando la sobre longitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
6. Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
7. Retire con cuidado en la unidad interior el aislamiento de los racores de abocardado.
8. Cuelgue la unidad interior en las pestañas superiores de la placa de montaje.



9. Bascule la parte inferior de la unidad interior hacia delante e inserte un útil auxiliar (por ejemplo un trozo de madera) entre la placa de montaje y la unidad.
10. Conecte las tuberías de refrigerante y la tubería de condensados con las correspondientes tuberías y desagüe de la instalación.



11. Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (2) y (4). Agrúpelas junto a los cables de conexión (3) y la tubería de desagüe (5), envuélvalas en material termoaislante (6) según se muestra en la imagen y páselas por la parte posterior, lateral o inferior de la unidad interior (1).

5.2.2 Métodos de evacuación de condensados que se generan en la unidad interior



Indicación

La tubería de desagüe de agua condensada se puede colocar en el lado izquierdo o derecho de la unidad interior.

- Por pendiente natural de la tubería de condensados junto con la tubería de refrigerante. Para que quede visualmente atractivo, utilizar un canal común.
- Por pendiente natural de la tubería de condensados desde la unidad interior hasta un recipiente (lavabo, fregadero, etc.). Allí existen diferentes posibilidades de instalación no vista.
- Mediante una bomba externa para condensados, conduciendo los condensados hacia el exterior o al sistema de desagüe de la vivienda.
- Por pendiente natural hasta un depósito colector de condensados, que es vaciado mediante una bomba para condensados. La bomba para condensados recibe una señal del depósito y succiona el agua del depósito y la transporta al exterior o al sistema de desagüe de la vivienda.



Indicación

Para que el aparato realice el desagüe adecuadamente en caso de evacuación por pendiente natural, la tubería de condensados debe salir con pendiente desde la unidad interior.

5.2.3 Manipulación de la tubería de condensados

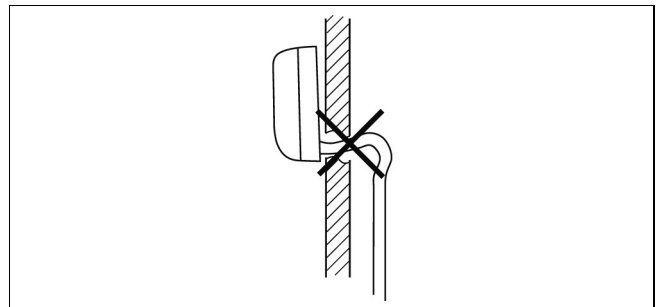


Atención

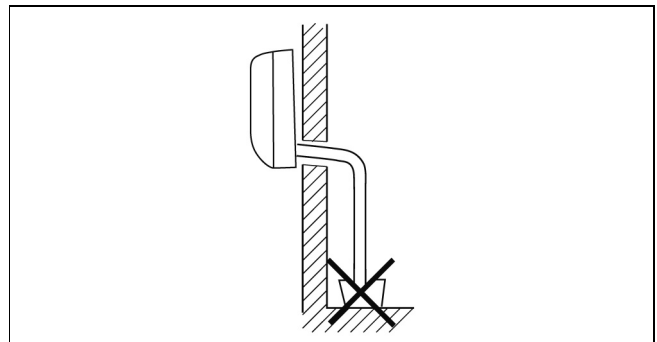
Daños materiales

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

- Instale correctamente la tubería de condensados.
- Tenga en cuenta las consideraciones siguientes.
- Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de condensados para garantizar que estos puedan salir libremente. De lo contrario, los condensados podrían ser evacuados por la carcasa de la unidad interior.
- Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.
- Si instala la tubería de condensados hacia el exterior, dótele también de aislamiento térmico para evitar su congelación.
- Si coloca la tubería de condensados en una habitación, aplique aislamiento térmico.

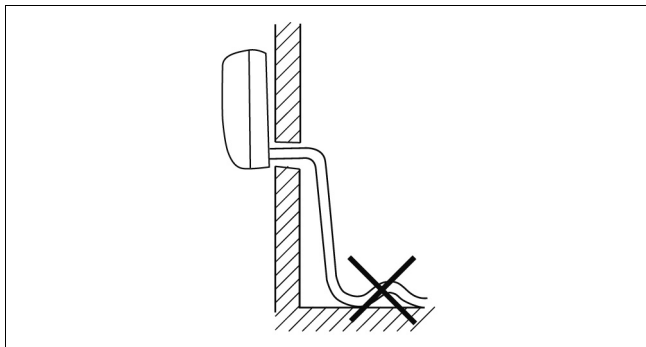


- Evite instalar la tubería de condensados con curvatura ascendente.

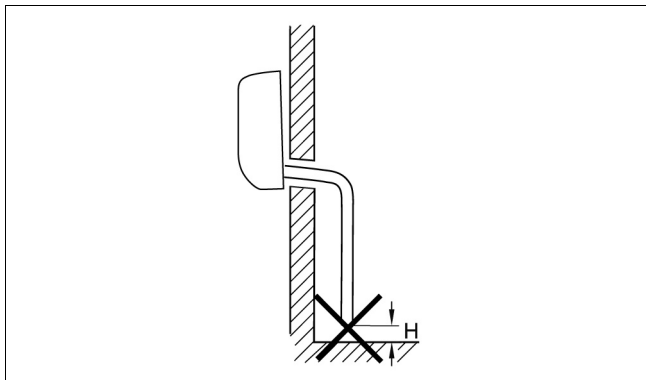


- Evite instalar la tubería de condensados con su extremo libre sumergido en el agua.

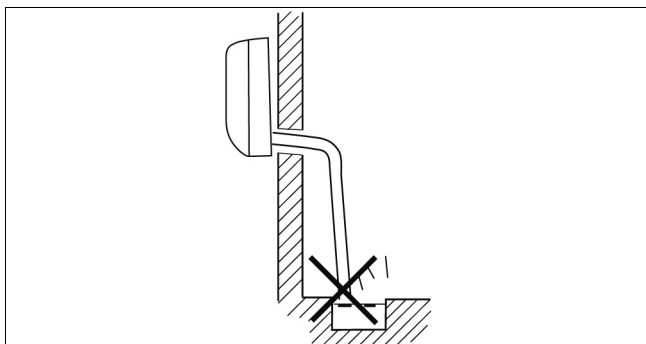
5 Instalación



- Evite instalar la tubería de condensados con ondulaciones.



- Instale la tubería de condensados de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 5 cm.



- Instale la tubería de condensados de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.

5.2.4 Conecte las tuberías de refrigerante



Indicación

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

- Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
- Retire los tapones de protección de los racores para refrigerante de la unidad exterior.
- Doble con cuidado la tubería instalada acercándola hacia la unidad exterior.
- Recorte las tuberías dejando suficiente longitud adicional para poderlas unir con los racores de la unidad exterior.
- Realice el abocardado en la tubería de refrigerante instalada.

- Una las tuberías de refrigerante con la correspondiente conexión de la unidad exterior.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante. Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

5.2.5 Planificar el retorno de aceite al compresor

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

- Sitúe la unidad interior en un lugar más elevado que la unidad exterior.
- Monte la tubería de gas (la más gruesa) con pendiente hacia el compresor.

Si monta la unidad exterior en un punto más alto que la unidad interior, monte la tubería de gas en posición vertical. En alturas superiores a 7,5 m:

- Instale adicionalmente un sifón o trampa de aceite cada 7,5 metros en el que pueda recogerse el aceite y aspirarse para retornar a la unidad exterior.
- Monte un codo delante de la unidad exterior para favorecer adicionalmente el retorno del aceite.

5.3 Instalación eléctrica

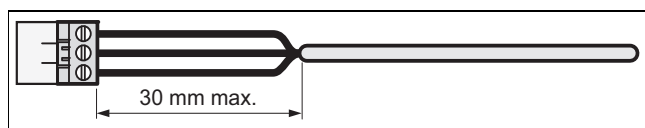
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

5.3.1 Interrupción del suministro de corriente

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

5.3.2 Cablear

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



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

5.3.3 Conexión eléctrica de la unidad exterior

1. Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
2. Afloje los tornillos en el bloque de bornas e inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas y apriete los tornillos.



Indicación

Peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuitos. Aísle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.

3. Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.
4. Monte la cubierta de protección del cableado.

5.3.4 Conexión eléctrica de la unidad interior



Indicación

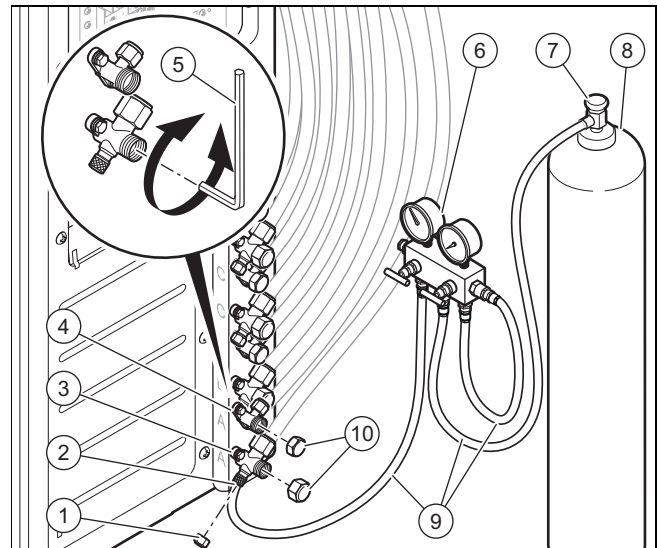
Asegúrese de que las marcas de cable (A, B, C, D) coincidan con las conexiones de la tubería de refrigerante para cada unidad interior.

1. Abra la cubierta delantera de la unidad interior tirando de ella hacia arriba.
2. Inserte el cable desde el exterior a través del orificio de la unidad interior, donde ya se encuentra la conexión de la tubería de refrigerante.
3. Tire de la conducción eléctrica desde la parte posterior de la unidad interior a través del orificio previsto para tal fin hacia delante. Conecte los cables en la regleta de bornes de la unidad interior según el esquema de conexiones correspondiente.
4. Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados. A continuación, monte la cubierta de cableado.

6 Puesta en marcha

Los siguientes pasos (6.1, 6.2 y 6.3) deben repetirse para la instalación de cada unidad interior.

6.1 Comprobación de fugas



1. Antes de comenzar con la operación, asegúrese de utilizar guantes de protección para manipular el refrigerante.
2. Suelte los tapones (1) (10) y conecte un medidor combinado (6) a la válvula de tres vías de la tubería de gas (2) (3).
3. Conecte una bombona de nitrógeno (8) en el lado de alta presión del medidor combinado (6).
4. Abra la válvula de cierre de la botella de nitrógeno, ajustar el manorreductor (7) y después abrir las válvulas de cierre del medidor combinado.
5. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y uniones.
6. Cierre todas las válvulas en el medidor combinado y retire la bombona de nitrógeno.
7. Reduzca la presión del sistema abriendo lentamente las llaves de cierre del medidor combinado.
8. En caso de haber detectado fugas, repárelas y repita la prueba.



Indicación

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

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

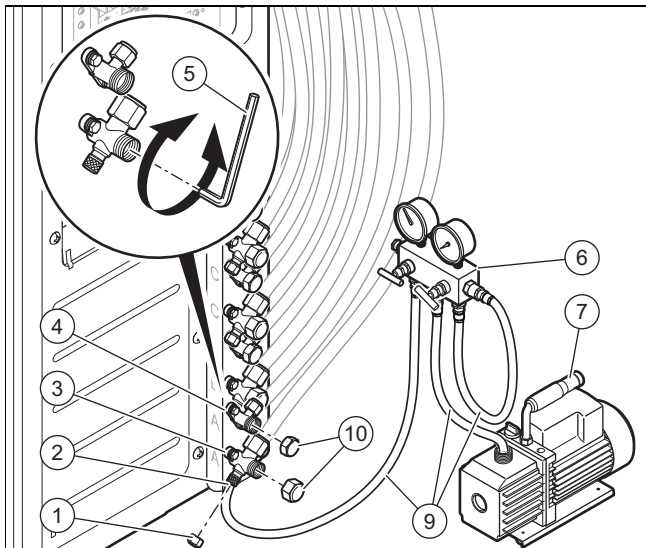
Sistemas con 7,41 kg o más de refrigerante => al menos una vez al año.

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

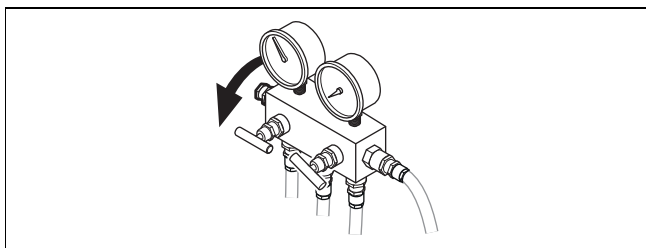
Sistemas con 740,74 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada tres meses.

6 Puesta en marcha

6.2 Hacer vacío en la instalación



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

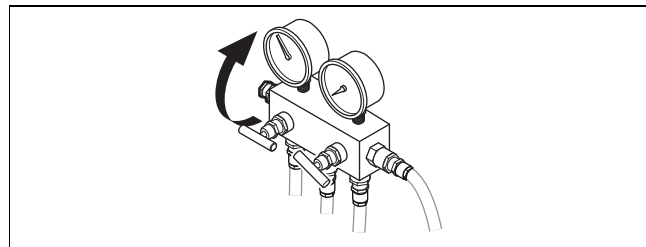


8. Cierre la válvula "Low" del medidor combinado, y cierre la válvula de vacío.
9. Compruebe la aguja del manómetro transcurridos aproximadamente 10-15 minutos: la presión no debería subir. En caso de que suba, hay fugas en el circuito. En ese caso repita el proceso descrito en la sección Comprobación de fugas (→ Página 37).



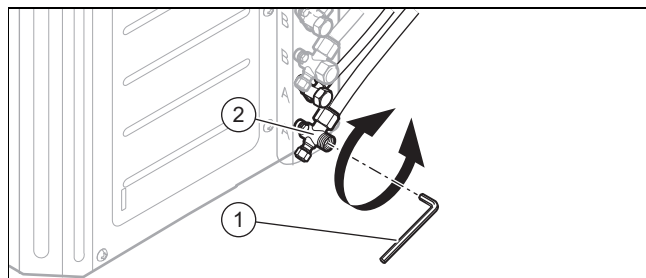
Indicación

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

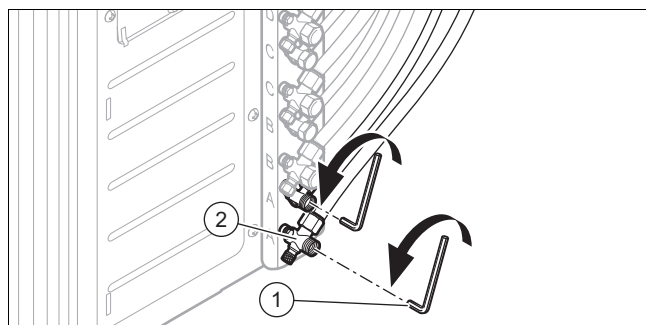


10. Asegúrese de cerrar la llave de cierre del medidor combinado.

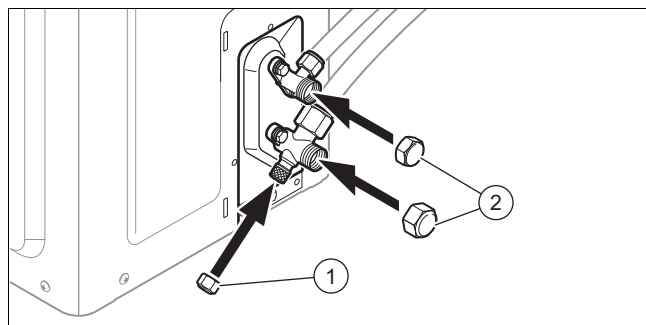
6.3 Puesta en marcha



1. Abra la válvula de tres vías **(2)** girando la llave Allen **(1)** 90° en sentido antihorario, y ciérrela transcurridos 6 segundos: la instalación se llenará de refrigerante.
2. Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación.
 - Si no hay fugas, siga adelante.
3. Retire el medidor combinado con las mangueras de unión de las llaves de servicio.
4. Abra las válvulas de dos y tres vías **(2)** girando la llave Allen **(1)** en sentido antihorario hasta notar un ligero tope.



5. Tape el orificio de servicio y las válvulas de dos y tres vías con los correspondientes tapones de protección.



6. Asegúrese de que todas las válvulas de servicio conectadas a cada unidad interior están abiertas y las que están sin conexiones están cerradas.
7. Conecte el aparato y hágalo funcionar durante unos instantes, comprobando que realiza correctamente

sus funciones (para más información, ver el manual de usuario).

7 Entrega del aparato 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 reportarían un mensaje de error.

8 Solución de averías

8.1 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 certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas actuales.

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.

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.
 - Los filtros de aire se fabrican con fibras y pueden limpiarse con agua.

Semestral

- Desmonte la cubierta 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. Vacíe el aparato.
2. Desmonte el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Reciclaje y eliminación

- Encargue la eliminación del embalaje al profesional autorizado que ha llevado a cabo la instalación del producto.



Si el producto está identificado con este símbolo:

- En ese caso, no deseche el producto junto con los residuos domésticos.
- En lugar de ello, hágalo llegar a un punto de recogida de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos usados.



Si el producto tiene pilas marcadas con este símbolo, significa que estas pueden contener sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente.

- En tal caso, deberá desechar las pilas en un punto de recogida de pilas.

12 Servicio de Asistencia Técnica

Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran al dorso o en nuestro sitio web.

Anexo

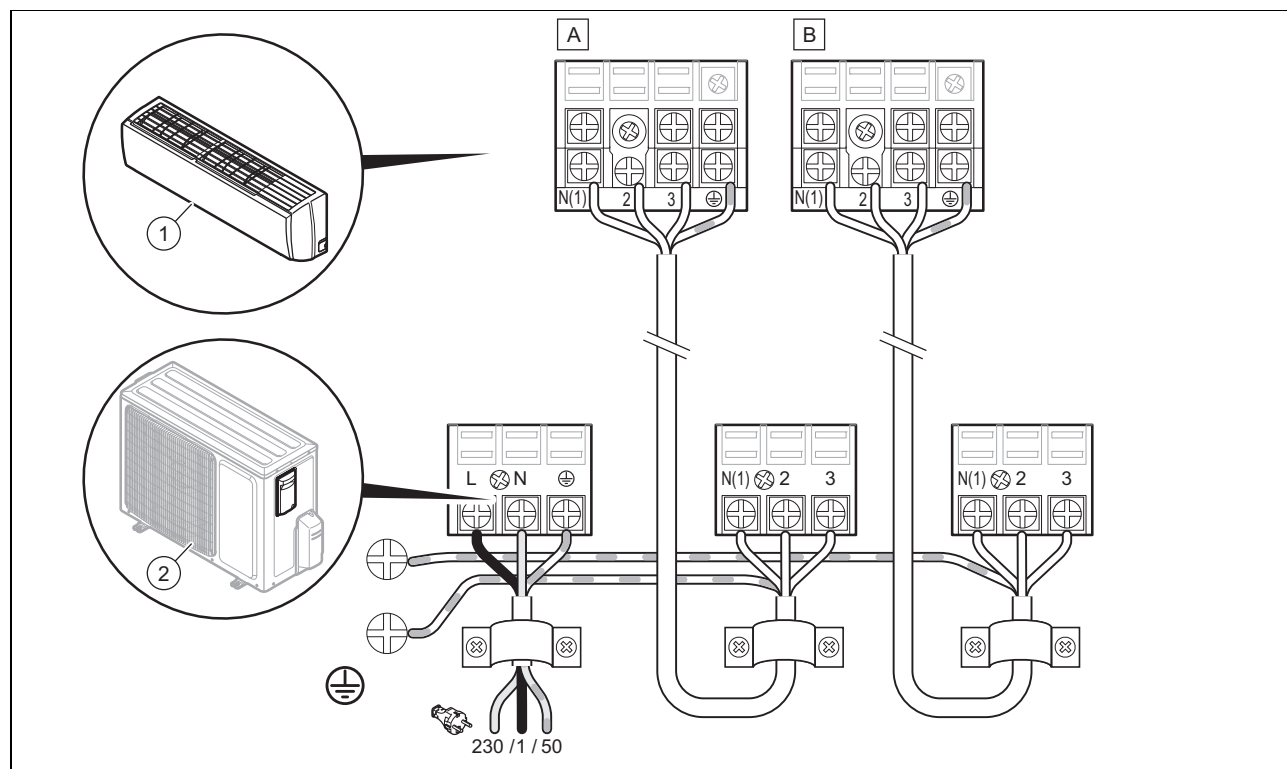
A Detección y solución de averías

SÍNTOMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Después de encender la unidad, el display no se ilumina y al pulsar las funciones no emite sonido.	No hay fuente de alimentación, o la conexión del enchufe de alimentación es deficiente.	Compruebe si se debe a un fallo de alimentación. Si es así, espere la reanudación de corriente. Si no es así, compruebe el circuito de la fuente de alimentación y asegúrese de que el enchufe esté bien conectado.
Después de encender la unidad, el disyuntor de la vivienda se apaga de inmediato. Después de encender la unidad, se produce un corte de corriente.	Mal conexión del cableado, mal estado del cableado, humedad en la parte eléctrica. Selección del protector de corriente inadecuada.	Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra correctamente. Asegúrese de que el cableado eléctrico esté conectado correctamente. Compruebe el cableado de la unidad interior. Compruebe si el aislamiento del cable de alimentación está dañado; si es así, cámbielo. Seleccione un protector de corriente adecuado.
Después de encender la unidad, el indicador de transmisión parpadea al pulsar las funciones pero no se produce ninguna acción.	Mal funcionamiento del mando a distancia.	Cambie las pilas para el mando a distancia. Repare o reemplace el mando a distancia.
El código de error E7 aparece en el display de una o más unidades interiores.	Diferentes configuraciones de modo entre las unidades interiores.	Ajuste todas las unidades interiores en el mismo modo con el mando a distancia.
REFRIGERACIÓN O CALEFACCIÓN INSUFICIENTE		
Refrigeración o calefacción insuficiente.	Desajuste entre el refrigerante y las conexiones eléctricas.	Corrija la conexión eléctrica.
Observe la temperatura establecida en el mando a distancia.	La temperatura establecida es incorrecta.	Ajuste la temperatura establecida.
La potencia del ventilador es muy baja.	La velocidad del motor del ventilador de la unidad interior es demasiado baja.	Ajuste la velocidad del ventilador a alta o media.
Ruidos molestos. Refrigeración y calefacción insuficiente. Ventilación insuficiente.	El filtro de la unidad interior está sucio o obstruido.	Compruebe si el filtro está sucio y si es así, proceda a limpiarlo.
En modo calefacción la unidad expulsa aire frío.	Mal funcionamiento de la válvula de 4 vías.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
La lama horizontal no puede oscilar.	Mal funcionamiento de la lama horizontal.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El motor del ventilador de la unidad interior no funciona.	Mal funcionamiento del motor del ventilador de la unidad interior.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El motor del ventilador de la unidad exterior no funciona.	Mal funcionamiento del motor del ventilador de la unidad exterior.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El compresor no funciona.	Mal funcionamiento del compresor. El compresor ha parado por termostato.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIENE UNA FUGA DE AGUA		
Fuga de agua en la unidad interior. Fuga de agua en la tubería de desagüe.	La tubería de desagüe está bloqueada. La tubería de desagüe no tiene suficiente caída. La tubería de desagüe está rota.	Elimine los objetos extraños dentro del tubo de desagüe. Reemplace la tubería 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.
SONIDO ANORMAL Y VIBRACIÓN DE LA UNIDAD		
Se puede escuchar el ruido del agua.	Al encender o apagar la unidad, esta emite sonidos anómalos debido al flujo de refrigerante.	Fenómeno normal. El sonido anormal desaparecerá después de unos minutos.
La unidad interior emite un sonido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad interior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad interior, apriete los tornillos y aplique aislante entre las piezas conectadas.
La unidad exterior emite un sonido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad exterior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad exterior, apriete los tornillos y aplique aislante entre las piezas conectadas.

B Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y dos unidades interiores.

Validez: SDH19-040MC2NO

O SDH19-050MC2NO

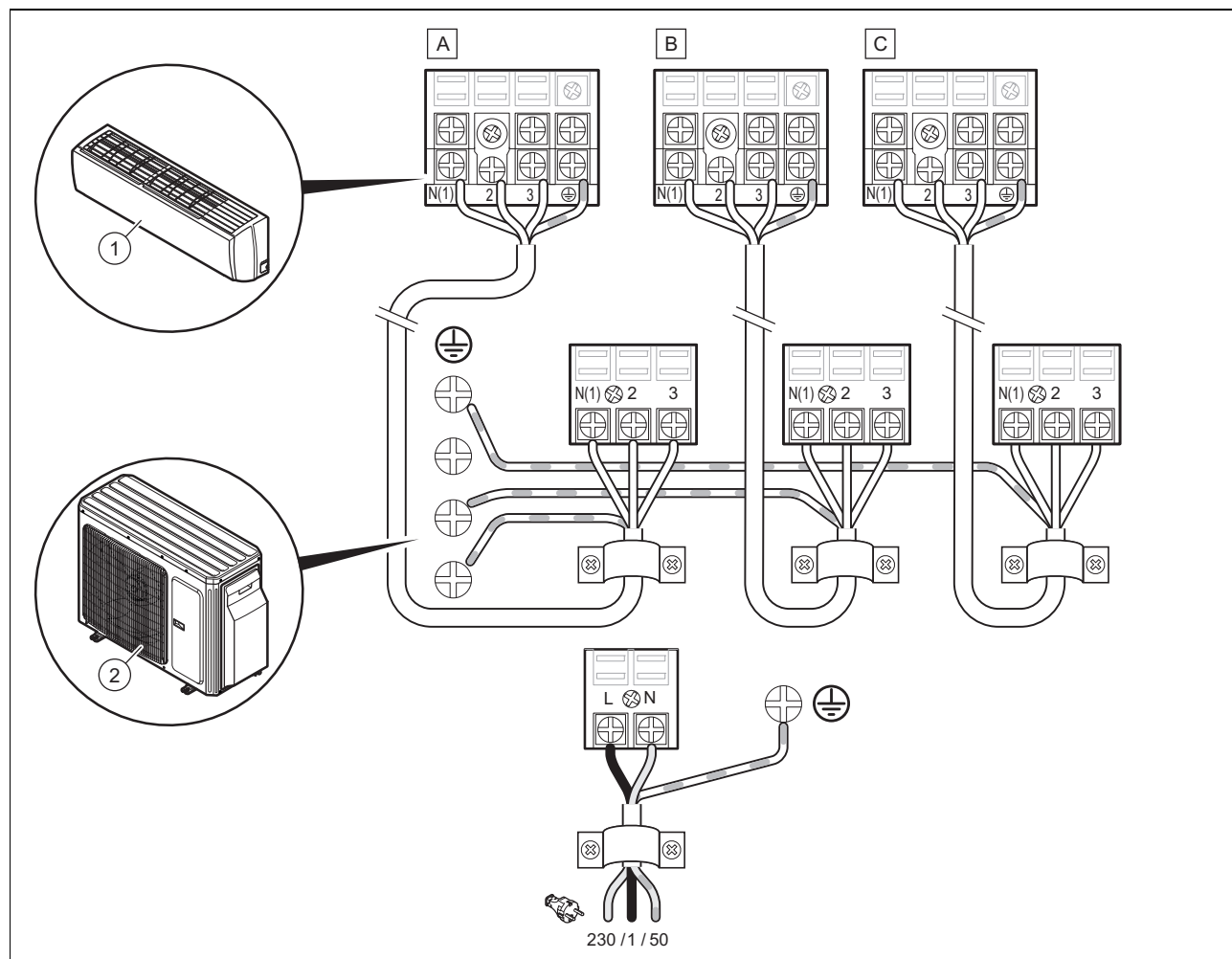


1 Unidades interiores.

2 Unidad exterior.

C Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y tres unidades interiores.

Validez: SDH19-070MC3NO



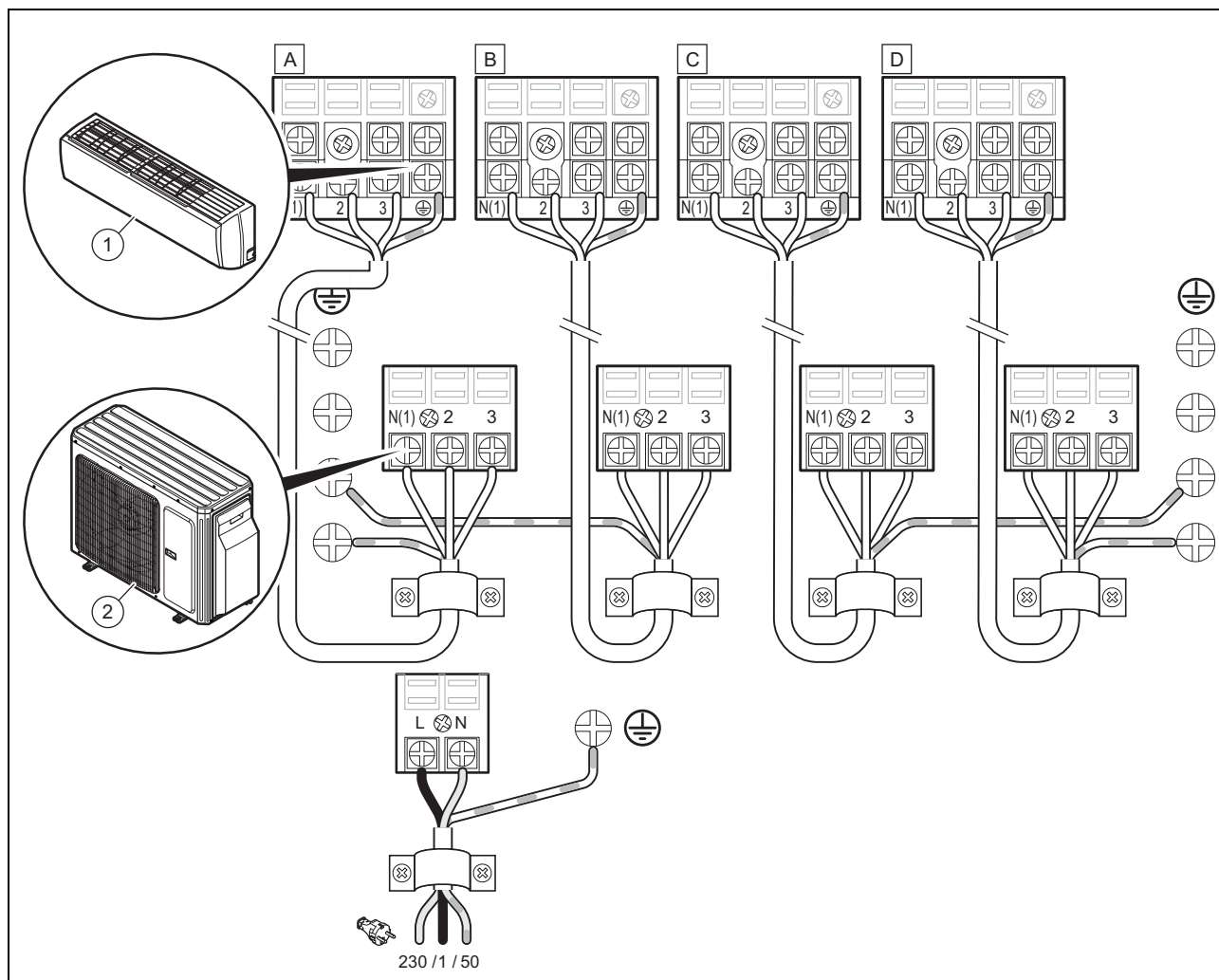
1 Unidades interiores.

2

Unidad exterior.

D Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y cuatro unidades interiores.

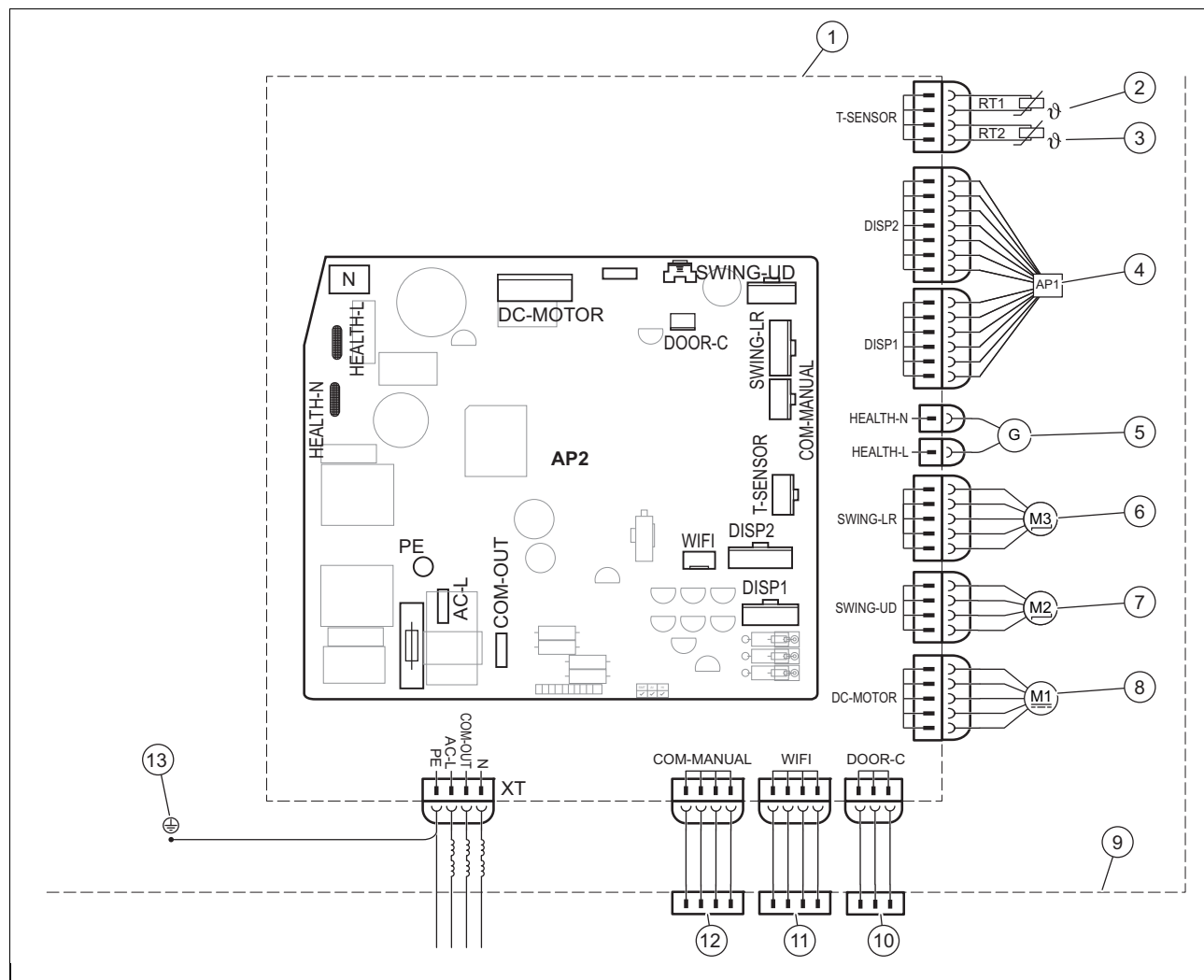
Validez: SDH19-080MC4NO



1 Unidades interiores.

2 Unidad exterior.

E Esquema eléctrico de la unidad interior

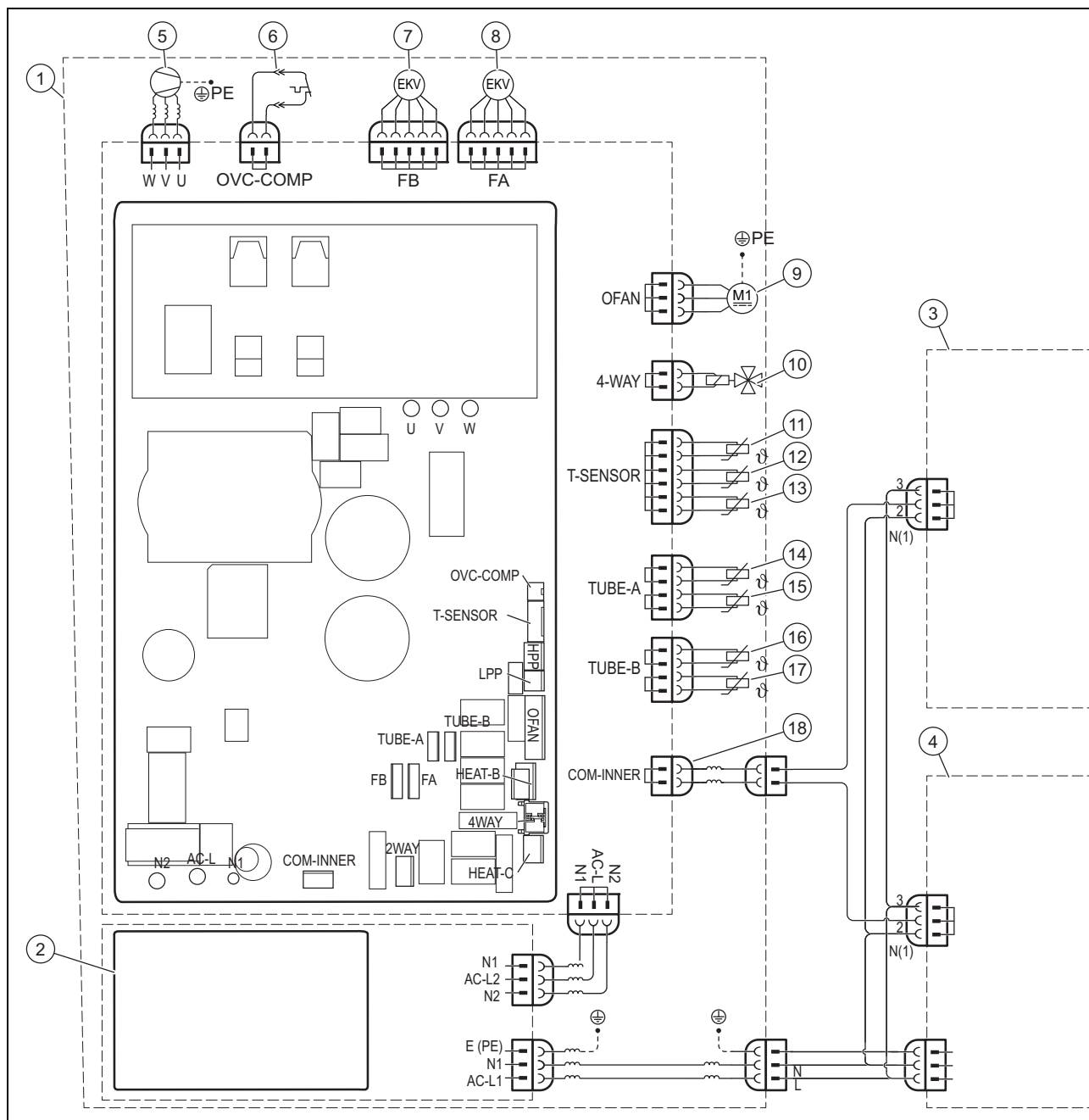


- | | | | |
|---|---|----|------------------------------|
| 1 | Placa de circuito impreso de la unidad interior | 8 | Motor del ventilador |
| 2 | Sensor de temperatura ambiente | 9 | Unidad interior |
| 3 | Sensor de temperatura de la batería | 10 | Control on-off (opcional) |
| 4 | Receptor y display de la tarjeta electrónica | 11 | Módulo Wifi (opcional) |
| 5 | Generador de plasma frío | 12 | Control por cable (opcional) |
| 6 | Motor paso a paso – izquierda y derecha | 13 | Tierra |
| 7 | Motor paso a paso – arriba y abajo | | |

E.1 Esquema eléctrico de la unidad exterior

Validez: SDH19-040MC2NO

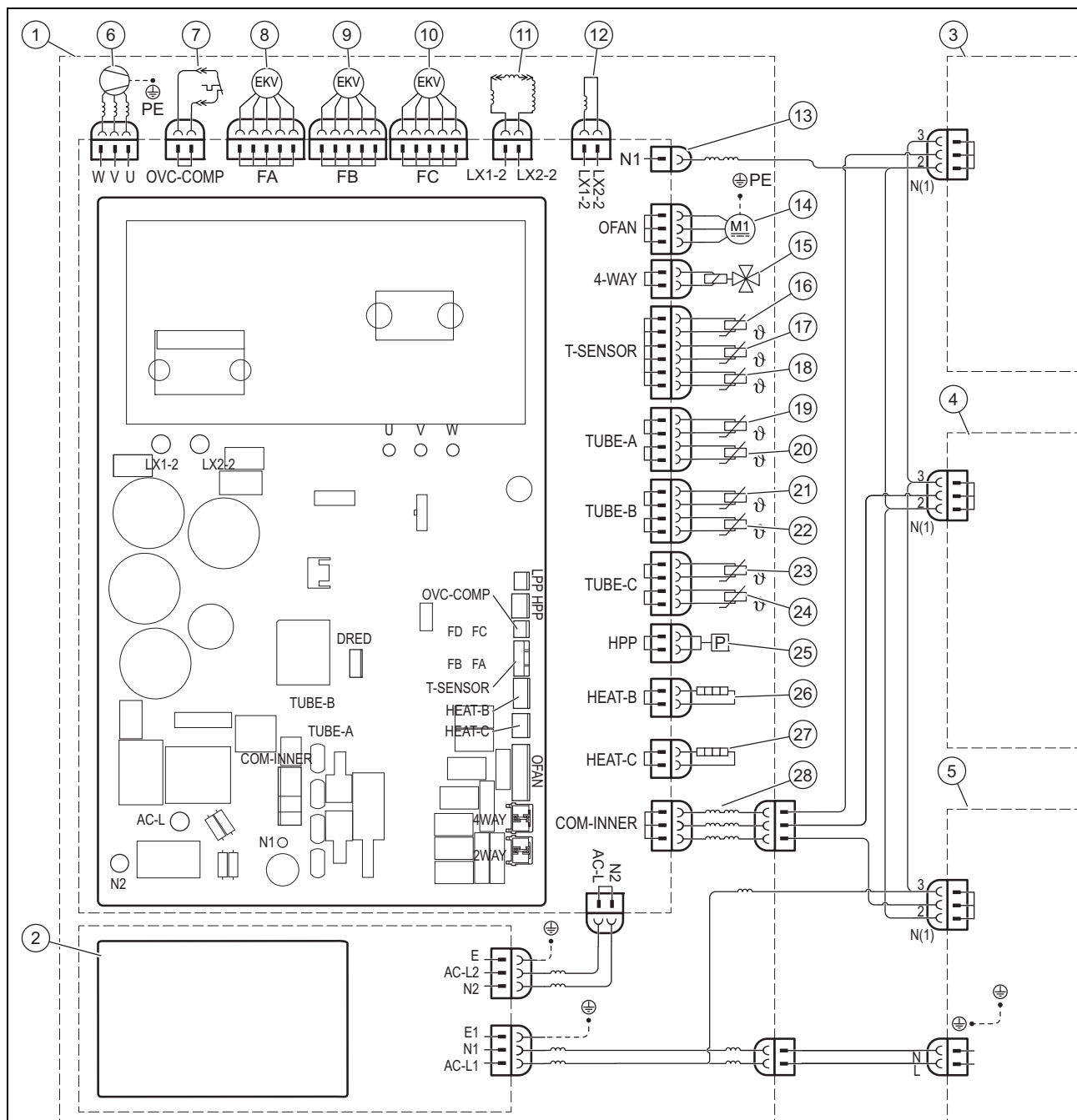
O SDH19-050MC2NO



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Unidad exterior | 11 | RT1 - Sensor exterior de temperatura ambiente (sensor ambiente) GW15 |
| 2 | Placa de circuito impreso de filtros | 12 | RT2 - Sensor de temperatura exterior de la batería (sensor de batería) GW20 |
| 3 | Placa de circuito impreso para la unidad interior B | 13 | RT3 - Sensor de temperatura de los gases de descarga (sensor de descarga) GW50 |
| 4 | Placa de circuito impreso para la unidad interior A | 14 | Sensor de temperatura de la válvula de gas A |
| 5 | Compresor | 15 | Sensor de temperatura de la válvula de líquido A |
| 6 | Protección contra la sobrecarga del compresor | 16 | Sensor de temperatura de la válvula de gas B |
| 7 | Válvula de expansión electrónica B | 17 | Sensor de temperatura de la válvula de líquido B |
| 8 | Válvula de expansión electrónica A | 18 | Terminal del cable de comunicación entre la unidad interior y exterior |
| 9 | Motor del ventilador | | |
| 10 | Válvula de 4 vías | | |

E.2 Esquema eléctrico de la unidad exterior

Validez: SDH19-070MC3NO

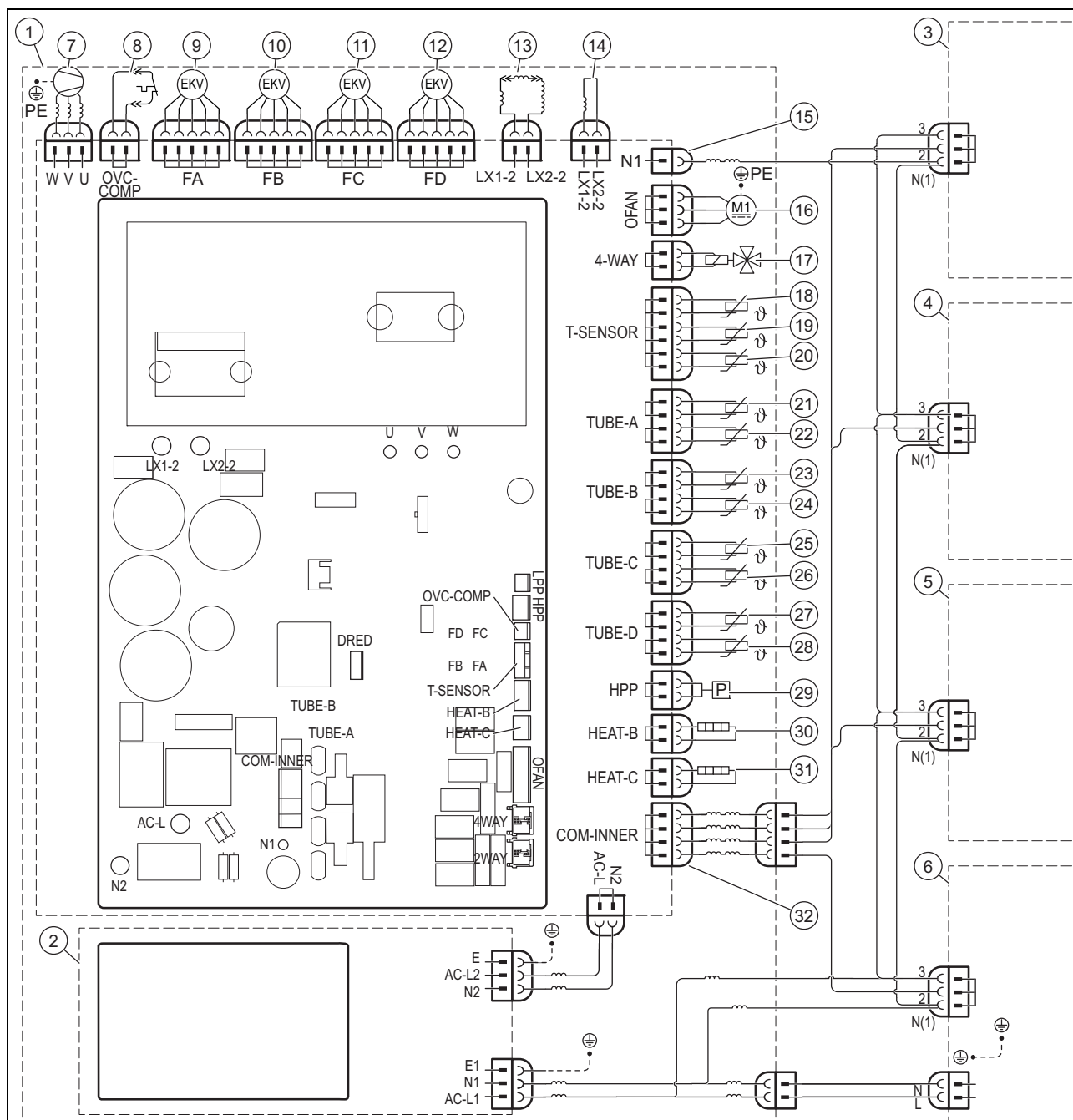


1	Unidad exterior	13	Terminal de cable neutral / vivo para comunicación
2	Placa de circuito impreso de filtros	14	Motor del ventilador
3	Placa de circuito impreso para la unidad interior C	15	Válvula de 4 vías
4	Placa de circuito impreso para la unidad interior B	16	RT1 - Sensor exterior de temperatura ambiente (sensor ambiente) GW15
5	Placa de circuito impreso para la unidad interior A	17	RT2 - Sensor de temperatura exterior de la batería (sensor de batería) GW20
6	Compresor	18	RT3 - Sensor de temperatura de los gases de descarga (sensor de descarga) GW50
7	Protección contra la sobrecarga del compresor	19	Sensor de temperatura de la válvula de gas A
8	Válvula de expansión electrónica A	20	Sensor de temperatura de la válvula de líquido A
9	Válvula de expansión electrónica B	21	Sensor de temperatura de la válvula de gas B
10	Válvula de expansión electrónica C	22	Sensor de temperatura de la válvula de líquido B
11	Interfaz del cable de inductancia PFC	23	Sensor de temperatura de la válvula de gas C
12	Interfaz del cable de inductancia PFC		

24	Sensor de temperatura de la válvula de líquido C	27	Terminal de calefacción eléctrica del compresor
25	Terminal de protección de alta presión	28	Terminal del cable de comunicación entre la unidad interior y exterior
26	Terminal de calefacción eléctrica del chasis		

E.3 Esquema eléctrico de la unidad exterior

Validez: SDH19-080MC4NO



1	Unidad exterior	9	Válvula de expansión electrónica A
2	Placa de circuito impreso de filtros	10	Válvula de expansión electrónica B
3	Placa de circuito impreso para la unidad interior D	11	Válvula de expansión electrónica C
4	Placa de circuito impreso para la unidad interior C	12	Válvula de expansión electrónica D
5	Placa de circuito impreso para la unidad interior B	13	Interfaz del cable de inductancia PFC
6	Placa de circuito impreso para la unidad interior A	14	Interfaz del cable de inductancia PFC
7	Compresor	15	Terminal de cable neutral / vivo para comunicación
8	Protección contra la sobrecarga del compresor	16	Motor del ventilador

17	Válvula de 4 vías	25	Temperatura del tubo de gas Sensor C
18	RT1 - Sensor exterior de temperatura ambiente (sensor ambiente) GW15	26	Temperatura del tubo de líquido Sensor C
19	RT2 - Sensor de temperatura exterior de la batería (sensor de batería) GW20	27	Temperatura del tubo de gas Sensor D
20	RT3 - Sensor de temperatura de los gases de descarga (sensor de descarga) GW50	28	Temperatura del tubo de líquido Sensor D
21	Temperatura del tubo de gas Sensor A	29	Terminal de protección de alta presión
22	Temperatura del tubo de líquido Sensor A	30	Terminal de calefacción eléctrica del chasis
23	Temperatura del tubo de gas Sensor B	31	Terminal de calefacción eléctrica del compresor
24	Temperatura del tubo de líquido Sensor B	32	Terminal del cable de comunicación entre la unidad interior y la exterior

F Datos técnicos

Datos técnicos – Unidad interior

		SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-050NWI
Capacidad frigorífica		2,1 kW	2,6 kW	3,5 kW	5,13 kW
Capacidad frigorífica mínima		0,5 kW	0,5 kW	0,8 kW	1,2 kW
Capacidad frigorífica máxima		3,35 kW	3,35 kW	3,7 kW	6,2 kW
Capacidad calorífica		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Capacidad calorífica mínima		0,5 kW	0,5 kW	0,9 kW	1,2 kW
Capacidad calorífica máxima		3,5 kW	3,5 kW	3,8 kW	6,6 kW
Caudal de aire	Velocidad turbo	560 m³/h	560 m³/h	680 m³/h	850 m³/h
	Velocidad alta	490 m³/h	490 m³/h	590 m³/h	720 m³/h
	Velocidad media	430 m³/h	430 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Velocidad baja	330 m³/h	330 m³/h	420 m³/h	520 m³/h
Velocidad de enfriamiento	Velocidad turbo	1.300 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm	1.230 rpm
	Velocidad alta	1.200 rpm	1.200 rpm	1.200 rpm	1.130 rpm
	Velocidad media	1.050 rpm	1.050 rpm	1.050 rpm	1.030 rpm
	Velocidad baja	800 rpm	800 rpm	850 rpm	800 rpm
Velocidad de calentamiento	Velocidad turbo	1.300 rpm	1.300 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm
	Velocidad alta	1.200 rpm	1.200 rpm	1.150 rpm	1.200 rpm
	Velocidad media	1.050 rpm	1.050 rpm	1.000 rpm	1.050 rpm
	Velocidad baja	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
Nivel de potencia sonora	Velocidad turbo	39 dB(A)	39 dB(A)	42 dB(A)	49 dB(A)
	Velocidad alta	36 dB(A)	36 dB(A)	38 dB(A)	44 dB(A)
	Velocidad media	32 dB(A)	32 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Velocidad baja	28 dB(A)	28 dB(A)	31 dB(A)	34 dB(A)
Nivel de presión sonora	Velocidad turbo	55 dB(A)	55 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
	Velocidad alta	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
	Velocidad media	44 dB(A)	44 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Velocidad baja	38 dB(A)	38 dB(A)	45 dB(A)	44 dB(A)
Corriente máxima		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volumen de deshumidificación		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Condiciones de prueba para la presión sonora		1 metro de frente y 1 metro por debajo	1 metro de frente y 1 metro por debajo	1 metro de frente y 1 metro por debajo	1 metro de frente y 1 metro por debajo

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero que están regulados en el Protocolo de Kioto.

Datos técnicos – Unidad exterior

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Rango de capacidad frigorífica	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Rango de capacidad frigorífica	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Rango de potencia absorbida en modo frío	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Corriente máxima en modo frío	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Rango de capacidad calorífica	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Rango de capacidad calorífica	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Rango de potencia absorbida en modo bomba de calor	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Corriente máxima en modo bomba de calor	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Caudal volumétrico de aire	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Nivel de intensidad sonora	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Nivel de presión sonora	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Sistema de expansión	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica
Protector de sobrecarga del compresor	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Compresor tipo	Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Modelo del compresor	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Aceite del compresor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA de compresor	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Tipo de refrigerante	R32	R32	R32	R32
Carga de refrigerante	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2,0 kg
Presión máxima de descarga	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Presión máxima de aspiración	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Longitud máxima de tubería entre la última unidad interior y la unidad exterior	20 m	20 m	20 m	20 m
Longitud máxima de tubería	20 m	20 m	60 m	70 m
Altura máxima de tubería entre unidad interior e unidad interior	5 m	5 m	10 m	10 m
Altura máxima entre la unidad interior y exterior	15 m	15 m	20 m	20 m
Carga estándar hasta	10 m	10 m	30 m	40 m
Carga adicional por metro	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Volumen de deshumidificación	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Rango de temperatura ambiente en modo refrigeración	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Rango de temperatura ambiente en modo calefacción	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Suministro eléctrico	Tensión	190 ... 264 V	190 ... 264 V	190 ... 264 V
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Modo de fuente de alimentación	Unidad exterior	Unidad exterior	Unidad exterior	Unidad exterior
Cable de alimentación recomendado (hilos)	3	3	3	3

Durante el funcionamiento, la unidad interior contiene gases fluorados de efecto invernadero que están regulados en el Protocolo de Kioto.

Combinaciones principales

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Unidad exterior	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Unidad interior 1	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI	SDH19-020NWI
Unidad interior 2	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI
Unidad interior 3	0	0	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Unidad interior 4	0	0	0	SDH19-020NWI
Potencia refrigerante	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Potencia refrigerante	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Capacidad frigorífica	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Pdesignc (Carga de enfriamiento declarada)	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Corriente de servicio de refrigeración	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Potencia calorífica	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Potencia calorífica	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Capacidad calorífica	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Corriente de servicio de calefacción	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Potencia máxima de entrada	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW
Pdesignh (Carga de calentamiento declarada)	3,8 kW	3,8 kW	6,1 kW	7,2 kW

Durante el funcionamiento, la unidad interior contiene gases fluorados de efecto invernadero que están regulados en el Protocolo de Kioto.

Combinaciones posibles



Indicación

Compruebe previamente la disponibilidad de los modelos mencionados con el departamento comercial de Saunier Duval .

	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
SDH19-040W2O4	2			1			
SDH19-052W2O5		2			1		
SDH19-072W3O7	1	2				1	
SDH19-080W4O8	4						1
SDH19-061W2O5		1	1		1		
SDH19-046W2O5	1	1			1		
SDH19-061W2O7		1	1			1	
SDH19-066W3O7	2	1				1	
SDH19-070W2O7			2			1	
SDH19-075W3O8	2		1				1
SDH19-087W3O8		2	1				1
SDH19-113W4O8		3	1				1

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	52
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso.....	52
1.2	Avvertenze di sicurezza generali.....	52
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	53
2	Avvertenze sulla documentazione	54
2.1	Osservanza della documentazione complementare	54
2.2	Conservazione della documentazione.....	54
2.3	Validità delle istruzioni	54
3	Descrizione del prodotto.....	54
3.1	Struttura prodotto.....	54
3.2	Schema del sistema refrigerante	55
3.3	Marcatura CE.....	55
3.4	Informazioni sul refrigerante	55
3.5	Condizioni di esercizio estreme	56
4	Montaggio.....	56
4.1	Disimballaggio del prodotto	56
4.2	Controllo della fornitura.....	56
4.3	Dimensioni	56
4.4	Distanze minime	58
4.5	Scegliere il luogo di montaggio dell'unità esterna	58
4.6	Scegliere il luogo di montaggio dell'unità interna.....	58
4.7	Fissare la piastra di montaggio.....	58
4.8	Agganciare il prodotto.....	59
5	Installazione	59
5.1	Scaricare l'azoto dall'unità interna.	59
5.2	Installazione idraulica	59
5.3	Installazione elettrica	61
6	Messa in servizio	62
6.1	Controllo della tenuta.....	62
6.2	Generazione di depressione nell'impianto.....	62
6.3	Messa in servizio	63
7	Consegna del prodotto all'utente.....	63
8	Soluzione dei problemi	63
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	63
9	Ispezione e manutenzione	64
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	64
9.2	Manutenzione al prodotto	64
10	Disattivazione definitiva.....	64
11	Riciclaggio e smaltimento	64
12	Servizio di assistenza clienti	64
Appendice		65
A	Riconoscimento e soluzione dei problemi.....	65
B	Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e due unità interne.	66

C	Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e tre unità interne.	67
D	Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e quattro unità interne.	68
E	Schema elettrico dell'unità interna	69
E.1	Schema elettrico dell'unità esterna.....	70
E.2	Schema elettrico dell'unità esterna.....	71
E.3	Schema elettrico dell'unità esterna.....	72
F	Dati tecnici.....	73

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

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



Avvertenza!

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

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- ▶ Rispettare tutte le istruzioni consegnate con il prodotto.
- ▶ Procedere conformemente allo stato dell'arte.
- ▶ Rispettare tutte le direttive, leggi, norme e altre disposizioni pertinenti.

1.2.2 Rischio di un danno ambientale dovuto al refrigerante

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

- ▶ Sincerarsi che il refrigerante non venga rilasciato nell'atmosfera.

- ▶ Se Lei è un tecnico qualificato dotato di certificazione per refrigeranti, sottoponga il prodotto a manutenzione con adeguato equipaggiamento di protezione ed esegua eventualmente gli interventi nel circuito frigorifero. Riciclare o smaltire il prodotto conformemente alle normative pertinenti.

1.2.3 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.

1.2.4 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

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

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

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

1.2.6 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- ▶ Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.8 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio del rivestimento prodotto.

Durante lo smontaggio del rivestimento prodotto sussiste il pericolo di tagliarsi sui bordi affilati del telaio.

- Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.2.9 Pericolo di ustioni o congelamento dovuto a componenti molto freddi

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

- Prima di effettuare interventi indossare sempre guanti di protezione.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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

2 Avvertenze sulla documentazione

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

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

2.2 Conservazione della documentazione

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

2.3 Validità delle istruzioni

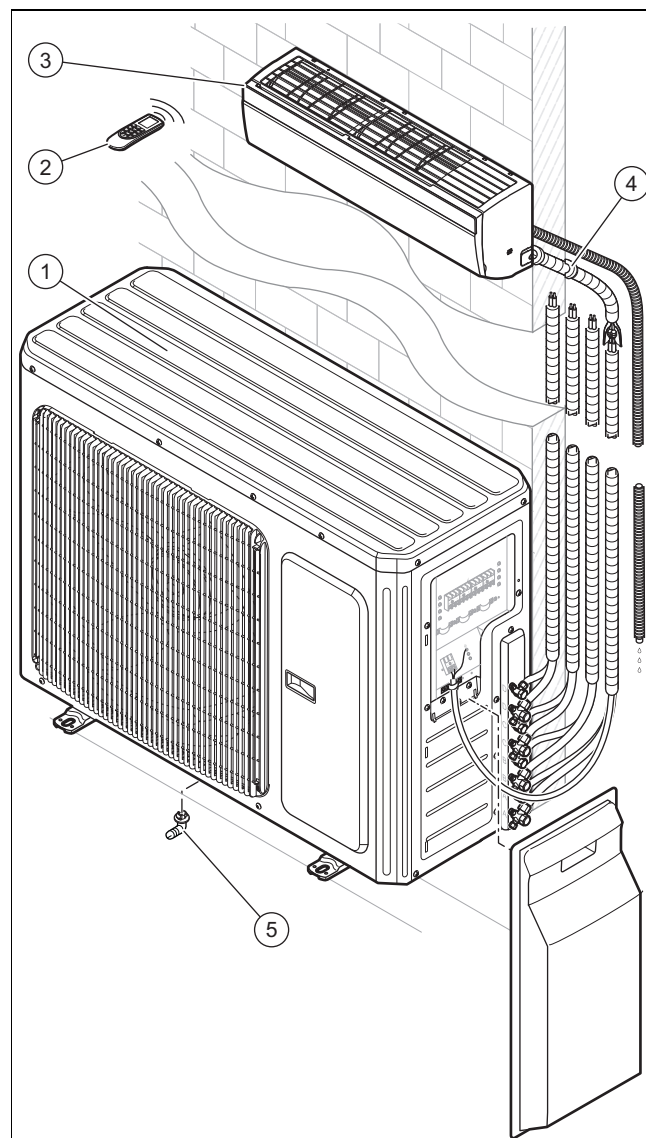
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

Unità esterna SDH19-040MC2NO	0010022661
Unità esterna SDH19-050MC2NO	0010022662
Unità esterna SDH19-070MC3NO	0010022663
Unità esterna SDH19-080MC4NO	0010022664
Unità interna SDH19-020NWI	0010022681
Unità interna SDH19-025NWI	0010022682
Unità interna SDH19-035NWI	0010022683
Unità interna SDH19-050NWI	0010022684

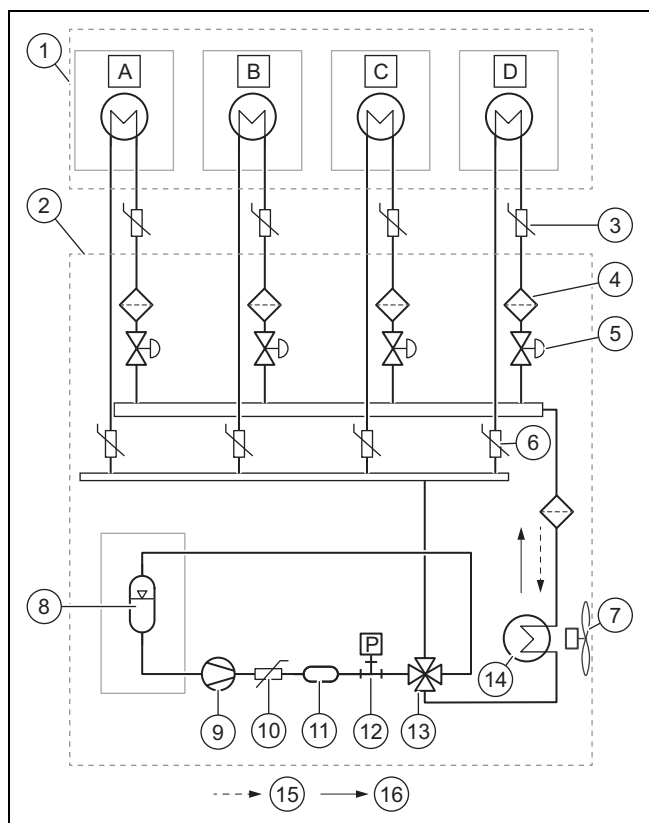
3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura prodotto



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unità esterna | 4 | Allacciamenti e tubature |
| 2 | Telecomando | 5 | Tubo di drenaggio per la condensa |
| 3 | Unità interna | | |

3.2 Schema del sistema refrigerante



1	Unità interna	9	Compressore inverter
2	Unità esterna	10	Sensore di temperatura compressione
3	Sensore di temperatura del tubo del liquido	11	Silenziatore
4	Filtro	12	Interruttore alta pressione
5	Valvola di espansione elettronica	13	Valvola a 4 vie
6	Sensore di temperatura del tubo del gas	14	Scambiatore di calore esterno
7	Ventilatore	15	Riscaldamento
8	Separatore gas-liquido	16	Raffrescamento

3.3 Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.4 Informazioni sul refrigerante

3.4.1 Informazioni sulla tutela ambientale



Avvertenza

Quest'unità contiene gas fluorurati ad effetto serra.

La manutenzione e lo smaltimento possono essere eseguiti solo da personale adeguatamente qualificato.

Refrigerante R32, GWP=675.

Rifornimento supplementare di refrigerante

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

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

3.4.2 Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato



Avvertenza

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.

Quest'unità contiene gas fluorurati ad effetto serra.

Questi gas non devono essere rilasciati nell'atmosfera durante la disaerazione dell'unità.

Tipo di refrigerante: R32.

Valore GWP (potenziale di riscaldamento): 675.

Sulla decalcomania allegata all'unità per il riempimento del refrigerante, riportare i seguenti dati con un colore indelebile:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32

GWP:675

① = kg

② = kg

① + ② = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

⑥

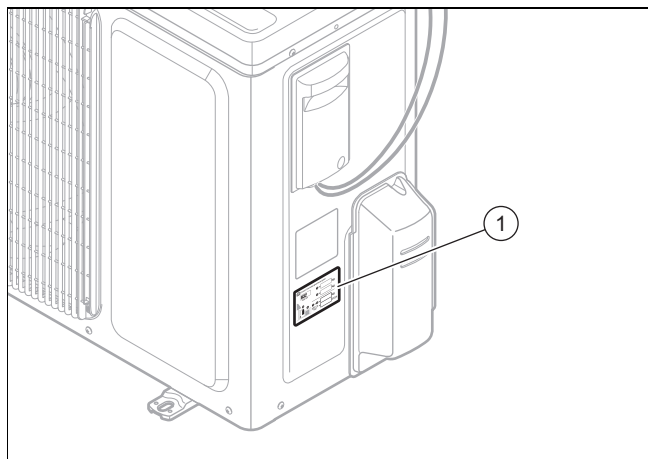
⑤

1. Riempimento del refrigerante dell'unità impostato di fabbrica: vedere targhetta del modello dell'unità.

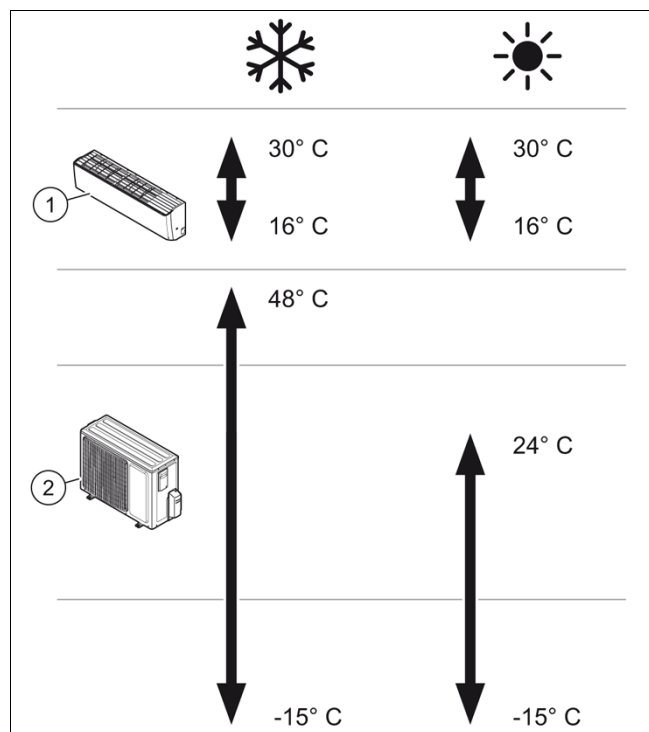
4 Montaggio

- Quantità di riempimento del refrigerante supplementare (riempito in loco).
- Quantità totale di riempimento del refrigerante.
- Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di riempimento del refrigerante come CO₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale).
- Unità esterna
- Bombola di refrigerante e chiave di riempimento.

Dopo aver riportato correttamente i dati sulla decalcomania (1), l'installatore deve incollarla sull'immagine riportata a destra sull'unità esterna.



3.5 Condizioni di esercizio estreme



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

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

4 Montaggio

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

4.1 Disimballaggio del prodotto

- Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
- Rimuovere le pellicole protettive da tutti i componenti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

- Controllare il materiale fornito.

Validità: SDH19-040MC2NO
O SDH19-050MC2NO

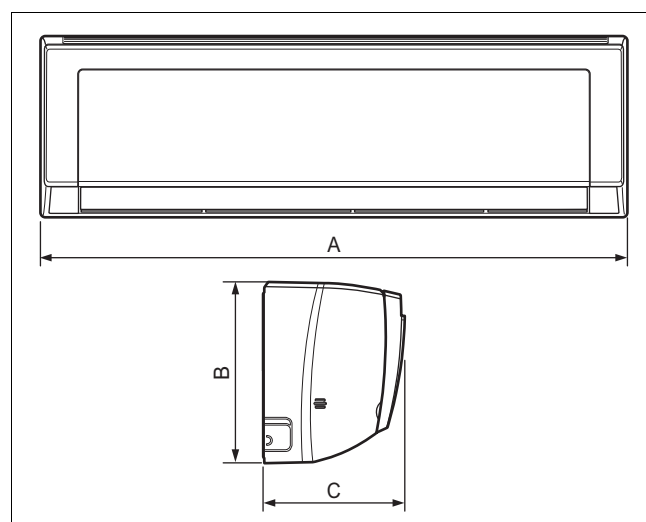
Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Curva di scarico
1	Sacchetto per la documentazione
1	Sacchetto con elementi

Validità: SDH19-070MC3NO
O SDH19-080MC4NO

Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Curva di scarico
3	Tappo di scarico
1	Sacchetto per la documentazione
1	Sacchetto con elementi
1	Adattatore

4.3 Dimensioni

4.3.1 Dimensioni dell'unità interna

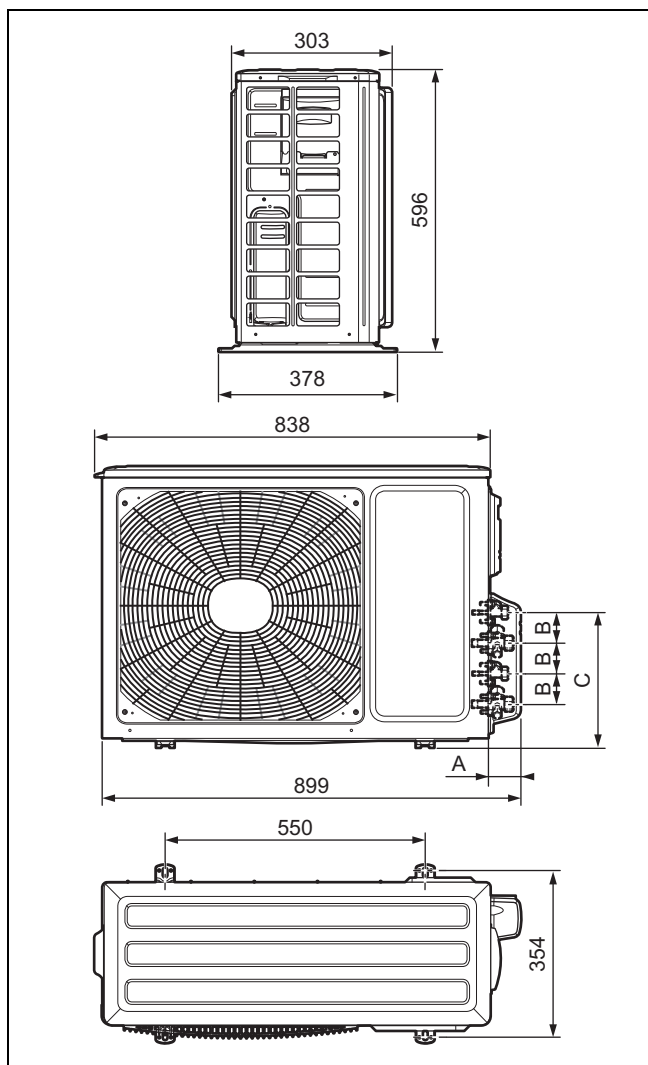


Dimensioni dell'unità interna

	A	B	C
SDH19-020NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-025NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-035NWI	845 mm	289 mm	209 mm
SDH19-050NWI	970 mm	300 mm	224 mm

4.3.2 Dimensioni dell'unità esterna

Validità: SDH19-040MC2NO
O SDH19-050MC2NO

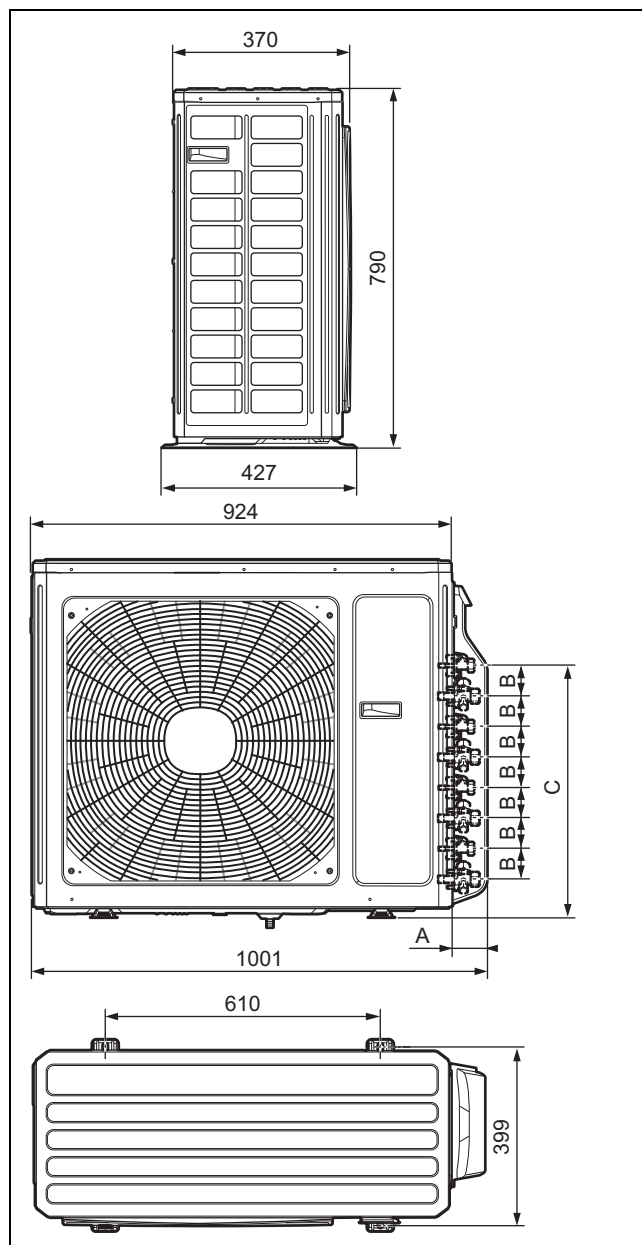


Dimensioni

	A	B	C
SDH19-040MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm
SDH19-050MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm

4.3.3 Dimensioni dell'unità esterna

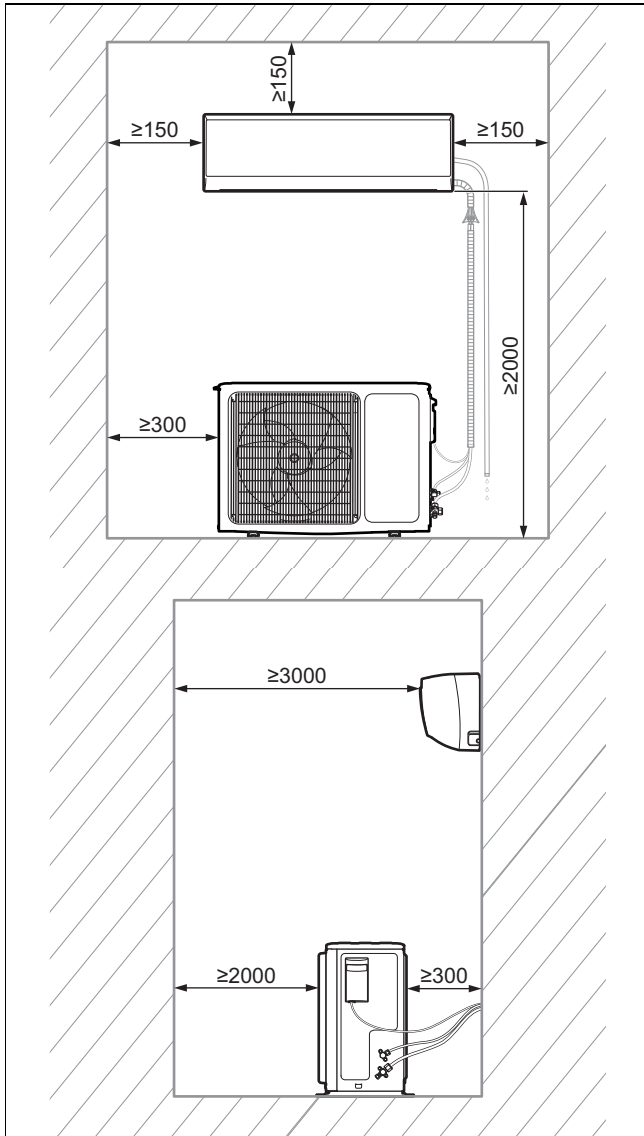
Validità: SDH19-070MC3NO
O SDH19-080MC4NO



Dimensioni

	A	B	C
SDH19-070MC3NO	57 mm	50 mm	335 mm
SDH19-080MC4NO	57 mm	50 mm	435 mm

4.4 Distanze minime



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



Avvertenza

La distanza minima tra l'unità interna e quella esterna agganciata alla parete non deve in alcun caso essere inferiore a 2 metri. Assicurare uno spazio sufficiente per giungere alle valvole di servizio a lato dell'unità esterna. Si raccomanda una distanza minima di 50 cm. Non mettere dita o oggetti nell'unità interna o in quella esterna, poiché i componenti in rotazione possono provocare lesioni.

4.5 Scegliere il luogo di montaggio dell'unità esterna.



Precauzione!

Danni materiali

Pericolo di disturbi di funzionamento o malfunzionamenti.

- Durante il montaggio, mantenere le distanze minime.

1. L'unità esterna deve essere montata ad una distanza minima di 3 cm dal pavimento, per poter far passare il raccordo di drenaggio in basso.
2. Se l'unità viene montata in piedi sul pavimento, sincerarsi che il pavimento abbia la portata necessaria.
3. Se l'unità viene montata su una facciata, sincerarsi che la parete nonché il supporto abbiano la portata necessaria.

4.6 Scegliere il luogo di montaggio dell'unità interna.



Avvertenza

Se il foro nella parete è già presente o se la tubazione del refrigerante o il tubo della condensa sono già installati, occorre adattare il montaggio della piastra di base a queste condizioni.



Precauzione!

Danni materiali

Pericolo di disturbi di funzionamento o malfunzionamenti.

- Durante il montaggio, mantenere le distanze minime.

1. Montare l'unità interna vicina al soffitto.
2. Scegliere un luogo di montaggio da cui l'aria possa distribuirsi uniformemente in tutto il locale. Prestare attenzione che nessuna trave, impianto o lampada sia d'intralcio, in quanto potrebbero ostacolare il flusso dell'aria.
3. Montare l'unità interna ad una distanza sufficiente dai posti a sedere o di lavoro, affinché il flusso dell'aria non disturbi nessuno.
4. Evitare fonti di calore nelle vicinanze.

4.7 Fissare la piastra di montaggio.

1. Togliere la piastra.



Avvertenza

Sincerarsi che nei punti di foratura sulla parete non passino cavi di alimentazione, condotte o altri elementi che potrebbero danneggiarsi. In tal caso, selezionare un altro luogo per il montaggio e ripetere le operazioni descritte in precedenza.

2. Praticare i fori ed inserire il tassello.

3. Applicare la piastra di montaggio nel luogo di installazione, orientarla orizzontalmente e fissarla con viti e tasselli.



Avvertenza

Controllare che la piastra di montaggio sia perfettamente orientata orizzontalmente. In caso contrario, smontare la piastra e rimontarla correttamente.

4.8 Agganciare il prodotto

Validità: Unità interna

1. Controllare la portata della parete
2. Rispettare il peso totale del prodotto.
3. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.
4. Provvedere event. in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.
5. Agganciare il prodotto, come descritto.

5 Installazione

5.1 Scaricare l'azoto dall'unità interna.

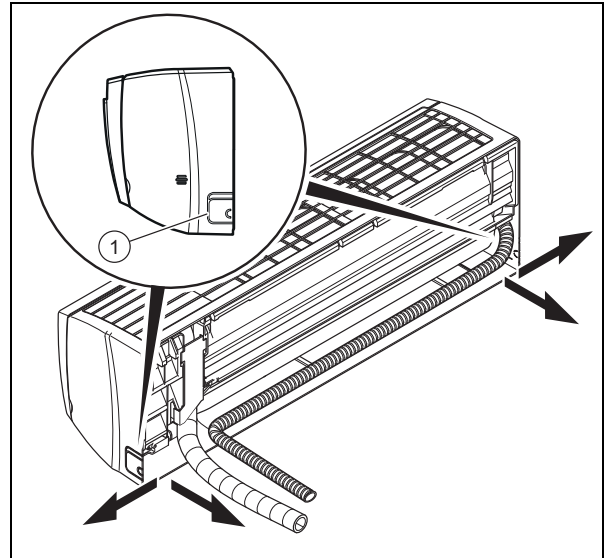
- Sul retro dell'unità interna sono presenti due tubi di rame con elementi terminali in plastica. L'elemento terminale sinistro e più largo serve a visualizzare il riempimento di azoto dell'unità. Se all'estremità sporge un piccolo pulsante rosso, ciò significa che l'unità non è completamente svuotata. Premere a tal fine l'elemento terminale dell'altro tubo avente un diametro inferiore per scaricare tutto l'azoto dall'unità.

5.2 Installazione idraulica

5.2.1 Posa delle condotte dell'unità interna

1. **Alternativa 1 / 2 – Collegamento con i tubi tramite il lato posteriore**
 - Praticare un foro avente il diametro rappresentato nella figura delle piastre di montaggio e nella posizione indicata. Sincerarsi che l'apertura sia rivolta leggermente verso l'esterno, in modo che si crei una pendenza nella tubazione di scarico.

1. Alternativa 2 / 2 – Collegamento con i tubi a lato o inferiormente



- Rompere con cautela uno degli incavi (1) a lato dell'unità per poter far passare le condotte nel punto di uscita desiderato.

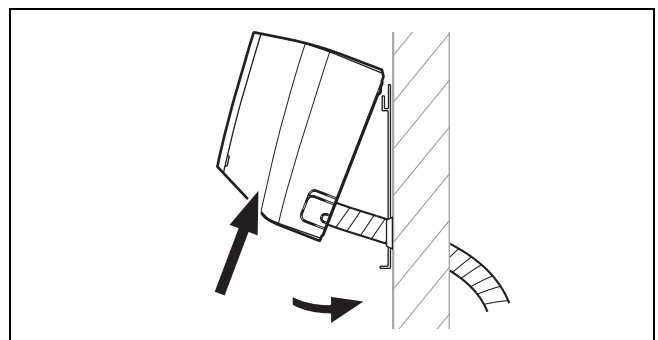
2. Applicare un tappo di tenuta all'estremità del tubo ed introdurre la tubazione del refrigerante con il tubo della condensa attraverso il foro.
3. Sigillare correttamente le aperture rimaste aperte dopo l'installazione delle condotte.
4. Piegare con cautela il tubo di installazione nella direzione necessaria.



Avvertenza

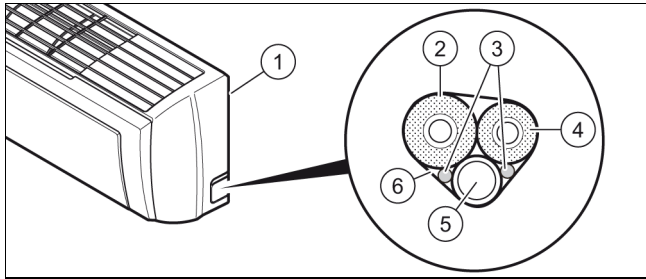
Quando si piega la condotta prestare la massima cautela per evitare di tagliarla o di danneggiarla.

5. Scollegare i tubi in modo che rimanga un pezzo sufficientemente lungo per collegarlo con i raccordi dell'unità interna.
6. Applicare il dado sul tubo del refrigerante e far passare la flangiatura.
7. Togliere con cautela l'isolamento dall'unità interna dai giunti svasati.
8. Agganciare l'unità interna alle guide di fissaggio superiori della piastra di montaggio.



9. Staccare la parte inferiore dell'unità interna dalla parete ed introdurre un elemento ausiliario tra la piastra di montaggio e l'unità (ad es. un pezzo in legno).
10. Collegare le tubazioni del refrigerante ed il tubo della condensa con i rispettivi tubi e lo scarico dell'impianto.

5 Installazione



11. Isolare correttamente le condotte di refrigerante (2) e (4) e separatamente l'una dall'altra. Inserirle insieme con i cavi di collegamento (3) ed il tubo di scarico (5), rivestire questa unità con materiale termoisolante (6) come illustrato in figura e farla passare dietro, davanti o a lato dell'unità interna (1) verso l'esterno.

5.2.2 Procedura di scarico per la condensa generata nell'unità interna



Avvertenza

Il tubo di drenaggio per la condensa può essere applicato sul lato sinistro o destro dell'unità interna.

- Attraverso la pendenza naturale del tubo di condensa unitamente alla tubazione del refrigerante. In virtù delle caratteristiche esterne, utilizzare un canale comune.
- Attraverso la pendenza naturale del tubo di condensa dall'unità interna ad un recipiente (lavello, ecc.). A tal fine sono possibili diversi tipi di installazione.
- Mediante pompa esterna che devia la condensa verso l'esterno o il sistema di scarico dell'abitazione.
- Mediante la posa in pendenza in un contenitore di raccolta dell'acqua di condensa che viene svuotato sulla base di una pompa dell'acqua di condensa. La pompa dell'acqua di condensa riceve un segnale dal contenitore e pompa a sua volta l'acqua all'aperto o nella rete fognaria dell'abitazione.



Avvertenza

Affinché l'apparecchio esegua correttamente lo scarico in caso di evacuazione tramite una pendenza naturale, il tubo della condensa deve presentare una pendenza dall'unità interna.

5.2.3 Utilizzo del tubo della condensa

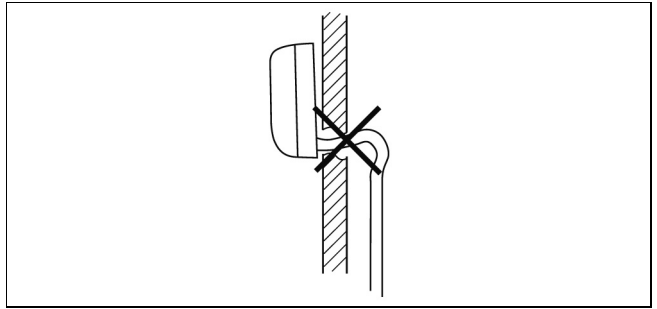


Precauzione! Danni materiali

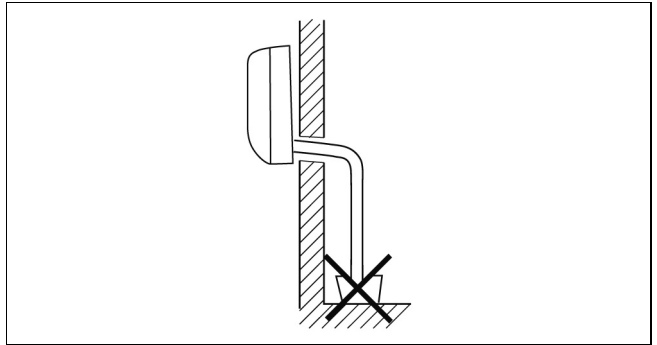
Pericolo di disturbi di funzionamento o malfunzionamenti.

- Installare correttamente il tubo della condensa.
 - Tener conto delle seguenti considerazioni.
- Sincerarsi che l'aria circoli in tutto il tubo della condensa, per essere sicuri che la condensa possa defluire liberamente. In caso contrario le condense possono essere evacuate attraverso l'alloggiamento dell'unità interna.
- Montare la condotta senza piegarla, affinché il flusso dell'acqua non venga interrotto.

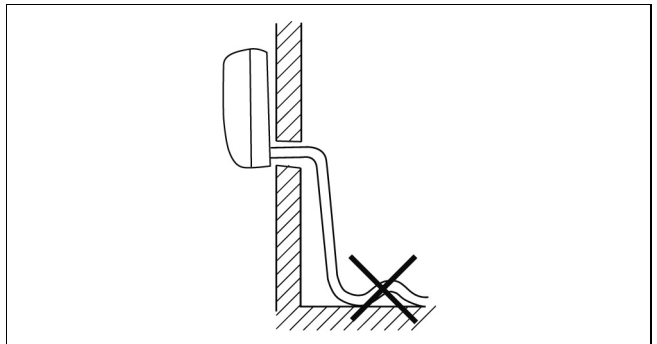
- Se si installa il tubo della condensa all'esterno, provvedere anche ad un isolamento termico per impedire il congelamento.
- Se si installa il tubo della condensa in una stanza, applicare anche un isolamento termico.



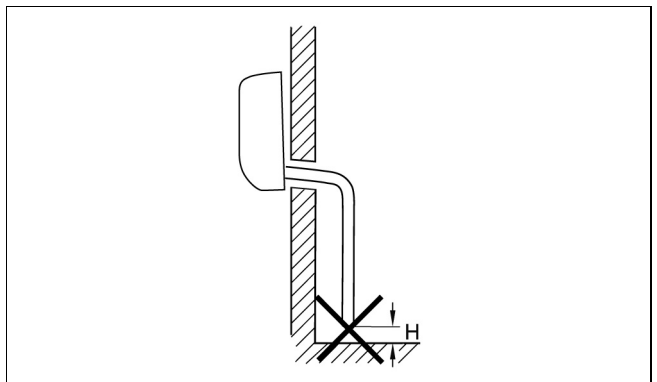
- Evitare di installare il tubo della condensa con un gomito ascendente.



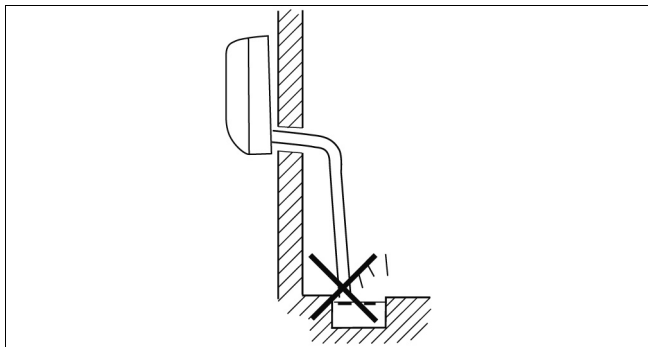
- Evitare di installare il tubo della condensa nel punto in cui l'estremità libera è immersa nell'acqua.



- Evitare di installare il tubo della condensa in modo ondulato.



- Installare il tubo della condensa in modo che la distanza dal pavimento dell'estremità libera sia di almeno 5 cm.



- Installare il tubo della condensa in modo che l'estremità libera non sia applicata in prossimità di fonti di odori molesti che possano penetrare nel locale.

5.2.4 Collegare i tubi del refrigerante.



Avvertenza

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

- Montare l'unità esterna nel punto previsto.
- Togliere il tappo di protezione dai raccordi del refrigerante sull'unità esterna.
- Piegare con cautela il tubo installato in direzione dell'unità esterna.
- Scollegare i tubi in modo che rimanga un pezzo sufficientemente lungo per collegarlo con i raccordi dell'unità esterna.
- Effettuare una flangiatura del tubo del refrigerante montato.
- Collegare i tubi del refrigerante con i raccordi specifici all'unità esterna.
- Isolare uno ad uno i tubi del refrigerante ed in modo regolare. Coprire a tal fine gli eventuali punti di giunzione dell'isolamento con nastro isolante oppure isolare il tubo del refrigerante sprovvisto di protezione con il materiale adeguato che si impiega nella criotecnica.

5.2.5 Pianificazione del ritorno dell'olio al compressore

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

- Posizionare l'unità interna sopra quella esterna.
- Montare il tubo di scarico (il più spesso) con la pendenza rivolta verso il compressore.

Se si installa l'unità esterna sopra quella interna, montare il tubo del gas in posizione verticale. Con altezze superiori a 7,5 m:

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

5.3 Installazione elettrica

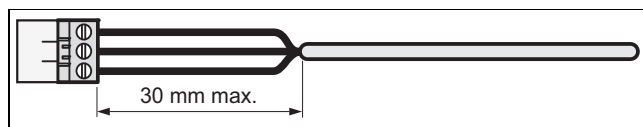
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.3.1 Interruzione dell'alimentazione di corrente

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

5.3.2 Cablaggio

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



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

5.3.3 Collegamento elettrico dell'unità esterna

1. Togliere la copertura di protezione dai collegamenti elettronici dell'unità esterna.
2. Allentare le viti del blocco terminale, introdurre le estremità del cavo della linea di alimentazione nel blocco e stringere le viti.



Avvertenza

Pericolo di malfunzionamenti e anomalie dovuti a cortocircuiti. Isolare i fili dei cavi singoli inutilizzati con nastro isolante e sincerarsi che questi non possano venire a contatto con componenti che conducono corrente.

3. Assicurare il fissaggio corretto ed il collegamento del cavo.
4. Montare la copertura di protezione del cablaggio.

5.3.4 Collegamento elettrico dell'unità interna



Avvertenza

Sincerarsi che i contrassegni dei cavi (A, B, C, D) coincidano con i raccordi della tubazione di refrigerante su ciascuna unità interna.

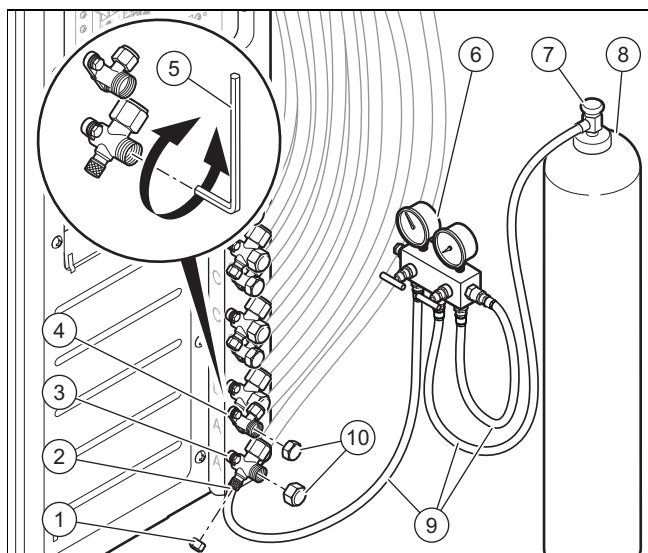
6 Messa in servizio

1. Aprire la copertura anteriore dell'unità interna tirando verso l'alto.
2. Far passare il cavo dall'esterno attraverso il foro dell'unità interna, attraverso cui la tubazione del refrigerante è già collegata.
3. Estrarre il cavo elettrico dal retro dell'unità interna attraverso il foro previsto a tal fine agendo in avanti. Collegare il cavo alla morsetteria di collegamento dell'unità interna conformemente allo schema elettrico corrispondente.
4. Assicurare il fissaggio corretto ed il collegamento del cavo. Successivamente montare di nuovo la copertura del cablaggio.

6 Messa in servizio

Le seguenti operazioni (6.1, 6.2 e 6.3) devono essere ripetute per l'installazione di ogni unità interna.

6.1 Controllo della tenuta



1. Sincerarsi di indossare i guanti di protezione per l'uso del refrigerante ancora prima di iniziare i lavori.
2. Allentare il tappo (1) (10) e collegare un manometro (6) alla valvola a tre vie del tubo del gas (2) (3).
3. Collegare una bombola di azoto (8) al lato di alta pressione del manometro (6).
4. Aprire la valvola di intercettazione della bombola di azoto, regolare un riduttore di pressione (7) e successivamente aprire le valvole di intercettazione del manometro.
5. Eseguire un controllo della tenuta di tutti i raccordi e collegamenti.
6. Chiudere tutte le valvole del manometro e rimuovere la bombola di azoto.
7. Abbassare la pressione del sistema aprendo lentamente i rubinetti di intercettazione del manometro.
8. Se si rilevano perdite, ripararle e ripetere il controllo.



Avvertenza

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

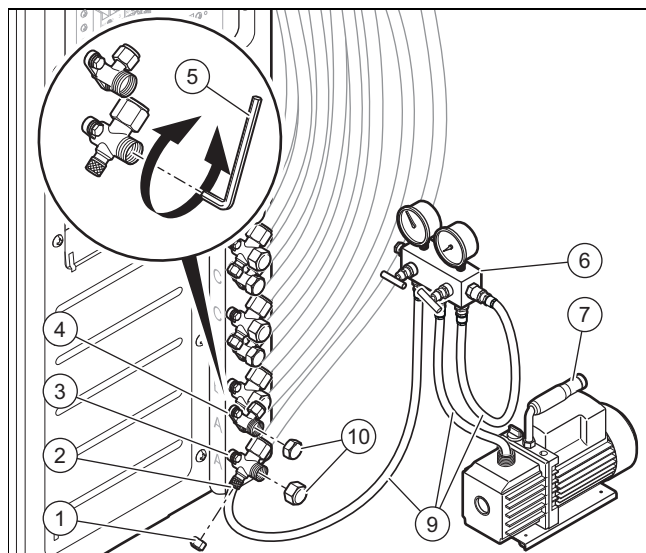
Sistemi con meno di 7,41 kg di refrigerante => in tal caso non occorre effettuare controlli regolari.

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

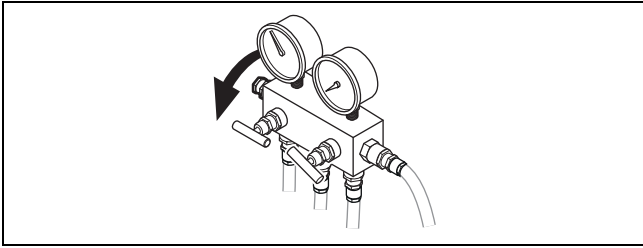
Sistemi con 74,07 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni sei mesi.

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

6.2 Generazione di depressione nell'impianto



1. Collegare un manometro (6) alla valvola a tre vie (3) del tubo del gas.
2. Collegare una pompa di depressione (7) al lato di bassa pressione del manometro.
3. Verificare che i rubinetti di intercettazione del manometro siano chiusi.
4. Inserire la pompa di depressione ed aprire i rubinetti di intercettazione del manometro, la valvola "Low" del manometro ed il rubinetto del gas.
5. Sincerarsi che la valvola "High" sia chiusa.
6. Attivare la pompa di depressione per circa 30 minuti (a seconda delle dimensioni dell'impianto) per generare depressione.
7. Controllare l'ago indicatore del manometro di bassa pressione: questo deve indicare -0,1 MPa (-76 cmHg).

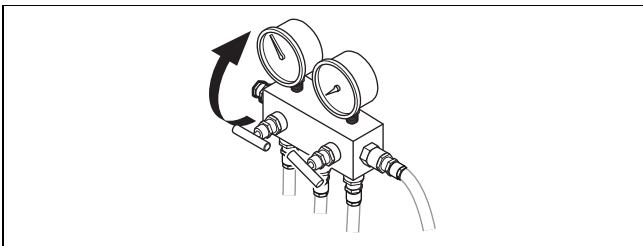


8. Chiudere la valvola "Low" del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare l'ago indicatore del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non dovrebbe in tal caso aumentare. Se la pressione aumenta, significa che sono presenti perdite nel sistema. In tal caso ripetere il processo descritto nel capitolo Controllo perdite (→ Pagina 62).



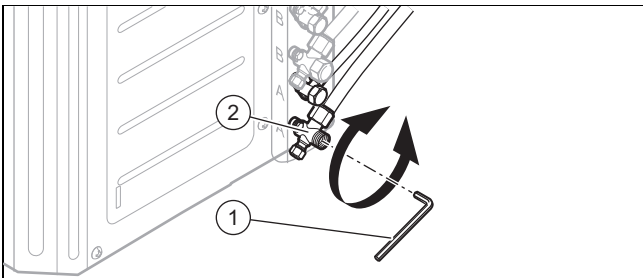
Avvertenza

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

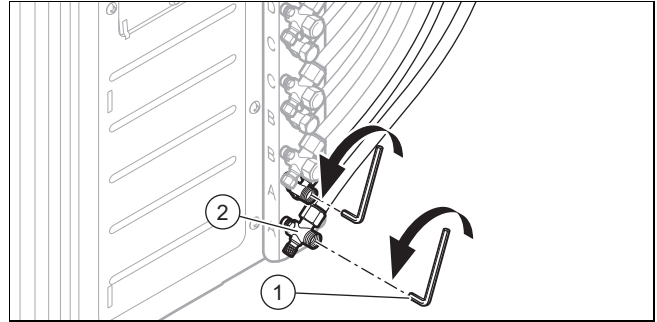


10. Verificare che il rubinetto di intercettazione del manometro sia chiuso.

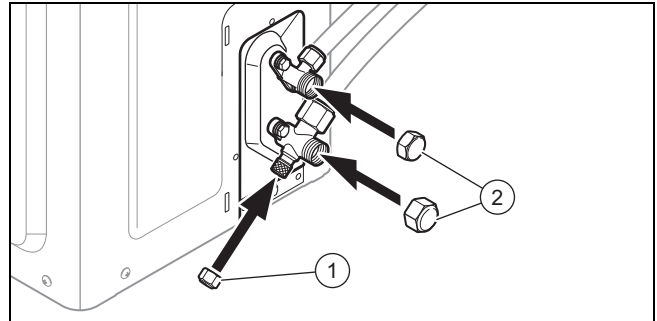
6.3 Messa in servizio



1. Aprire la valvola a tre vie (2) ruotando la chiave a testa esagonale (1) di 90° in senso antiorario e chiuderla dopo 6 secondi. L'impianto di riempie dunque di refrigerante.
2. Controllare nuovamente la tenuta dell'impianto.
 - Se non sono presenti perdite, proseguire le operazioni.
3. Togliere l'apparecchio di misurazione combinato con i flessibili di collegamento della chiave di manutenzione.
4. Aprire la valvola a due e a tre vie (2) ruotando la chiave a testa esagonale (1) in senso antiorario, fino a percepire una leggera battuta.



5. Chiudere il foro di manutenzione e la valvola a due e a tre vie con un tappo di sicurezza adeguato.



6. Sincerarsi che tutte le valvole di servizio collegate alle unità interne siano aperte e che le valvole non collegate siano chiuse correttamente.
7. Collegare l'apparecchio ed inserirlo per un breve lasso di tempo per controllare il corretto funzionamento (per ulteriori informazioni vedere Manuale dell'operatore).

7 Consegna del prodotto all'utente

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

8 Soluzione dei problemi

8.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

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.

9 Ispezione e manutenzione

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

9 Ispezione e manutenzione

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

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

9.2 Manutenzione al prodotto

Una volta al mese

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

Semestralmente

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

10 Disattivazione definitiva

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

11 Riciclaggio e smaltimento

- Incaricare dello smaltimento dell'imballo del prodotto l'azienda che lo ha installato.



Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

- In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
- Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per apparecchi elettrici o elettronici usati.



Se il prodotto è munito di batterie contrassegnate con questo simbolo, è possibile che le batterie contengano sostanze dannose per la salute e per l'ambiente.

- In questo caso smaltire le batterie in un punto di raccolta per batterie usate.

12 Servizio di assistenza clienti

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

Appendice

A Riconoscimento e soluzione dei problemi

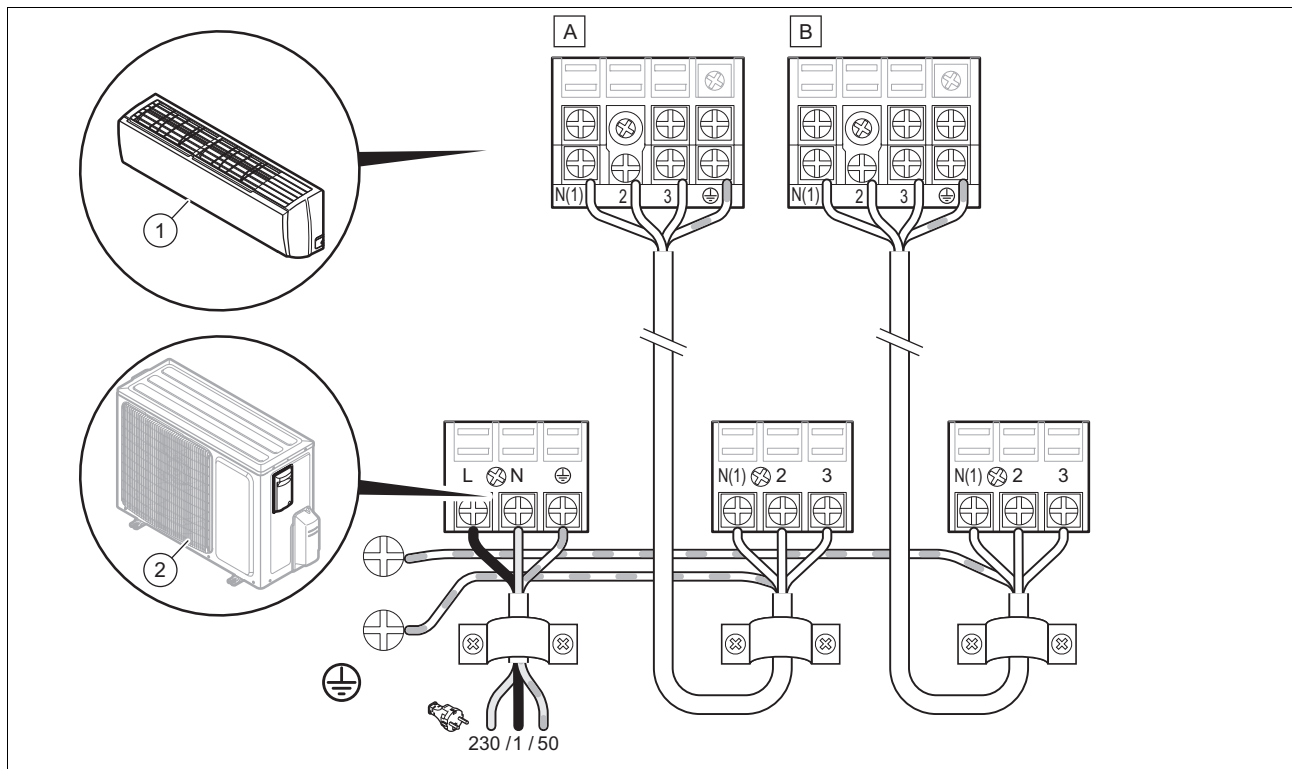
ANOMALIE	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	Il gruppo alimentazione non è collegato oppure il raccordo con l'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione elettrica è irregolare. In tal caso, attendere fino a che l'alimentazione elettrica è nuovamente presente. In caso contrario, controllare il circuito dell'alimentazione elettrica e sincerarsi che la spina di alimentazione sia collegata correttamente.
Immediatamente dopo aver inserito l'unità, l'interruttore automatico attiva l'abitazione. Dopo aver inserito l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Protezione elettrica selezionata non corretta.	Sincerarsi che l'unità sia collegata correttamente a terra. Assicurare il corretto collegamento del cablaggio. Controllare il cablaggio dell'unità interna. Controllare se l'isolamento del cavo di alimentazione è danneggiato ed event. sostituirlo. Scegliere una protezione elettrica adatta.
Dopo aver inserito l'unità, lampeggia peraltro la spia della trasmissione di segnali durante l'azionamento delle funzioni, ma ciò non avviene mai.	Malf funzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
Il codice anomalia E7 appare sul display di una o più unità interne.	Diverse programmazioni delle modalità nelle unità interne.	Impostare la stessa modalità su tutte le unità interne in base al comando a distanza.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
Effetto refrigerante o termico insufficiente.	Incongruenza tra il refrigerante ed i collegamenti elettrici.	Realizzare l'allacciamento elettrico corretto.
Controllare la temperatura impostata sul comando a distanza.	La temperatura impostata non è corretta.	Adattare la temperatura impostata.
La potenza del ventilatore è molto bassa.	Il numero di giri del motore del ventilatore dell'unità interna è insufficiente.	Impostare il numero di giri del ventilatore sul livello alto o medio.
Rumori perturbatori. Effetto refrigerante o termico insufficiente. Ventilazione insufficiente.	Il filtro dell'unità interna è sporco o intasato.	Controllare se il filtro è sporco ed event. pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malf funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malf funzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malf funzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Perdita d'acqua nel tubo dell'acqua di scarico.	Il tubo dell'acqua è ostruito. Il tubo dell'acqua di scarico non ha sufficiente pendenza. Il tubo dell'acqua di scarico è difettoso.	Eliminare il corpo esterno dalla tubazione di sfiato. Sostituire il tubo dell'acqua 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 Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e due unità interne.

Validità: SDH19-040MC2NO

O SDH19-050MC2NO

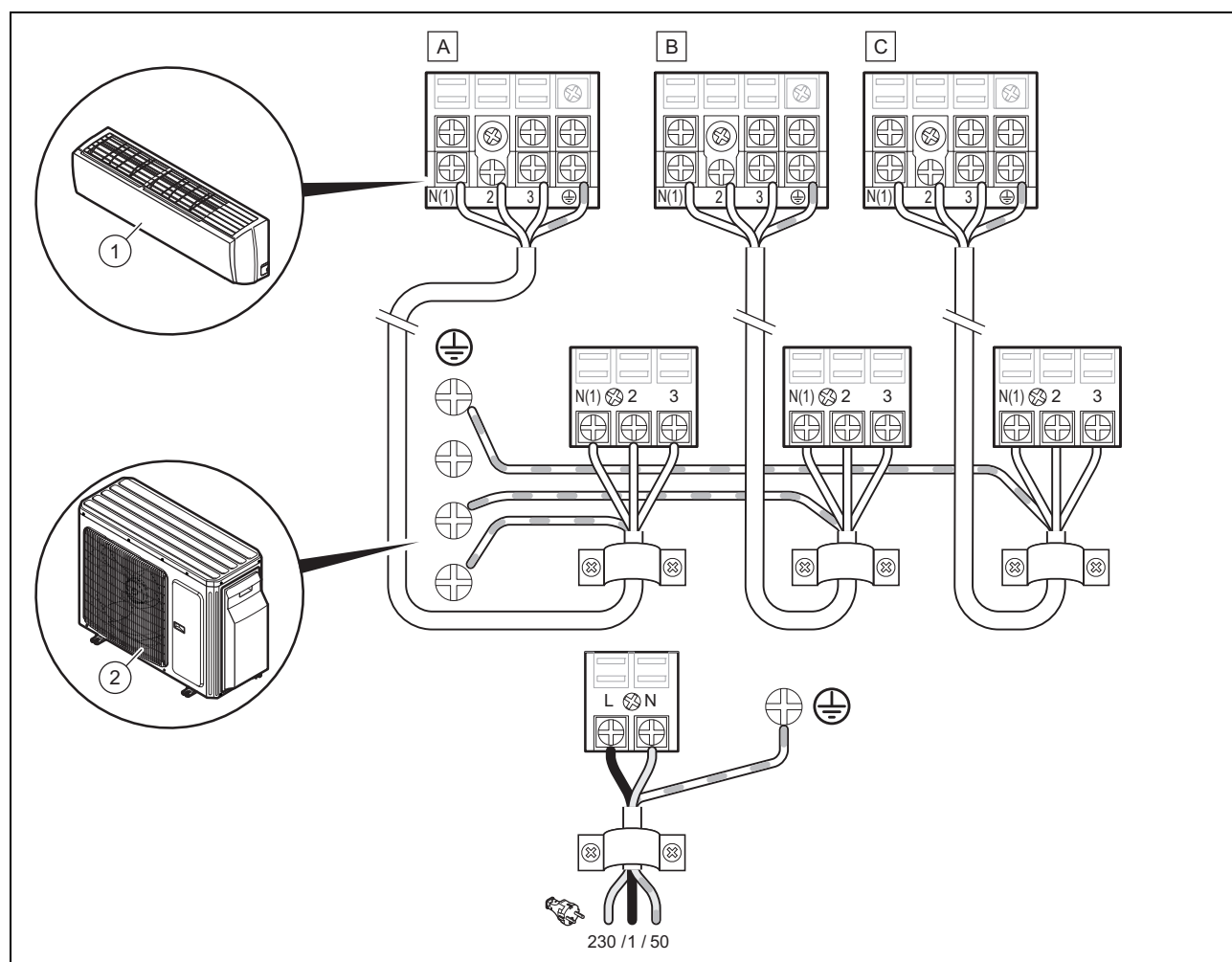


1 Unità interne.

2 Unità esterna.

C Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e tre unità interne.

Validità: SDH19-070MC3NO

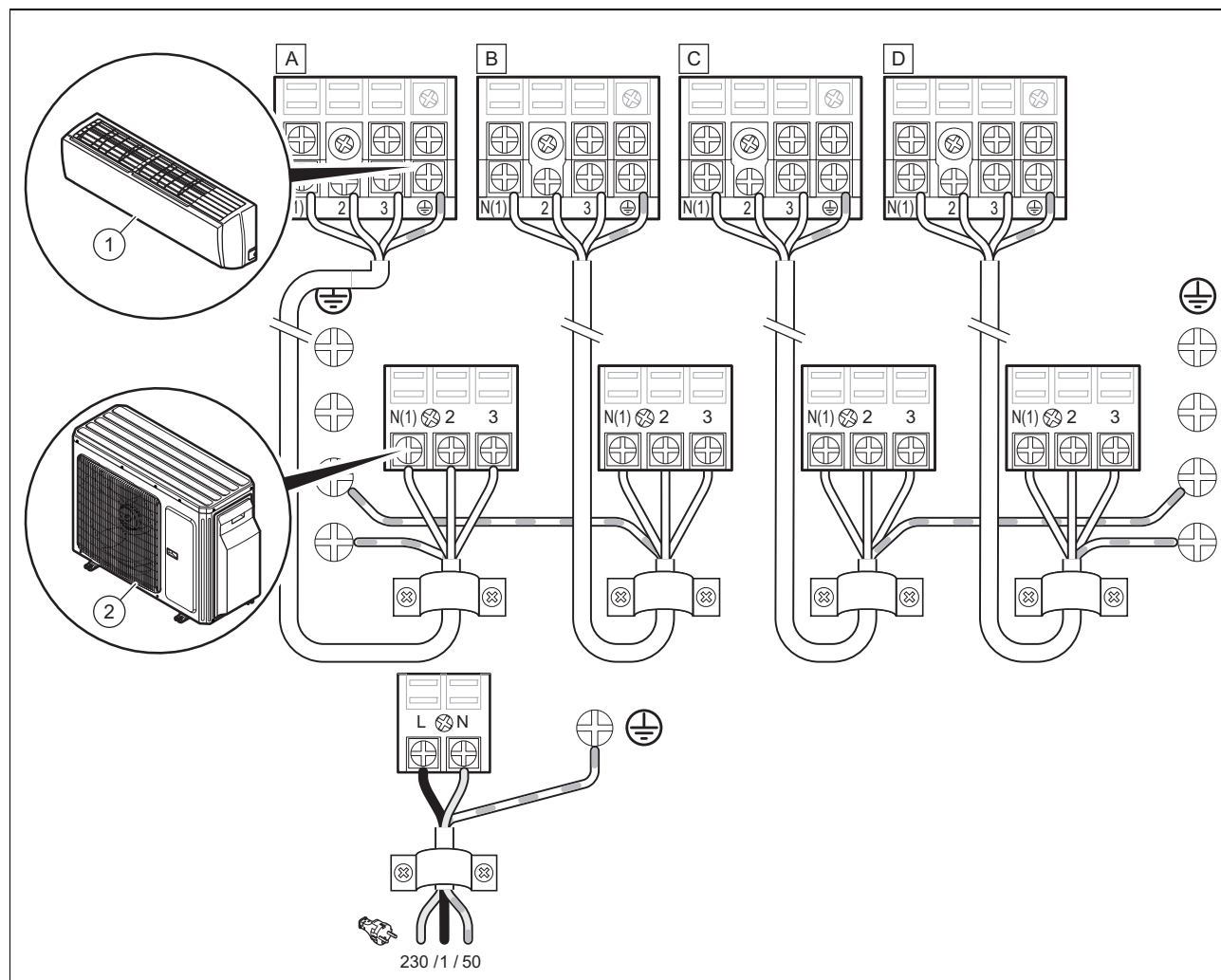


1 Unità interne.

2 Unità esterna.

D Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e quattro unità interne.

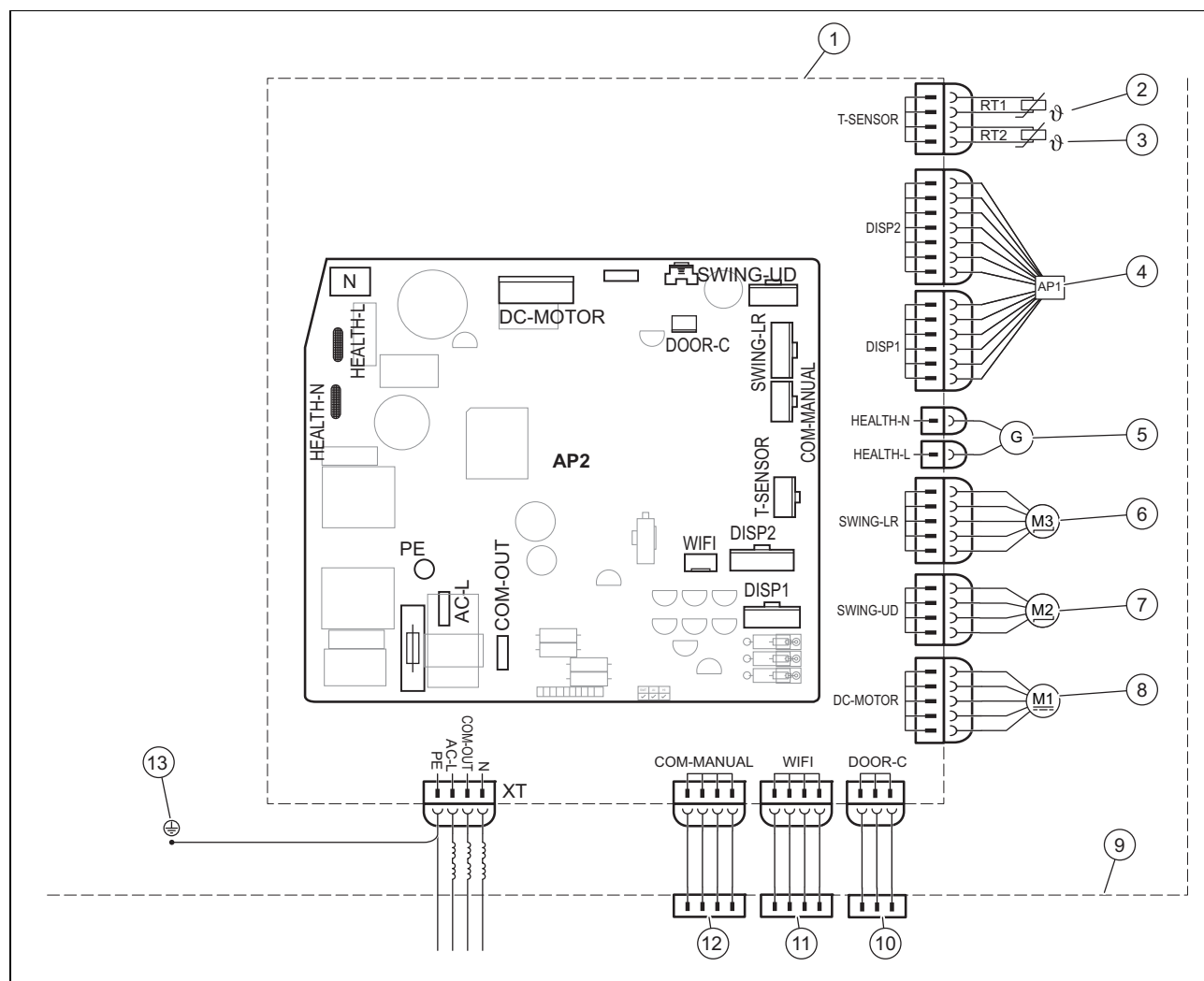
Validità: SDH19-080MC4NO



1 Unità interne.

2 Unità esterna.

E Schema elettrico dell'unità interna

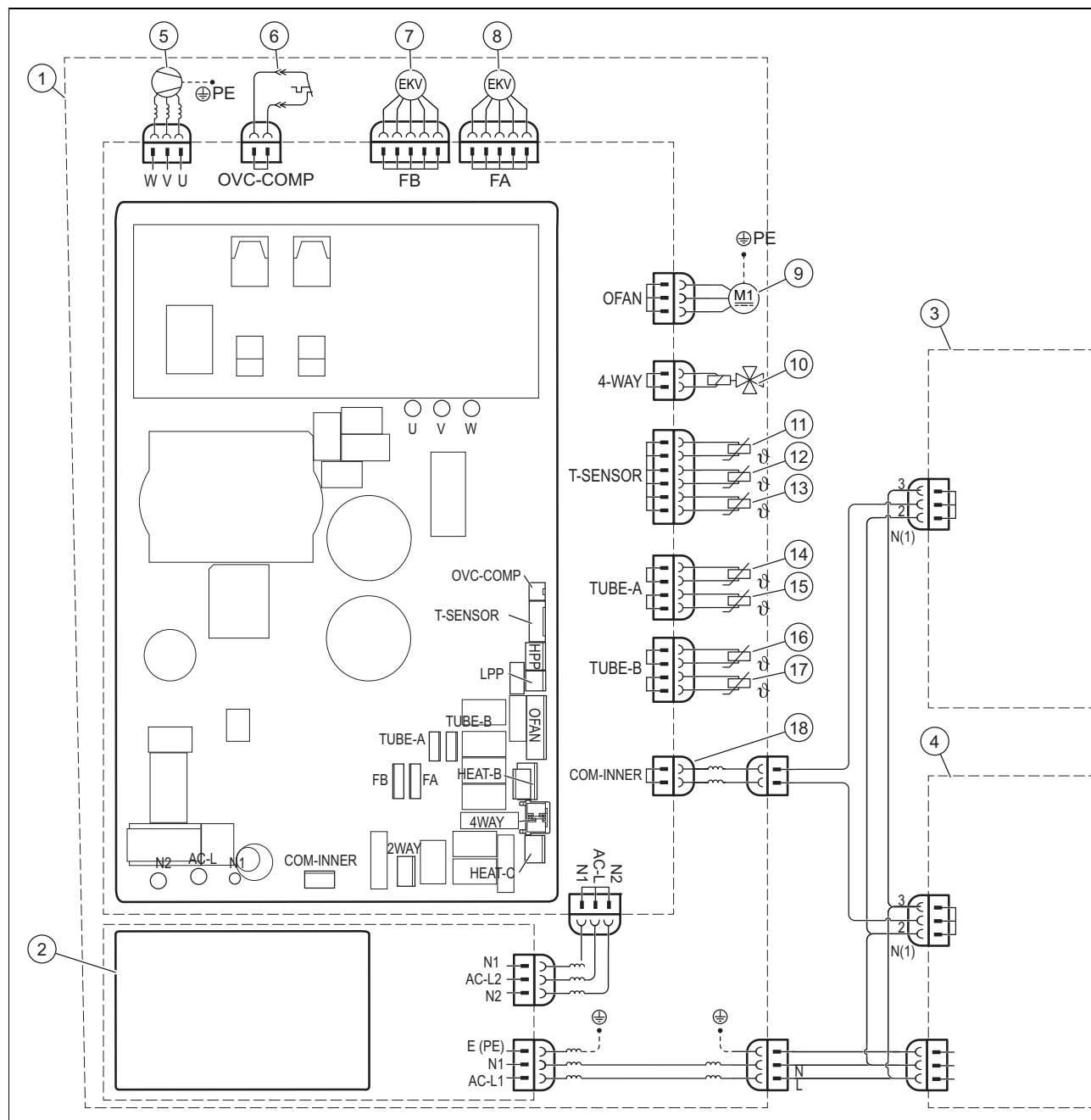


- | | | | |
|---|--|----|----------------------------|
| 1 | Scheda elettronica dell'unità interna | 8 | Motore del ventilatore |
| 2 | Sonda temperatura ambiente | 9 | Unità interna |
| 3 | Sensore di temperatura della batteria | 10 | Comando On-Off (opzione) |
| 4 | Radioricevitore e display della scheda elettronica | 11 | Modulo Wifi (opzione) |
| 5 | Generatore per plasma freddo | 12 | Comando via cavo (opzione) |
| 6 | Motore passo-passo – a sinistra e a destra | 13 | Messa a terra |
| 7 | Motore passo-passo – in alto e in basso | | |

E.1 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: SDH19-040MC2NO

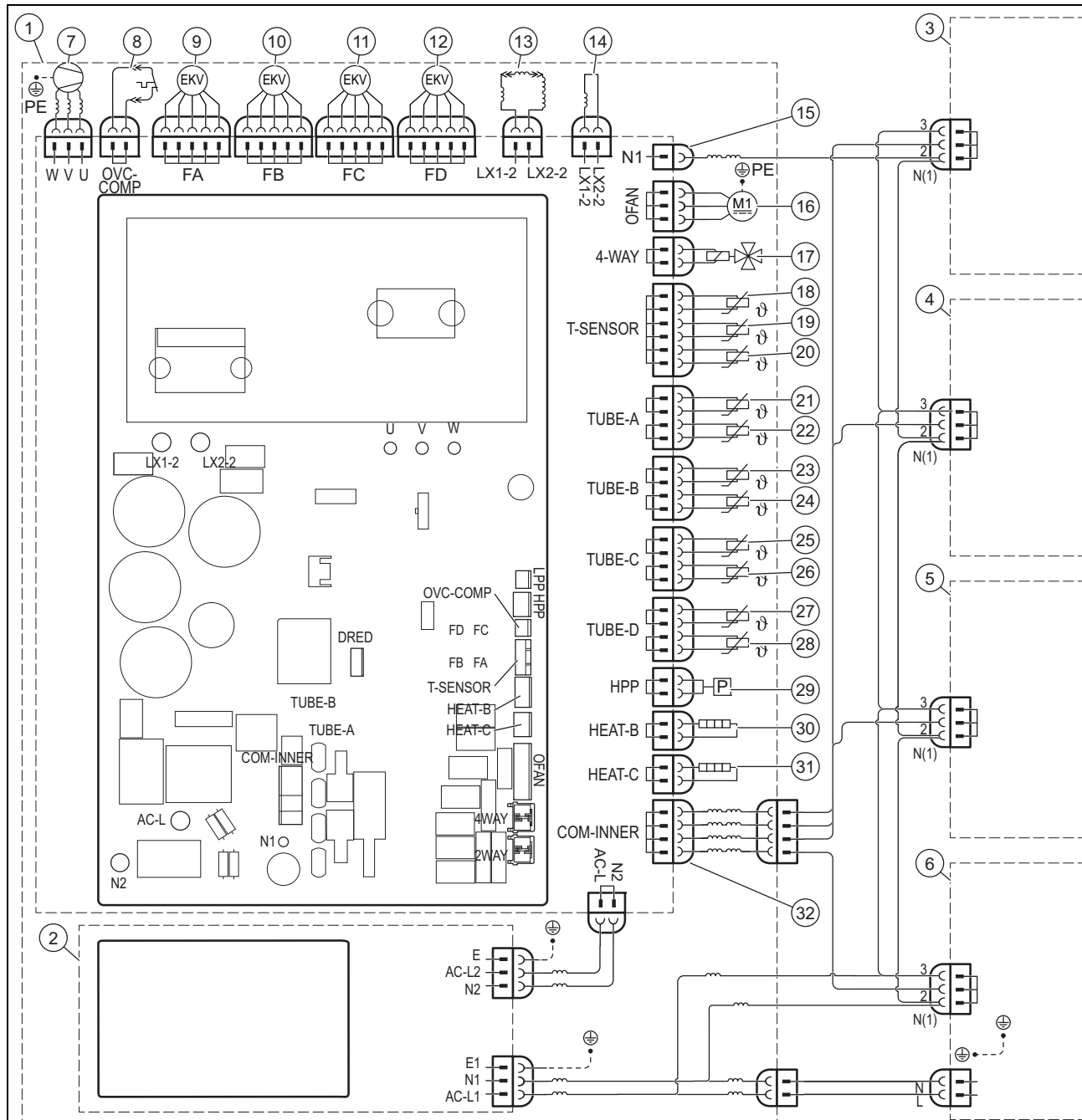
O SDH19-050MC2NO



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Unità esterna | 11 | RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15 |
| 2 | Scheda elettronica del filtro | 12 | RT2 - Sensore di temperatura esterno della batteria (sensore batteria) GW20 |
| 3 | Scheda elettronica per l'unità interna B | 13 | RT3 - Sensore di temperatura dei gas di scarico (sensore di scarico) GW50 |
| 4 | Scheda elettronica per l'unità interna A | 14 | Sensore di temperatura della valvola del gas A |
| 5 | Compressore | 15 | Sensore di temperatura della valvola del liquido A |
| 6 | Protezione contro il sovraccarico del compressore | 16 | Sensore di temperatura della valvola del gas B |
| 7 | Valvola di espansione elettronica B | 17 | Sensore di temperatura della valvola del liquido B |
| 8 | Valvola di espansione elettronica A | 18 | Morsetto del cavo di comunicazione tra l'unità interna e quella esterna |
| 9 | Motore del ventilatore | | |
| 10 | Valvola a 4 vie | | |

E.3 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: SDH19-080MC4NO



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Unità esterna | 9 | Valvola di espansione elettronica A |
| 2 | Scheda elettronica del filtro | 10 | Valvola di espansione elettronica B |
| 3 | Scheda elettronica per l'unità interna D | 11 | Valvola di espansione elettronica C |
| 4 | Scheda elettronica per l'unità interna C | 12 | Valvola di espansione elettronica D |
| 5 | Scheda elettronica per l'unità interna B | 13 | Interfaccia per il cavo di induzione PFC |
| 6 | Scheda elettronica per l'unità interna A | 14 | Interfaccia per il cavo di induzione PFC |
| 7 | Compressore | 15 | Morsetto neutro / live per la comunicazione |
| 8 | Protezione contro il sovraccarico del compressore | 16 | Motore del ventilatore |

17	Valvola a 4 vie	25	Sensore di temperatura del tubo del gas C
18	RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15	26	Sensore di temperatura del tubo del liquido C
19	RT2 - Sensore di temperatura esterno della batteria (sensore batteria) GW20	27	Sensore di temperatura del tubo del gas D
20	RT3 - Sensore di temperatura dei gas di scarico (sensore di scarico) GW50	28	Sensore di temperatura del tubo del liquido D
21	Sensore di temperatura del tubo del gas A	29	Morsetto di protezione per l'alta pressione
22	Sensore di temperatura del tubo del liquido A	30	Morsetto di riscaldamento elettrico del telaio
23	Sensore di temperatura del tubo del gas B	31	Morsetto di riscaldamento elettrico del compressore
24	Sensore di temperatura del tubo del liquido B	32	Morsetto del cavo di comunicazione tra l'unità interna e quella esterna

F Dati tecnici

Dati tecnici - Unità interna

		SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-050NWI
Potenza di raffrescamento		2,1 kW	2,6 kW	3,5 kW	5,13 kW
Potenza di raffreddamento minima		0,5 kW	0,5 kW	0,8 kW	1,2 kW
Potenza di raffreddamento massima		3,35 kW	3,35 kW	3,7 kW	6,2 kW
Potenza termica		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Potenza di riscaldamento minima		0,5 kW	0,5 kW	0,9 kW	1,2 kW
Potenza termica massima		3,5 kW	3,5 kW	3,8 kW	6,6 kW
Portata d'aria	Regime turbocompressore	560 m³/h	560 m³/h	680 m³/h	850 m³/h
	Numero di giri alto	490 m³/h	490 m³/h	590 m³/h	720 m³/h
	Numero di giri medio	430 m³/h	430 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Regime esiguo	330 m³/h	330 m³/h	420 m³/h	520 m³/h
Velocità di raffreddamento	Regime turbocompressore	1.300 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm	1.230 rpm
	Numero di giri alto	1.200 rpm	1.200 rpm	1.200 rpm	1.130 rpm
	Numero di giri medio	1.050 rpm	1.050 rpm	1.050 rpm	1.030 rpm
	Regime esiguo	800 rpm	800 rpm	850 rpm	800 rpm
Velocità di riscaldamento	Regime turbocompressore	1.300 rpm	1.300 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm
	Numero di giri alto	1.200 rpm	1.200 rpm	1.150 rpm	1.200 rpm
	Numero di giri medio	1.050 rpm	1.050 rpm	1.000 rpm	1.050 rpm
	Regime esiguo	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
Livello di potenza acustica	Regime turbocompressore	39 dB(A)	39 dB(A)	42 dB(A)	49 dB(A)
	Numero di giri alto	36 dB(A)	36 dB(A)	38 dB(A)	44 dB(A)
	Numero di giri medio	32 dB(A)	32 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Regime esiguo	28 dB(A)	28 dB(A)	31 dB(A)	34 dB(A)
Livello di pressione acustica	Regime turbocompressore	55 dB(A)	55 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
	Numero di giri alto	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
	Numero di giri medio	44 dB(A)	44 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Regime esiguo	38 dB(A)	38 dB(A)	45 dB(A)	44 dB(A)
Corrente massima		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volume di deumidificazione		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Condizioni per il controllo della pressione acustica		Un metro prima e uno sotto	Un metro prima e uno sotto	Un metro prima e uno sotto	Un metro prima e uno sotto

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

Dati tecnici - Unità esterna

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Area potenza di raffreddamento	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Area potenza di raffreddamento	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Intervallo della potenza di assorbimento in modalità di raffreddamento	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Corrente massima in modalità di raffreddamento	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Area potenza di riscaldamento	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Area potenza di riscaldamento	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Intervallo della potenza di assorbimento in modalità pompe di calore	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Corrente massima in modalità pompe di calore	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Portata volumetrica dell'aria	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Livello di pressione acustica	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Livello di pressione acustica	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Sistema di espansione	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Protezione contro il sovraccarico del compressore	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Tipo di compressore	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione
Modello del compressore	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Olio per compressori	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA del compressore	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Tipo di refrigerante	R32	R32	R32	R32
Carica di fluido frigorigeno	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2,0 kg
Pressione in uscita massima	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pressione di aspirazione massima	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Lunghezza massima del tubo tra l'ultima unità interna ed esterna	20 m	20 m	20 m	20 m
Lunghezza massima del tubo	20 m	20 m	60 m	70 m
Altezza massima del tubo tra unità interna ed esterna	5 m	5 m	10 m	10 m
Altezza massima tra unità interna ed esterna	15 m	15 m	20 m	20 m
Riempimento standard fino a	10 m	10 m	30 m	40 m
Riempimento supplementare al metro	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Volume di deumidificazione	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Intervallo temperatura ambiente in modalità di raffreddamento	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Intervallo temperatura ambiente in modalità riscaldamento	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Alimentazione	Tensione	190 ... 264 V	190 ... 264 V	190 ... 264 V
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Modalità sorgente elettrica	Unità esterna	Unità esterna	Unità esterna	Unità esterna
Cavo di alimentazione elettrica raccomandato (fili)	3	3	3	3

Durante il funzionamento l'unità interna contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati nel protocollo di Kyoto.

Combinazioni principali

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Unità esterna	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Unità interna 1	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI	SDH19-020NWI
Unità interna 2	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI
Unità interna 3	0	0	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI
Unità interna 4	0	0	0	SDH19-020NWI
Potenza di raffrescamento	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Potenza di raffrescamento	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Potenza di raffrescamento	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Pdesignc (carico di raffreddamento dichiarato)	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Corrente di esercizio raffreddamento	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Potere calorifico	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Potere calorifico	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Potenza termica	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Corrente di esercizio riscaldamento	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Potenza di ingresso massima	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW
Pdesignh (carico di riscaldamento dichiarato)	3,8 kW	3,8 kW	6,1 kW	7,2 kW

Durante il funzionamento l'unità interna contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati nel protocollo di Kyoto.

Possibili combinazioni



Avvertenza

Farsi confermare dapprima la disponibilità dei modelli citati dal reparto vendite della Saunier Duval.

	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
SDH19-040W2O4	2			1			
SDH19-052W2O5		2			1		
SDH19-072W3O7	1	2				1	
SDH19-080W4O8	4						1
SDH19-061W2O5		1	1		1		
SDH19-046W2O5	1	1			1		
SDH19-061W2O7		1	1			1	
SDH19-066W3O7	2	1				1	
SDH19-070W2O7			2			1	
SDH19-075W3O8	2		1				1
SDH19-087W3O8		2	1				1
SDH19-113W4O8		3	1				1

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	77
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	77
1.2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	77
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	78
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	79
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	79
2.2	Przechowywanie dokumentów	79
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	79
3	Opis produktu	79
3.1	Budowa produktu	79
3.2	Schemat układu czynnika chłodniczego	80
3.3	Znak CE	80
3.4	Informacje o czynniku chłodniczym	80
3.5	Skrajne warunki eksploatacyjne	81
4	Montaż	81
4.1	Rozpakowanie produktu	81
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	81
4.3	Wymiary	81
4.4	Najmniejsze odległości	83
4.5	Wybrać miejsce montażu jednostki zewnętrznej	83
4.6	Wybrać miejsce montażu jednostki wewnętrznej	83
4.7	Zamocować płytę montażową	83
4.8	Zawieszanie produktu	84
5	Instalacja	84
5.1	Wypuścić azot z jednostki wewnętrznej	84
5.2	Podłączenie hydrauliczne	84
5.3	Podłączenie elektryczne	86
6	Uruchomienie	87
6.1	Kontrola szczelności	87
6.2	Wytwarzanie podciśnienia w instalacji	87
6.3	Uruchomienie	88
7	Przekazanie produktu użytkownikowi	88
8	Usuwanie usterek	88
8.1	Zamawianie części zamiennych	88
9	Przegląd i konserwacja	89
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji	89
9.2	Konserwacja produktu	89
10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	89
11	Recykling i usuwanie odpadów	89
12	Serwis techniczny	89
Załącznik		90
A	Rozpoznawanie i usuwanie usterek	90
B	Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i dwóch jednostek wewnętrznych	91

C	Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i trzech jednostek wewnętrznych	92
D	Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i czterech jednostek wewnętrznych	93
E	Schemat elektryczny jednostki wewnętrznej	94
E.1	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	95
E.2	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	96
E.3	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	97
F	Dane techniczne	98

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

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

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchomienie
- Przegląd i konserwacja
- Naprawa
- Wycofanie z eksploatacji
- ▶ Należy przestrzegać instrukcji dołączonych do produktu.
- ▶ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.
- ▶ Przestrzegać wszystkich właściwych dyrektyw, norm, praw i innych przepisów.

1.2.2 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska czynnikiem chłodniczym

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

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

1.2.3 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

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

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.2.4 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

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

1.2.5 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

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

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

1 Bezpieczeństwo

1.2.6 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinny transportować co najmniej dwie osoby.

1.2.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ W celu dokręcenia lub odkręcenia śrubunków prosimy stosować specjalistyczne narzędzie.

1.2.8 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas demontażu osłony produktu.

Podczas demontażu osłony produktu istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się o ostre krawędzie ramy.

- ▶ Nosić rękawice ochronne, aby się nie skaleczyć.

1.2.9 Niebezpieczeństwo oparzeń lub zamarznięcia z powodu bardzo zimnych części

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

- ▶ Przed rozpoczęciem prac należy zasadniczo zakładać rękawice.

1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

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

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

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

2.2 Przechowywanie dokumentów

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

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

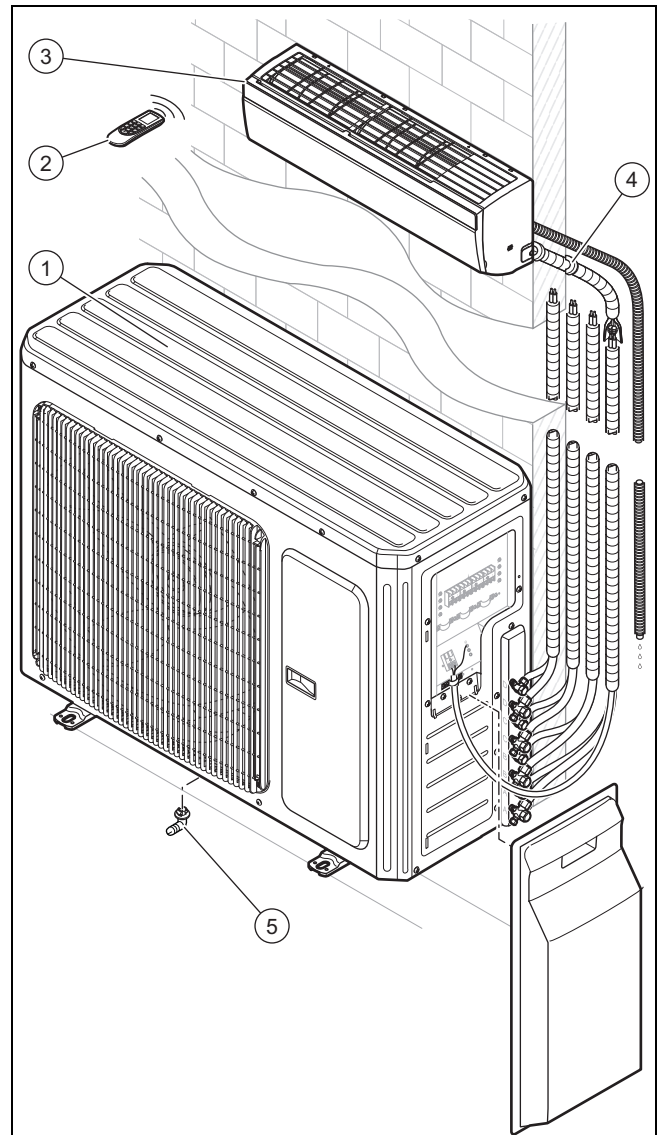
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

Jednostka zewnętrzna SDH19-040MC2NO	0010022661
Jednostka zewnętrzna SDH19-050MC2NO	0010022662
Jednostka zewnętrzna SDH19-070MC3NO	0010022663
Jednostka zewnętrzna SDH19-080MC4NO	0010022664
Jednostka wewnętrzna SDH19-020NWI	0010022681
Jednostka wewnętrzna SDH19-025NWI	0010022682
Jednostka wewnętrzna SDH19-035NWI	0010022683
Jednostka wewnętrzna SDH19-050NWI	0010022684

3 Opis produktu

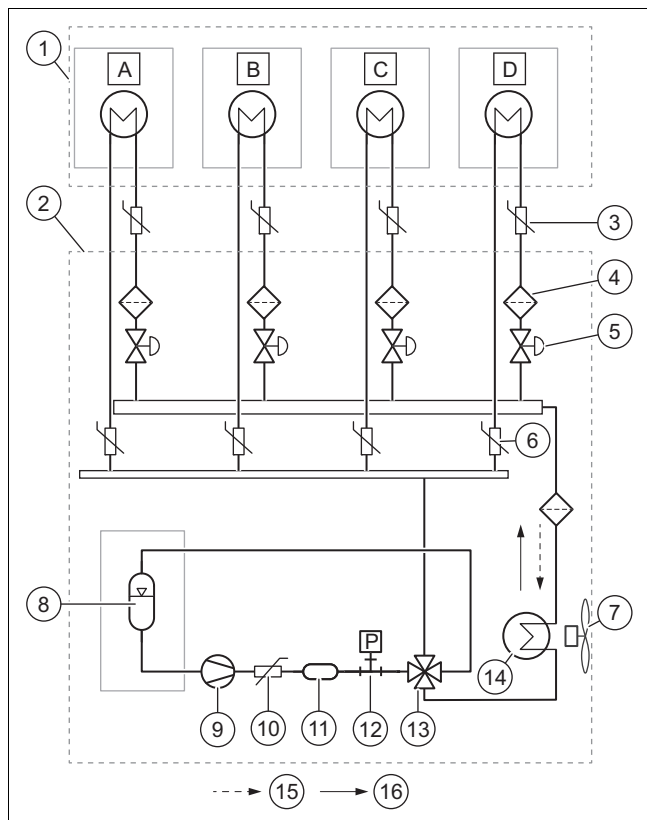
3.1 Budowa produktu



- 1 Jednostka zewnętrzna
- 2 Zdalne sterowanie
- 3 Jednostka wewnętrzna

- 4 Przylącze i orurowanie
- 5 Rura odprowadzająca kondensat

3.2 Schemat układu czynnika chłodniczego



1	Jednostka wewnętrzna	9	Sprężarka inverter
2	Jednostka zewnętrzna	10	Czujnik temperatury zagęszczania
3	Czujnik temperatury rury cieczy	11	Tłumik ciśnieniowy
4	Filtr	12	Przełącznik wysokiego ciśnienia
5	Elektroniczny zawór rozprężny	13	Zawór 4-drogowy
6	Czujnik temperatury rury gazowej	14	Zewnętrzny wymiennik ciepła
7	Wentylator	15	Ogrzewanie
8	Separator gazu i cieczy	16	Chłodzenie

3.3 Znak CE



Oznaczenie CE dokumentuje, że produkty zgodne z etykietą spełniają podstawowe wymagania właściwych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.4 Informacje o czynniku chłodniczym

3.4.1 Informacje o ochronie środowiska



Wskazówka

Ta jednostka zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Konserwację i utylizację może przeprowadzać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny.

Czynnik chłodniczy R32, GWP=675.

Dodatkowe napełnianie czynnika chłodniczego

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

- ▶ Wypisać tabliczkę identyfikacyjną dołączoną do jednostki i podać fabryczną ilość napełnienia czynnika chłodniczego (patrz tabliczka znamionowa), dodatkową ilość czynnika chłodniczego oraz całkowitą ilość napełnienia.
- ▶ Zamocować tę tabliczkę identyfikacyjną obok tabliczki znamionowej jednostki.

3.4.2 Ważne informacje o czynniku chłodniczym



Wskazówka

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

Ta jednostka zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

Te gazy nie mogą przedostać się do atmosfery podczas usuwania powietrza z jednostki.

Rodzaj środka chłodzącego: R32.

Wartość GWP (potencjał gazu cieplarnianego): 675.

Na naklejce napełnienia czynnika chłodniczego dołączonej do jednostki należy wpisać atramentem nieścieralnym poniższe dane:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

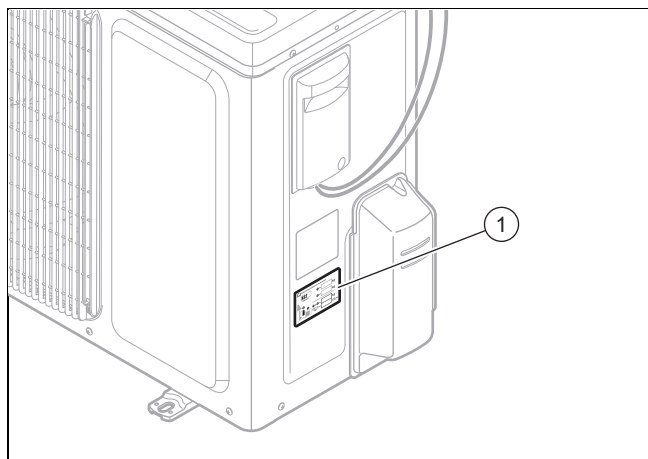
1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} = \text{tCO}_2eq$

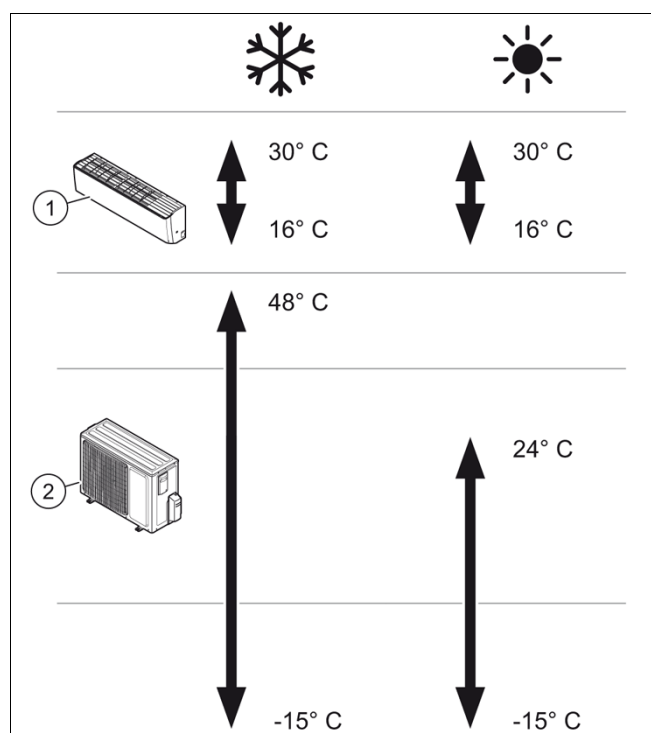
6 5

1. Fabryczne napełnienie czynnika chłodniczego jednostki: patrz tabliczka znamionowa jednostki.
2. Dodatkowa ilość napełnienia czynnika chłodniczego (napełnienie na miejscu).
3. Całkowita ilość napełnienia czynnika chłodniczego.
4. Emisje gazów cieplarnianych całkowitej ilości czynnika chłodniczego jako ekwiwalent CO₂ (zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku).
5. Jednostka zewnętrzna
6. Butla czynnika chłodniczego i klucz do napełniania.

Po prawidłowym wpisaniu danych na naklejce (1) instalator musi ją nakleić z prawej strony jednostki zewnętrznej tak jak pokazano na rysunku.



3.5 Skrajne warunki eksploatacyjne



Urządzenie zostało zaprojektowane do zastosowania w zakresach temperatury przedstawionych na rysunku.

Gotowość jednostki wewnętrznej do użytku (1) zmienia się w zależności od zakresu temperatury, w którym jednostka zewnętrzna (2) jest eksploatowana.

4 Montaż

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

4.1 Rozpakowanie produktu

- Wyjąć produkt z opakowania kartonowego.
- Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić dostarczony materiał.

Zakres stosowalności: SDH19-040MC2NO
LUB SDH19-050MC2NO

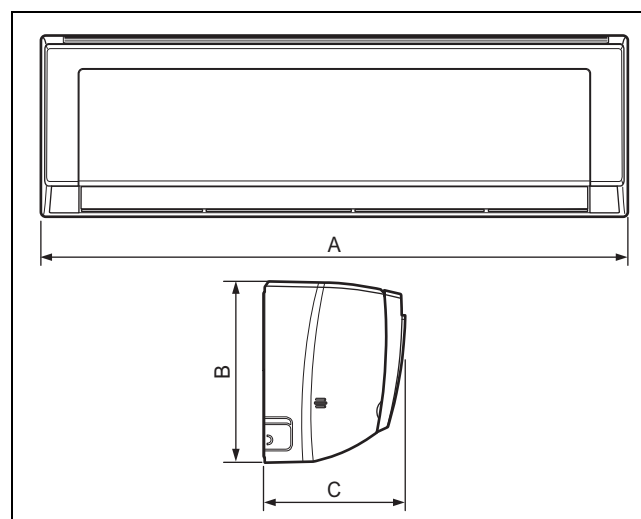
Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Kolanko do opróżniania
1	Woreczek na dokumentację
1	Worek z elementami

Zakres stosowalności: SDH19-070MC3NO
LUB SDH19-080MC4NO

Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Kolanko do opróżniania
3	Pokrywa odpływu
1	Woreczek na dokumentację
1	Worek z elementami
1	Złączka

4.3 Wymiary

4.3.1 Wymiary jednostki wewnętrznej



Wymiary jednostki wewnętrznej

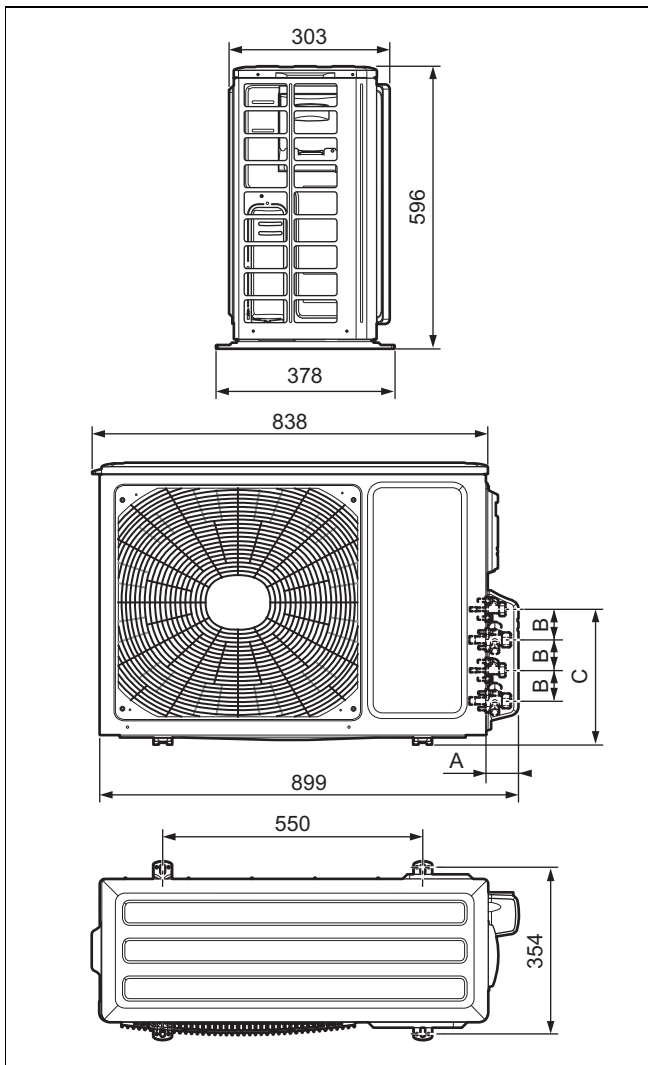
	A	B	C
SDH19-020NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-025NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-035NWI	845 mm	289 mm	209 mm
SDH19-050NWI	970 mm	300 mm	224 mm

4 Montáž

4.3.2 Wymiary jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: SDH19-040MC2NO

LUB SDH19-050MC2NO



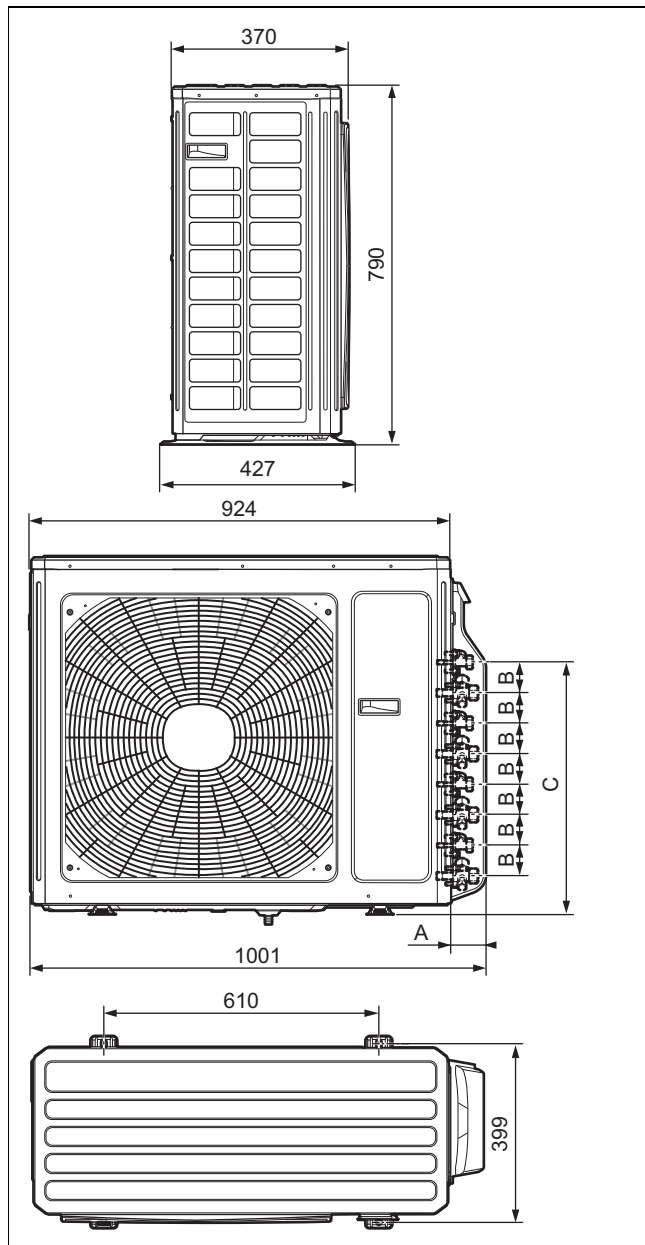
Wymiary

	A	B	C
SDH19-040MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm
SDH19-050MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm

4.3.3 Wymiary jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: SDH19-070MC3NO

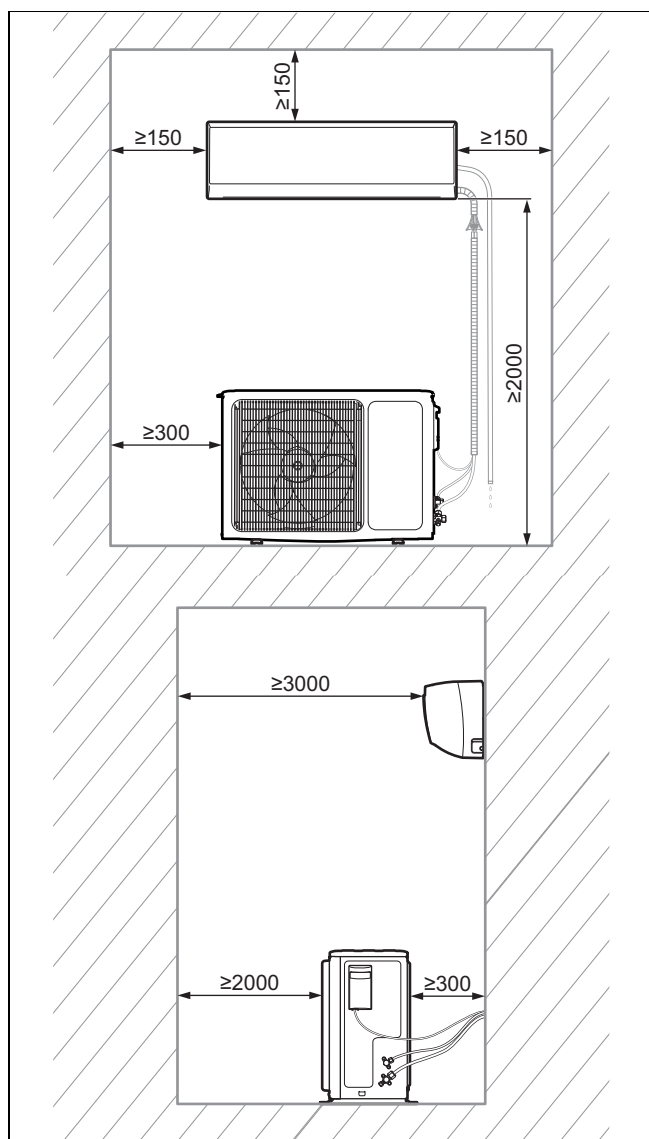
LUB SDH19-080MC4NO



Wymiary

	A	B	C
SDH19-070MC3NO	57 mm	50 mm	335 mm
SDH19-080MC4NO	57 mm	50 mm	435 mm

4.4 Najmniejsze odległości



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



Wskazówka

Najmniejsza odległość między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną zawieszoną na ścianie nie może nigdzie być mniejsza niż 2 metry.

Zapewnić dostateczną ilość miejsca, aby łatwo dostać się do zaworów serwisowych na jednostce zewnętrznej. Zalecana jest najmniejsza odległość 50 cm.

Nie wkładać palców ani przedmiotów w jednostkę wewnętrzną lub zewnętrzną, ponieważ obracające się części mogą spowodować obrażenia ciała.

4.5 Wybrać miejsce montażu jednostki zewnętrznej.



Ostrożnie!

Uszkodzenia materiałów

Niebezpieczeństwo usterek eksploatacyjnych lub zakłóceń działania.

- Podczas montażu przestrzegać najmniejszych odległości.

1. Jednostkę zewnętrzną należy montować w najmniejszej odległości 3 cm od podłogi, aby poprowadzić na dole przyłączy usuwania wody.
2. Jeżeli jednostka jest montowana na podłodze w pionie, należy się upewnić, że podłoga ma wymaganą nośność.
3. Jeżeli jednostka jest montowana na fasadzie, należy się upewnić, że ściana oraz dźwigary mają odpowiednią nośność.

4.6 Wybrać miejsce montażu jednostki wewnętrznej



Wskazówka

Jeżeli otwór w ścianie już jest lub jeżeli przewód czynnika chłodniczego bądź rura kondensatu są już zainstalowane, należy dostosować do tych warunków montaż płyty podłogowej.



Ostrożnie!

Uszkodzenia materiałów

Niebezpieczeństwo usterek eksploatacyjnych lub zakłóceń działania.

- Podczas montażu przestrzegać najmniejszych odległości.

1. Zamontować jednostkę wewnętrzną w pobliżu sufitu.
2. Wybrać miejsce montażu, z którego powietrze można rozprzestrzenić równomiernie w całym pomieszczeniu. Uważać, aby na odcinku nie było żadnych belek, instalacji lub lamp zakłócających strumień powietrza.
3. Zamontować jednostkę wewnętrzną w odpowiedniej odległości od miejsc siedzących lub stanowisk pracy, aby strumień powietrza nikomu nie przeszkadzał.
4. Unikać źródeł ciepła w pobliżu.

4.7 Zamocować płytę montażową.

1. Wyjąć płytę.



Wskazówka

Upewnić się, że w miejscach wiercenia w ścianie nie przechodzą kable zasilające, przewody rurowe, ani inne elementy, które mogą ulec uszkodzeniu. Jeżeli tak jest, należy wybrać inne miejsce do montażu i powtórzyć opisane wcześniej kroki.

2. Wykonać otwory i włożyć kołki.

5 Instalacja

3. Założyć płytę montażową w miejscu ustawienia, wyrównać ją w poziomie oraz zamocować śrubami i kołkami.



Wskazówka

Sprawdzić idealne wyrównanie w poziomie płyty montażowej. Jeżeli płyta nie jest wyrównana, należy ją zdemontować i zamontować jeszcze raz prawidłowo.

4.8 Zawieszanie produktu

Zakres stosowności: Jednostka wewnętrzna

1. Sprawdzić nośność ściany.
2. Zwrócić uwagę na ciężar całkowity produktu.
3. Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany.
4. W zakresie klienta leży zadbanie o ewentualne urządzenie do zawieszania o właściwej nośności.
5. Zawiesić produkt zgodnie z opisem.

5 Instalacja

5.1 Wypuścić azot z jednostki wewnętrznej.

- Z tyłu jednostki wewnętrznej znajdują się dwie rury miedziane z elementami końcowymi z tworzywa sztucznego. Lewy i szerszy element końcowy służy do wyświetlania napełnienia jednostki azotem. Jeżeli na końcu wystaje mały czerwony przycisk, oznacza to, że jednostka nie została całkowicie opróżniona. Należy przy tym nacisnąć element końcowy drugiej rury o mniejszej średnicy, aby wypuścić cały azot z jednostki.

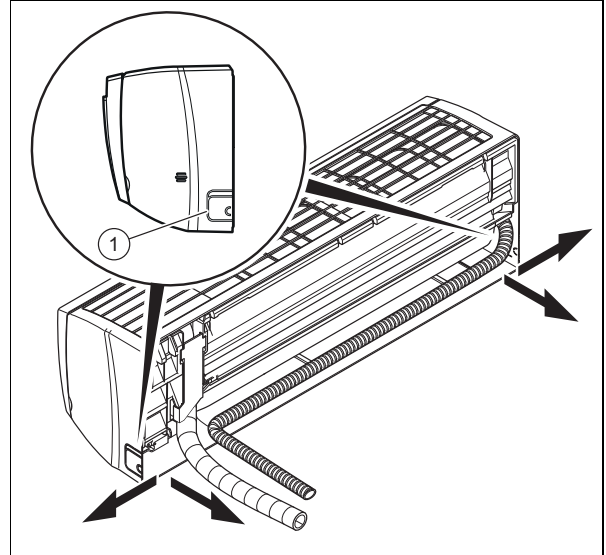
5.2 Podłączenie hydrauliczne

5.2.1 Układanie przewodów rurowych jednostki wewnętrznej

1. Alternatywnie 1 / 2 – Połączenie z przewodami rurowymi przez tylną ścianę

- Wykonać otwór o średnicy przedstawionej na rysunku płyty montażowej i w podanej pozycji. Upewnić się, że otwór lekko opada na zewnątrz, aby w przewodzie odpływowym powstał spadek.

1. Alternatywnie 2 / 2 – Połączenie z przewodami rurowymi z boku lub na dole



- Ostrożnie wyłamać jedno z wycięć (1) z boku jednostki, aby przeprowadzić przewody rurowe w żądanym miejscu wyjścia.

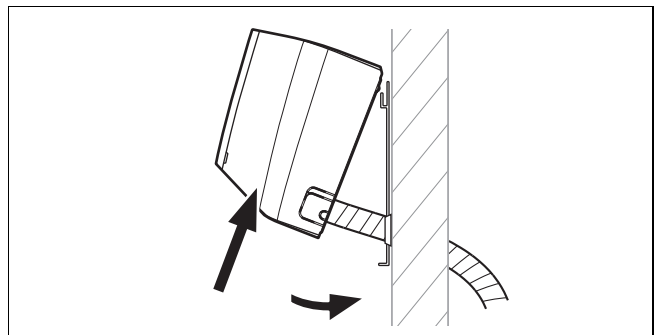
2. Zamocować zatyczkę uszczelniającą na końcu rury i przesunąć przez otwór przewód czynnika chłodniczego z rurą kondensatora.
3. Po zainstalowaniu przewodów rurowych należy uszczelnić prawidłowo pozostałe otwory.
4. Ostrożnie zagiąć przewód instalacyjny w wymaganym kierunku.



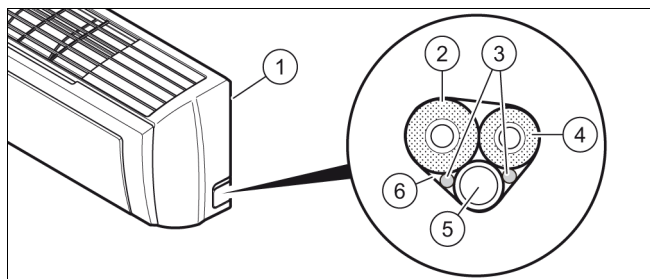
Wskazówka

Zachować dużą ostrożność podczas zaginania przewodu rurowego, aby nie powodować załamań ani innych uszkodzeń.

5. Rozłączyć przewody rurowe tak, aby pozostał fragment o dostatecznej długości, umożliwiający podłączenie do przyłączy jednostki wewnętrznej.
6. Założyć nakrętkę na rurę czynnika chłodzącego i wykonać wywiniecie.
7. Zdjąć ostrożnie izolację na jednostce wewnętrznej z połączeń wywijanych.
8. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na górnych szynach mocujących płytę montażową.



9. Odchylić dolną część jednostki wewnętrznej od ściany i wsunąć element pomocniczy między płytę montażową a jednostkę (np. kawałek drewna).
10. Połączyć przewody czynnika chłodniczego i rurę kondensatu z odpowiednimi rurami i odpływem instalacji.



11. Odizolować przewody rurowe czynnika chłodniczego (2) i (4) prawidłowo i oddzielnie od siebie. Połączyć je z kablami przyłączeniowymi (3) i rurą odpływu (5), osłonić tę jednostkę materiałem termoizolacyjnym (6) tak jak pokazano na fotografii oraz poprowadzić je na zewnątrz z tyłu, z przodu lub z boku jednostki wewnętrznej (1).

5.2.2 Metoda odprowadzania kondensatu wytwarzanego w jednostce wewnętrznej



Wskazówka

Rurę odprowadzającą kondensat można mocować z lewej lub z prawej strony jednostki wewnętrznej.

- Przez naturalny spadek rury kondensatu razem z przewodem czynnika chłodniczego. Ze względu na wygląd zewnętrzny należy korzystać ze wspólnego kanału.
- Przez naturalny spadek rury kondensatu od jednostki wewnętrznej do zbiornika (umywalka, zlew itd.). Możliwe są przy tym różne rodzaje instalacji.
- Za pomocą pompy zewnętrznej kondensatów, która odprowadza kondensaty na zewnątrz lub do układu odpływu w mieszkaniu.
- Przez ułożenie ze spadkiem do zbiornika kondensatu, który jest opróżniany przez pompę kondensatu. Pompa kondensatu odbiera sygnał ze zbiornika i tłoczy następnie wodę na zewnątrz do instalacji ściekowej mieszkania.



Wskazówka

Aby urządzenie prawidłowo wykonało odpływ w przypadku odprowadzania przez naturalny spadek, rura kondensatu musi mieć spadek od jednostki wewnętrznej.

5.2.3 Obsługa rury kondensatu



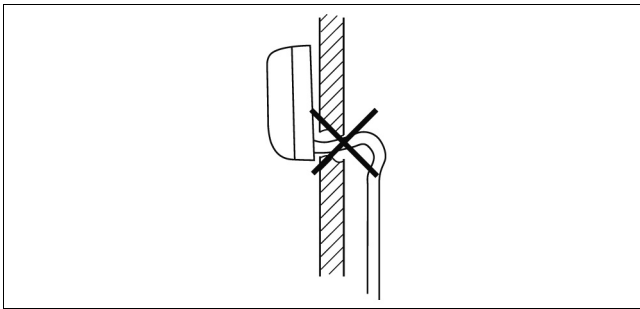
Ostrożnie!

Uszkodzenia materiałów

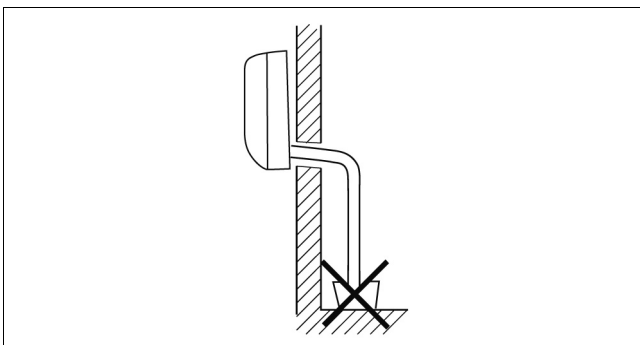
Niebezpieczeństwo usterek eksploatacyjnych lub zakłóceń działania.

- ▶ Prawidłowo zainstalować rurę kondensatu.
- ▶ Uwzględnić poniższe zasady.
- ▶ Upewnić się, że powietrze cyrkuluje w całej rurze kondensatu, aby zapewnić swobodny odpływ kondensatu. W przeciwnym razie kondensaty mogą być odprowadzane również przez obudowę jednostki wewnętrznej.
- ▶ Zamontować przewód rurowy bez zagięć, aby nie przerwać przepływu wody.

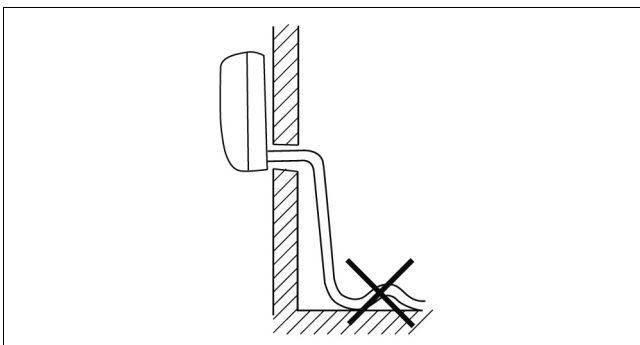
- ▶ Jeżeli rura kondensatu jest instalowana na zewnątrz, należy zawsze zakładać na nią izolację termiczną, aby nie dopuścić do zamarznięcia.
- ▶ Jeżeli rura kondensatu jest instalowana w pokoju, należy również założyć izolację termiczną.



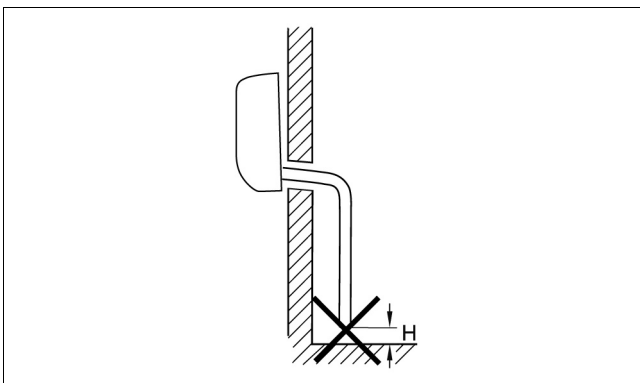
- ▶ Unikać instalowania rury kondensatu ze skrzywieniem w górę.



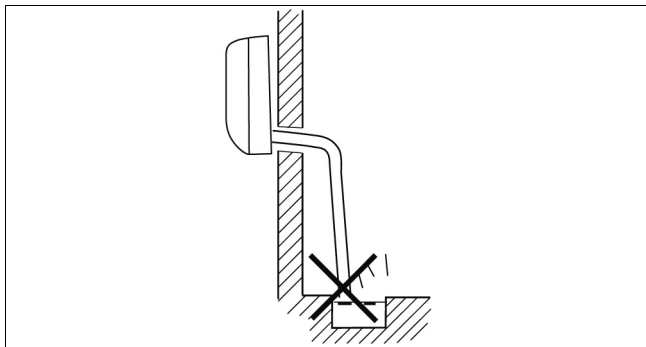
- ▶ Nie dopuszczać do instalacji rury kondensatu, której wolny koniec jest zanurzony w wodzie.



- ▶ Unikać instalowania rury kondensatu w wałach.



- ▶ Rurę kondensatu należy instalować tak, aby odległość wolnego końca od podłoża wynosiła co najmniej 5 cm.



- ▶ Rurę kondensatu należy instalować tak, aby wolny koniec nie znajdował się w pobliżu źródeł brzydkiego zapachu i nie przedostał się on do pomieszczenia.

5.2.4 Podłączyć rury czynnika chłodniczego.



Wskazówka

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

- ▶ Zamontować jednostkę zewnętrzną w wyznaczonym miejscu.
- ▶ Zdjąć zatyczki ochronne z przyłączy czynnika chłodniczego na jednostce zewnętrznej.
- ▶ Zagiąć zainstalowaną rurę ostrożnie w kierunku jednostki zewnętrznej.
- ▶ Rozłączyć przewody rurowe tak, aby pozostał fragment o dostatecznej długości, umożliwiający podłączenie do przyłączy jednostki zewnętrznej.
- ▶ Wykonać wywinięcie zamontowanej rury czynnika chłodniczego.
- ▶ Połączyć rury czynnika chłodniczego z odpowiednimi przyłączami na jednostce zewnętrznej.
- ▶ Odizolować rury czynnika chłodniczego pojedynczo i prawidłowo. Zasłonić przy tym poszczególne miejsca podziału izolacji za pomocą taśmy izolacyjnej oraz odizolować niezabezpieczoną rurę czynnika chłodniczego odpowiednim materiałem, stosowanym w technice chłodniczej.

5.2.5 Planowanie przepływu powrotnego oleju do sprężarki

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

- ▶ Ustawić jednostkę wewnętrzną nad jednostką zewnętrzną.
- ▶ Zamontować rurę gazową (najgrubsza) ze spadkiem w kierunku sprężarki.

Jeżeli jednostka zewnętrzna jest instalowana nad jednostką wewnętrzną, należy zamontować rurę gazową w pozycji pionowej. W przypadku wysokości ponad 7,5 m:

- ▶ Zainstalować dodatkowo syfon lub separator oleju co 7,5 metra, w którym może zbierać się olej i z którego może być zasysany, aby spłynąć do jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zamontować kolanko przed jednostką zewnętrzną, aby dodatkowo poprawić powrót oleju.

5.3 Podłączenie elektryczne

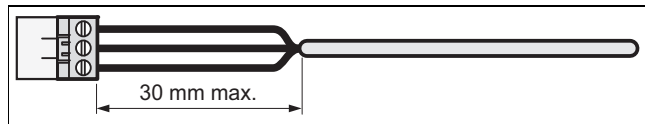
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

5.3.1 Przerwanie doprowadzenia prądu

- ▶ Przerwać doprowadzenie prądu przed wykonaniem przyłączy elektrycznych.

5.3.2 Okablowanie

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



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

5.3.3 Przyłącze elektryczne jednostki zewnętrznej

1. Zdjąć osłonę ochronną przed przyłączami elektrycznymi jednostki zewnętrznej.
2. Poluzować śruby bloku zacisków, wsunąć końcówki kabla przewodu zasilania w blok i dociągnąć śruby.



Wskazówka

Niebezpieczeństwo zakłóceń działania i usterek z powodu zwarcień. Odizolować poszczególne nieużywane druty kabli taśmą izolacyjną oraz zapewnić, aby nie mogły się zetknąć z częściami przewodzącymi prąd.

3. Zapewnić prawidłowe zamocowanie i połączenie kabli.
4. Zamontować osłonę ochronną okablowania.

5.3.4 Przyłącze elektryczne jednostki wewnętrznej



Wskazówka

Upewnić się, że oznaczenia kabli (A, B, C, D) są zgodne z przyłączami przewodu czynnika chłodniczego na każdej jednostce wewnętrznej.

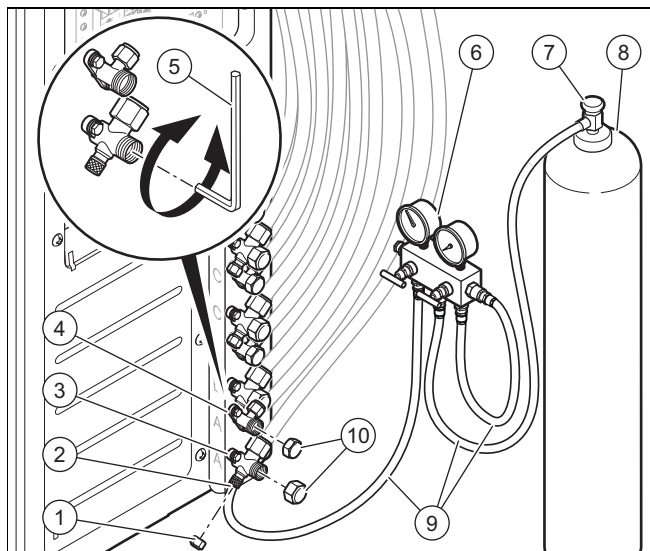
1. Otworzyć przednią osłonę jednostki wewnętrznej, pociągając ją do góry.
2. Przeprowadzić kabel od zewnątrz przez otwór jednostki wewnętrznej, przez który już podłączony jest przewód czynnika chłodniczego.

3. Wyciągnąć kabel elektryczny z tyłu jednostki wewnętrznej przez przeznaczony do tego otwór do przodu. Podłączyć kable do listwy przyłączeniowej jednostki wewnętrznej zgodnie z odpowiednim schematem połączeń.
4. Zapewnić prawidłowe zamocowanie i połączenie kabli. Następnie ponownie zamontować osłonę okablowania.

6 Uruchomienie

Kolejne kroki (6.1, 6.2 i 6.3) należy powtórzyć podczas instalacji każdej jednostki wewnętrznej.

6.1 Kontrola szczelności



1. Już przed rozpoczęciem prac należy koniecznie założyć rękawice ochronne do postępowania z czynnikiem chłodniczym.
2. Odkręcić zatyczki (1) (10) i podłączyć manometr (6) do zaworu trójdrożnego rury gazowej (2) (3).
3. Podłączyć butlę z azotem (8) do strony wysokiego ciśnienia manometru (6).
4. Otworzyć zawór odcinający butli z azotem, ustawić reduktor ciśnienia (7), a następnie otworzyć zawory odcinające manometru.
5. Wykonać kontrolę szczelności wszystkich przyłączy i połączeń.
6. Zamknąć wszystkie zawory manometru i wyjąć butlę z azotem.
7. Obniżyć ciśnienie systemowe przez powolne otwarcie kurków odcinających manometru.
8. W razie stwierdzenia nieszczelności należy je naprawić i ponownie wykonać kontrolę.



Wskazówka

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

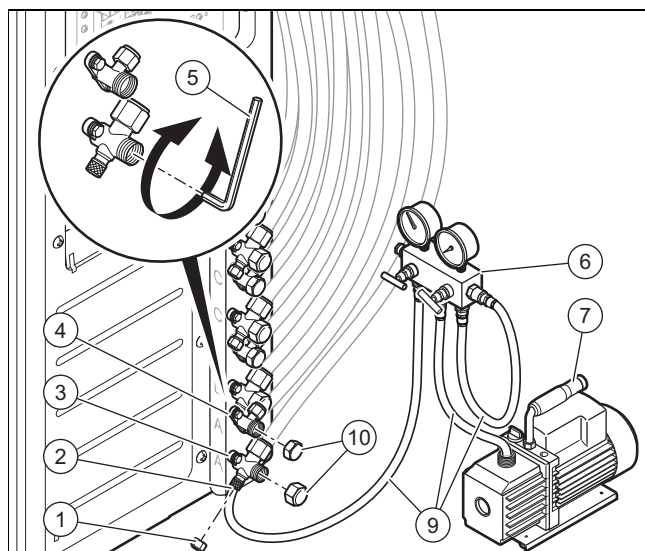
Systemy z ilością czynnika chłodniczego mniejszą niż 7,41 kg => regularna kontrola nie jest konieczna.

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

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

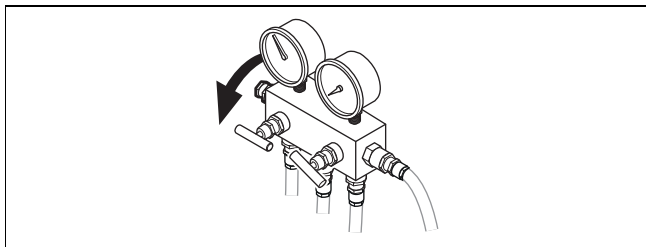
Systemy z 740,74 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na trzy miesiące.

6.2 Wytwarzanie podciśnienia w instalacji



1. Podłączyć manometr (6) do zaworu trójdrożnego (3) rury gazowej.
2. Podłączyć pompę podciśnieniową (7) do strony niskiego ciśnienia manometru.
3. Sprawdzić, czy kurki odcinające manometru są zamknięte.
4. Włączyć pompę podciśnieniową i otworzyć kurki odcinające manometru, zawór "Low" manometru i kurek odcięcia gazu.
5. Zadbac, aby zawór "High" był zamknięty.
6. Aktywować pompę podciśnieniową na ok. 30 minut (w zależności od rozmiaru instalacji), aby wytworzyć podciśnienie.
7. Sprawdzić igłę wskaźnikową manometru niskiego ciśnienia: powinna wskazywać -0,1 MPa (-76 cmHg).

7 Przekazanie produktu użytkownikowi

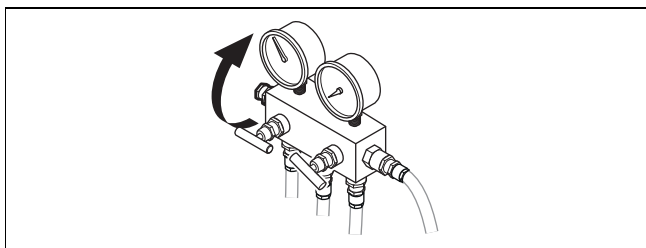


8. Zamknąć zawór "Low" manometru i zawór podciśnienia.
9. Sprawdzić igłę wskaźnikową manometru po ok. 10-15 minutach: ciśnienie nie powinno wzrastać. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, oznacza to, że w systemie występują nieszczelności. W takiej sytuacji należy powtórzyć proces opisany w punkcie Kontrola szczelności (→ strona 87).



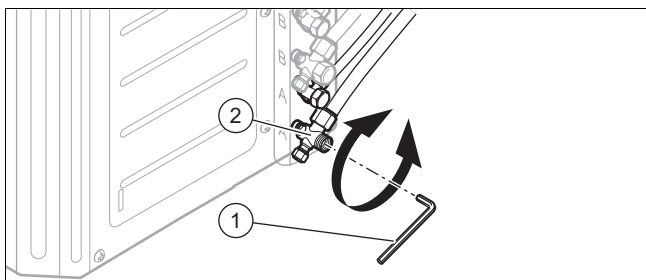
Wskazówka

Nie przechodzić do następnego kroku roboczego, dopóki nie zostanie wytworzone prawidłowe podciśnienie w instalacji.

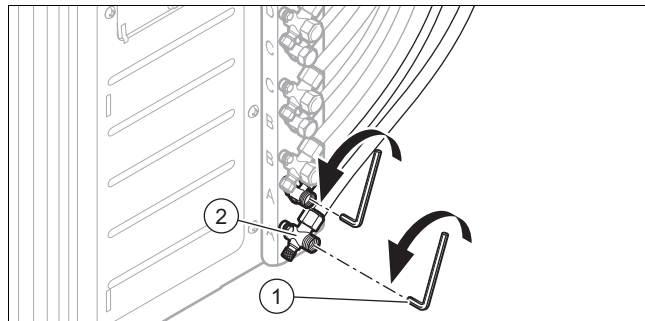


10. Sprawdzić, czy kurek odcinający manometru jest zamknięty.

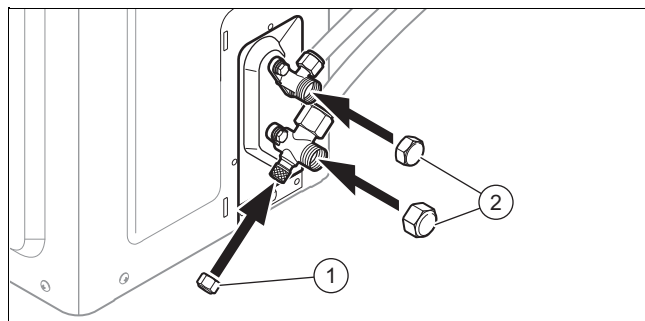
6.3 Uruchomienie



1. Otworzyć zawór dwudrożny (2) przez obrót klucza sześciokątnego (1) o 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zamknąć go po 6 sekundach. Instalacja wypełnia się czynnikiem chłodniczym.
2. Ponownie sprawdzić szczelność instalacji.
 - Jeżeli nie ma wyciekania, należy kontynuować prace.
3. Zdjąć miernik łączony z węzami połączeniowymi kluczy konserwacyjnych.
4. Otworzyć zawór dwu- i trzydrożny (2) przez obrót klucza sześciokątnego (1) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż będzie można wyczuć lekki opór.



5. Zamknąć otwór konserwacyjny oraz zawór dwu- i trzydrożny za pomocą odpowiedniej zatyczki ochronnej.



6. Upewnić się, że wszystkie zawory serwisowe podłączone do jednostek wewnętrznych są otwarte, a zawory niepodłączone są prawidłowo zamknięte.
7. Podłączyć urządzenie i włączyć je na krótko, aby sprawdzić prawidłowość zasady działania (więcej informacji znajduje się w podręczniku użytkownika).

7 Przekazanie produktu użytkownikowi

- ▶ Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi rozmieszczenie i działanie urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- ▶ Poinformować użytkownika o konieczności konserwacji produktu zgodnie z podaną częstotliwością.
- ▶ Jeżeli w eksploatacji jest więcej niż jedna jednostka wewnętrzna, należy zaprogramować ten sam tryb pracy (ogrzewanie lub chłodzenie). W przeciwnym razie dochodzi do konfliktu trybów pracy, a na jednostkach wyświetla się komunikat usterki.

8 Usuwanie usterek

8.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenia eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

9 Przegląd i konserwacja

9.1 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

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

9.2 Konserwacja produktu

Raz w miesiącu

- ▶ Sprawdzić czystość filtra powietrza.
 - Filtry powietrza są wykonywane z włókien i można je czyścić wodą.

Co pół roku

- ▶ Zdemontować osłonę produktu.
- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Przebrać i wyszczotkować ostrożnie wodą oraz osuszyć strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Upewnić się, że odpływ kondensatu nie jest utrudniony, ponieważ może to przeszkadzać w prawidłowym odpływie wody.

10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

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

11 Recykling i usuwanie odpadów

- ▶ Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.



Jeśli produkt jest oznaczony tym znakiem:

- ▶ W tym przypadku nie wolno utylizować produktu z odpadami domowymi.
- ▶ Produkt należy natomiast przekazać do punktu zbiórki starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.



Jeżeli produkt zawiera baterie, które są oznaczone tym znakiem, to jest to sygnał, że baterie mogą zawierać substancje zagrażające zdrowiu i środowisku.

- ▶ W takiej sytuacji należy utylizować baterie w punkcie zbiórki baterii.

12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

Załącznik

A Rozpoznawanie i usuwanie usterek

Zakłócenia działania	Możliwe przyczyny	ROZWIĄZANIA
Po włączeniu jednostki ekran nie zapala się, a po włączeniu funkcji rozlega się sygnał dźwiękowy.	Zasilacz nie jest podłączony lub przyłączy do zasilania nie jest prawidłowe.	Sprawdzić, czy nie ma usterki zasilania. Jeżeli tak, należy odczekać, aż zasilanie ponownie zostanie podłączone. Jeżeli nie, należy sprawdzić obwód zasilania i upewnić się, że wtyk zasilania jest prawidłowo podłączony.
Od razu po włączeniu jednostki załącza się wyłącznik zabezpieczenia linii mieszkania. Po włączeniu jednostki następuje awaria zasilania.	Okablowanie nie jest prawidłowo podłączone lub znajduje się w złym stanie, wilgoć w instalacji elektrycznej. Wybrany stykownik prądu nie jest prawidłowy.	Upewnić się, że jednostka jest prawidłowo uziemiona. Zapewnić prawidłowe podłączenie okablowania. Sprawdzić okablowanie jednostki wewnętrznej. Sprawdzić, czy izolacja kabla zasilania nie jest uszkodzona i wymienić ją w razie potrzeby. Wybrać pasujący stykownik prądu.
Po włączeniu jednostki ekran przesyłania sygnału miga wprawdzie po włączeniu funkcji, ale nic się nie dzieje.	Zakłócenie działania zdalnego sterowania.	Wymienić baterie zdalnego sterowania. Naprawić zdalne sterowanie lub wymienić je.
Kod zakłócenia działania E7 wyświetla się na wyświetlaczu lub na jednej bądź kilku jednostkach wewnętrznych.	Różne programowanie trybów na jednostkach wewnętrznych.	Za pomocą zdalnego sterowania należy ustawić ten sam tryb na wszystkich jednostkach wewnętrznych.
NIEDOSTATECZNE DZIAŁANIE CHŁODZENIA LUB OGRZEWANIA		
Niedostateczne działanie chłodzenia lub ogrzewania.	Niezgodność między czynnikiem chłodniczym a przyłączami elektrycznymi.	Wykonać prawidłowe przyłącze prądu.
Sprawdzić ustawioną temperaturę na zdalnym sterowaniu.	Ustawiona temperatura nie jest prawidłowa.	Dostosować ustawioną temperaturę.
Moc wentylatora jest bardzo mała.	Liczba obrotów silnika wentylatora jednostki wewnętrznej jest za mała.	Ustawić liczbę obrotów wentylatora na poziom wysoki lub średni.
Hałasy zakłócające. Niedostateczne działanie chłodzenia lub ogrzewania. Niedostateczna wentylacja.	Filtr jednostki wewnętrznej jest zabrudzony lub zatkany.	Sprawdzić, czy filtr jest zabrudzony i wyczyścić go w razie potrzeby.
Z jednostki w trybie ogrzewania wydobywa się zimne powietrze.	Zakłócenie działania zaworu 4-drogowego przełączającego.	Skontaktować się z serwisem.
Pozioma płytką nie może się przestawić.	Zakłócenie działania poziomej płytki.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki wewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki zewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Sprężarka nie działa.	Zakłócenie działania sprężarki. Sprężarka została wyłączona przez termostat.	Skontaktować się z serwisem.
Z KLIMATYZACJI WYCIEKA WODA		
Woda wyciekająca z jednostki wewnętrznej. Nieszczelność wody w rurze ścieków.	Rura wodna jest zapchana. Rura ścieków ma za słaby spadek. Rura ścieków jest uszkodzona.	Usunąć ciała obce z przewodu wypływu. Wymienić rurę ścieków.
Woda wyciekająca z przyłączy przewodów rurowych jednostki wewnętrznej.	Izolacja przewodów rurowych nie jest zamocowana prawidłowo.	Ponownie odizolować przewody rurowe i zamocować je prawidłowo.
NIETYPOWE HAŁASY I WIBRACJE JEDNOSTKI		
Słyszeć płynącą wodę.	Podczas włączania lub wyłączania jednostki strumień czynnika chłodniczego powoduje nietypowe hałasy.	To zjawisko jest normalne. Po kilku minutach nie słyszeć już nietypowych hałasów.
Jednostka wewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce wewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki wewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

Jednostka zewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.

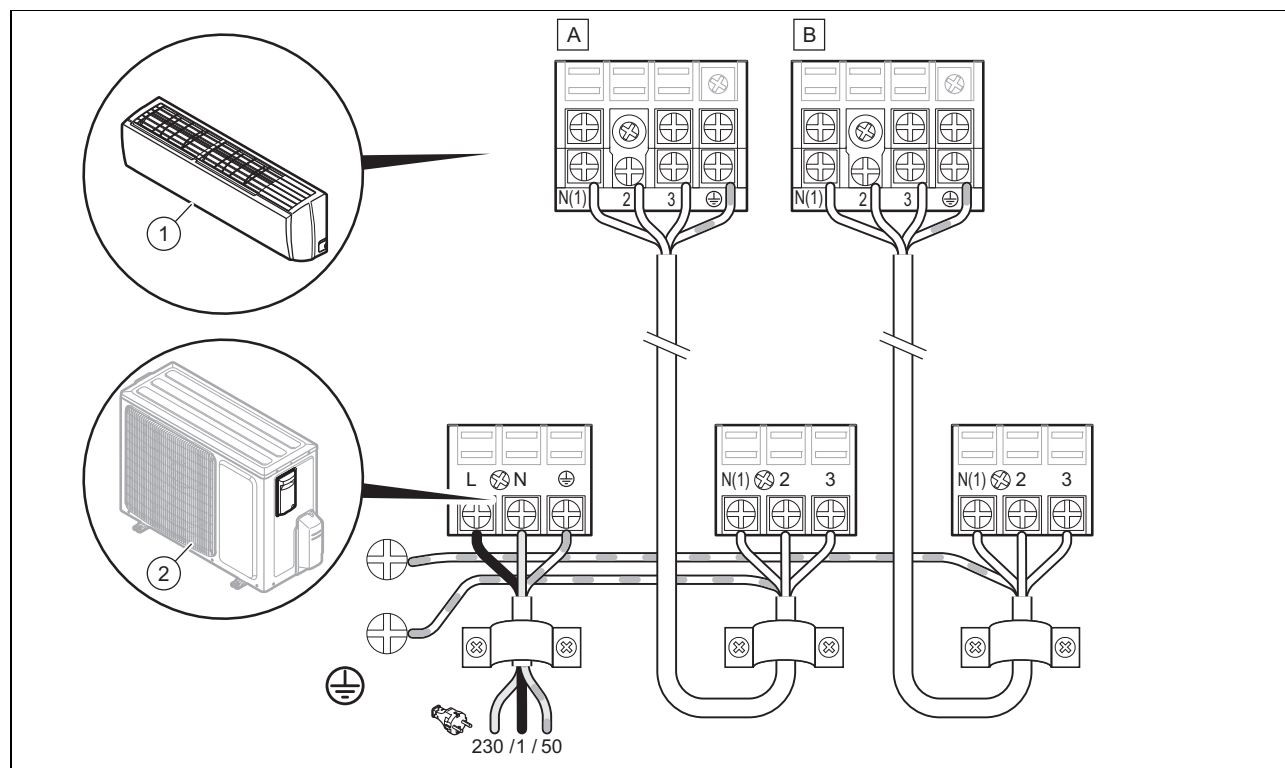
Ciała obce w jednostce zewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.

Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki zewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

B Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i dwóch jednostek wewnętrznych.

Zakres stosowalności: SDH19-040MC2NO

LUB SDH19-050MC2NO

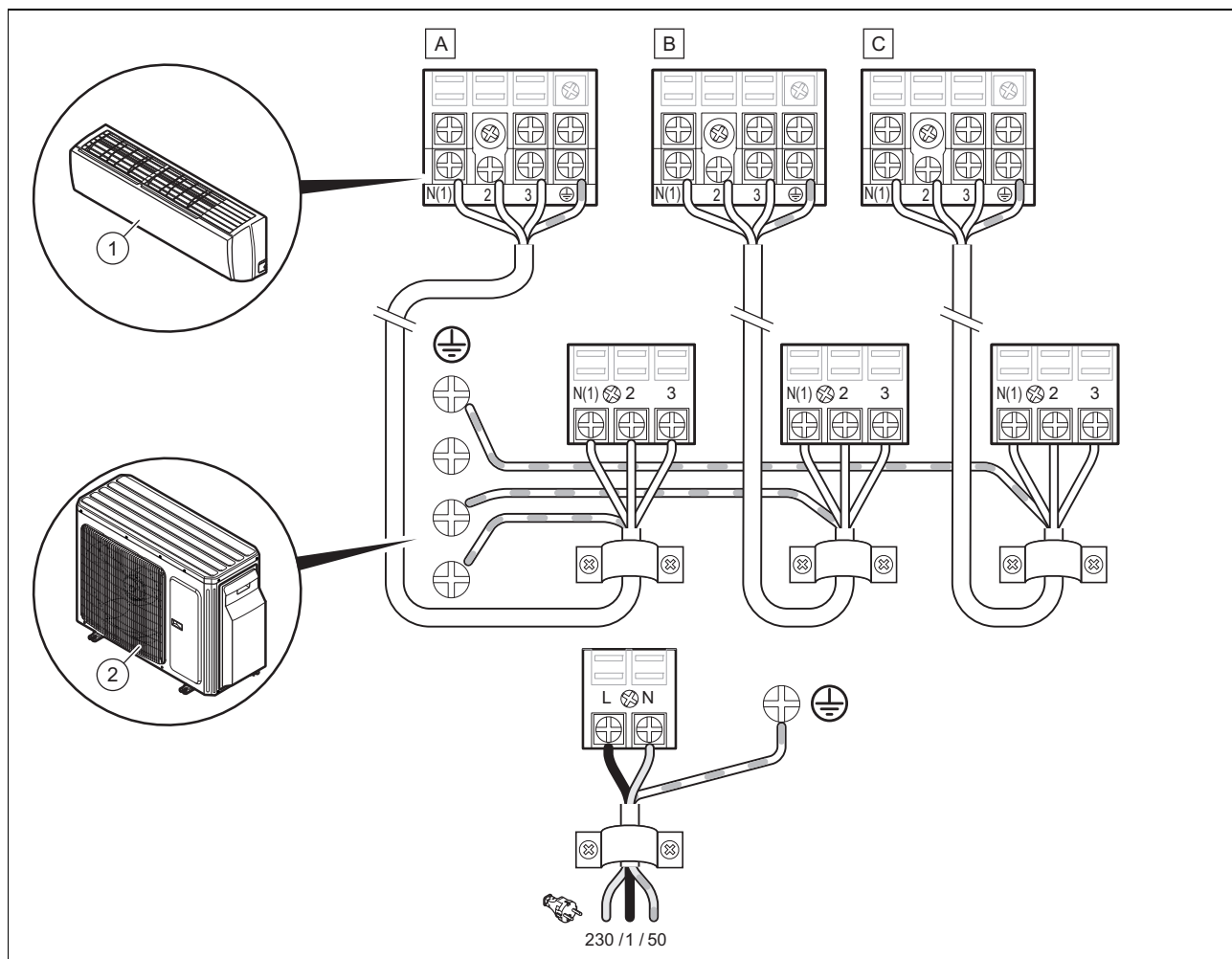


1 Jednostki wewnętrzne.

2 Jednostka zewnętrzna.

C Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i trzech jednostek wewnętrznych.

Zakres stosowalności: SDH19-070MC3NO



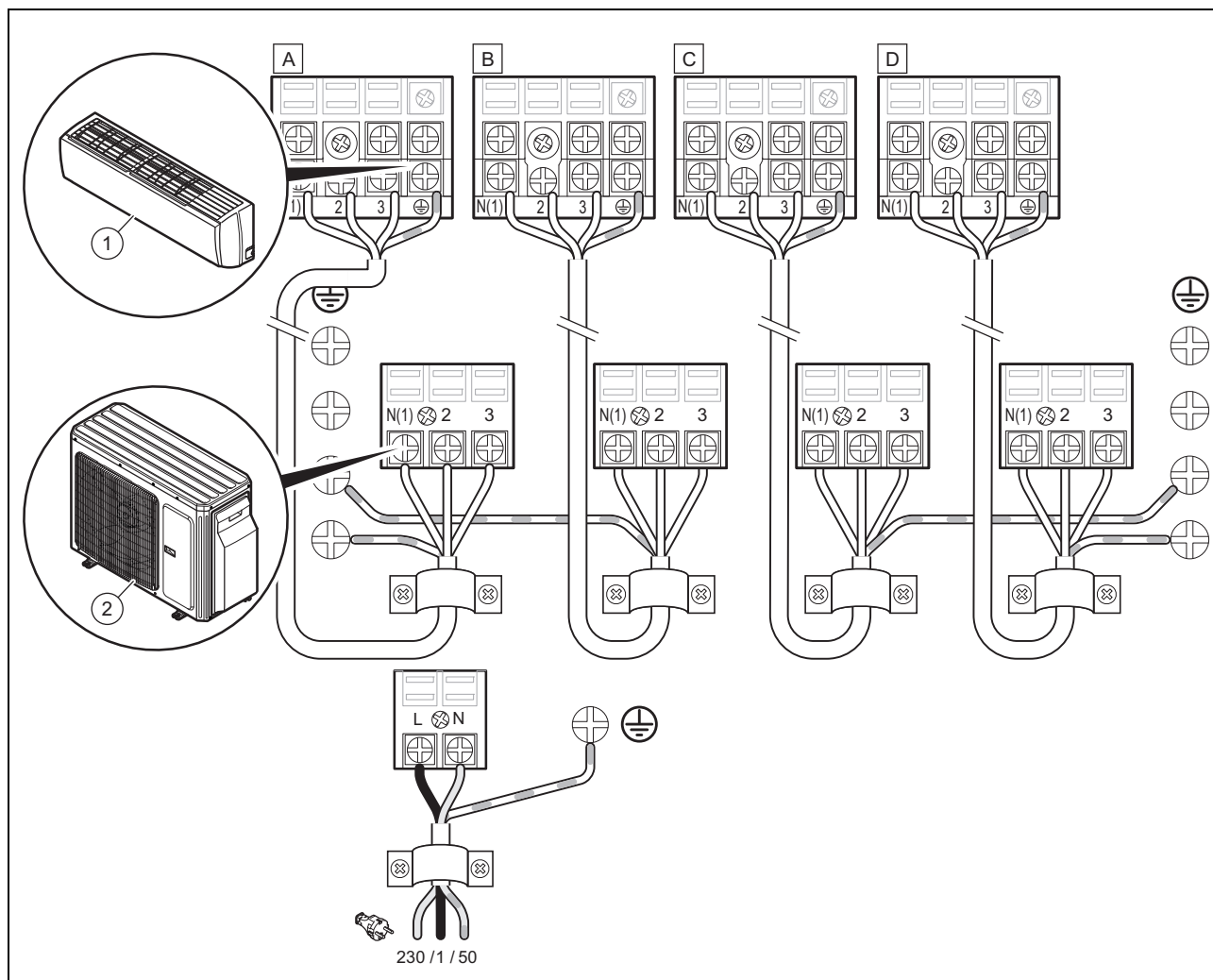
1 Jednostki wewnętrzne.

2

Jednostka zewnętrzna.

D Schemat elektryczny do połączenia jednostki zewnętrznej i czterech jednostek wewnętrznych.

Zakres stosowalności: SDH19-080MC4NO



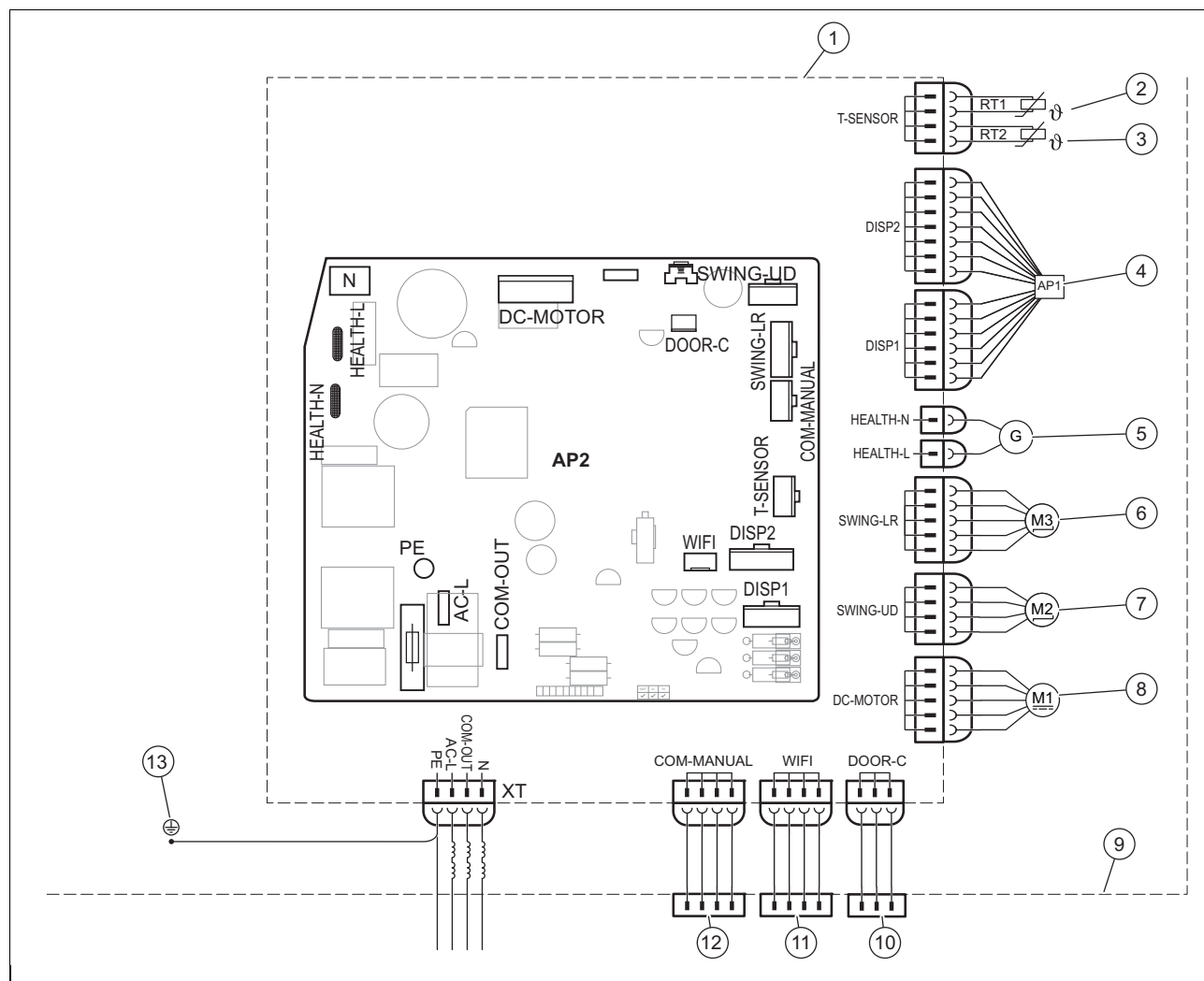
1

Jednostki wewnętrzne.

2

Jednostka zewnętrzna.

E Schemat elektryczny jednostki wewnętrznej

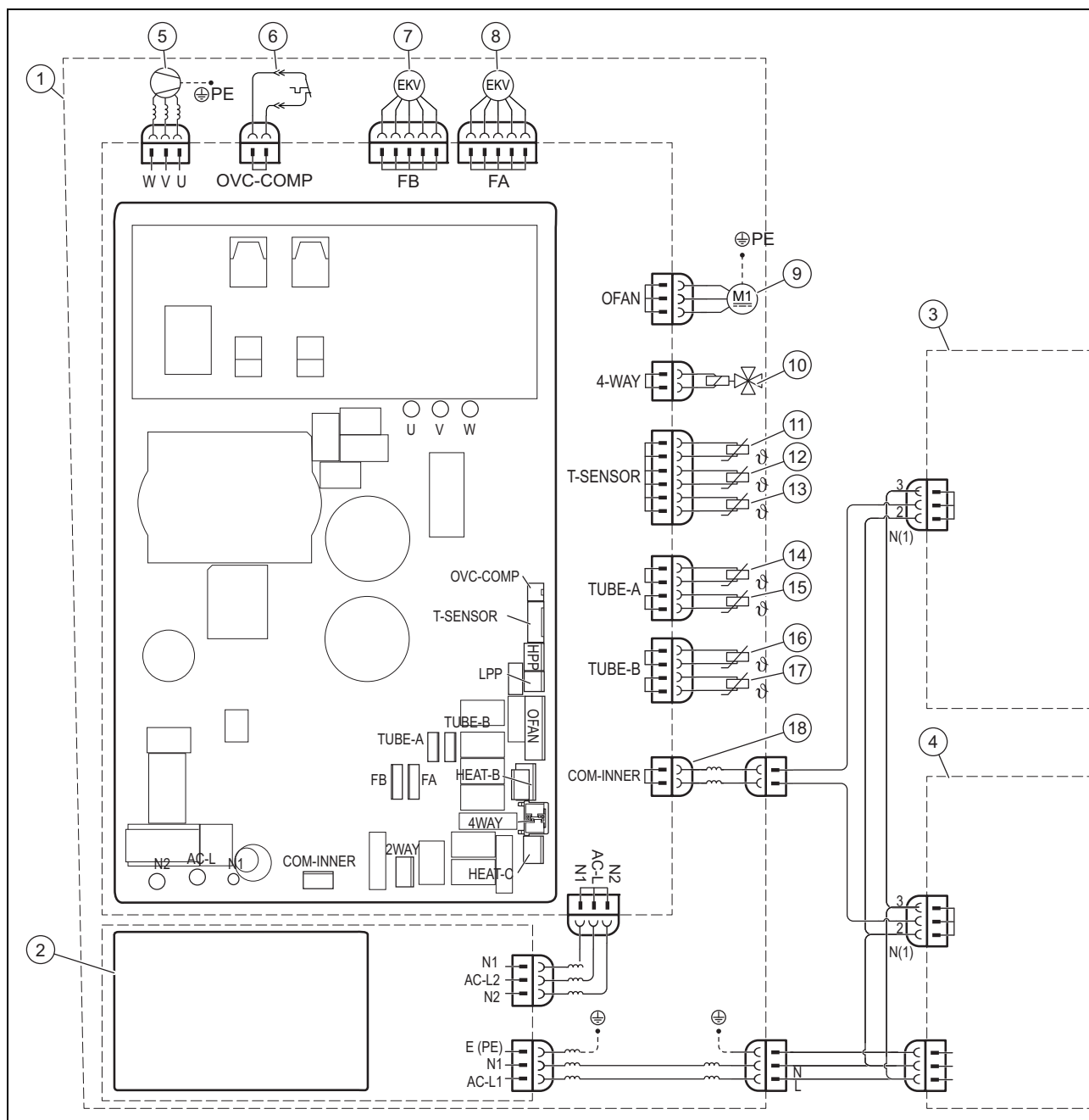


- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | Płyta elektroniczna jednostki wewnętrznej | 8 | Silnik wentylatora |
| 2 | Czujnik temperatury pokojowej | 9 | Jednostka wewnętrzna |
| 3 | Czujnik temperatury na baterie | 10 | Sterowanie wł-wył (opcja) |
| 4 | Odbiornik i display karty elektronicznej | 11 | Moduł Wifi (opcja) |
| 5 | Generator zimnej plazmy | 12 | Sterowanie przez kabel (opcja) |
| 6 | Silnik krokowy – w lewo i w prawo | 13 | Ziemia |
| 7 | Silnik krokowy – w górę i w dół | | |

E.1 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: SDH19-040MC2NO

LUB SDH19-050MC2NO



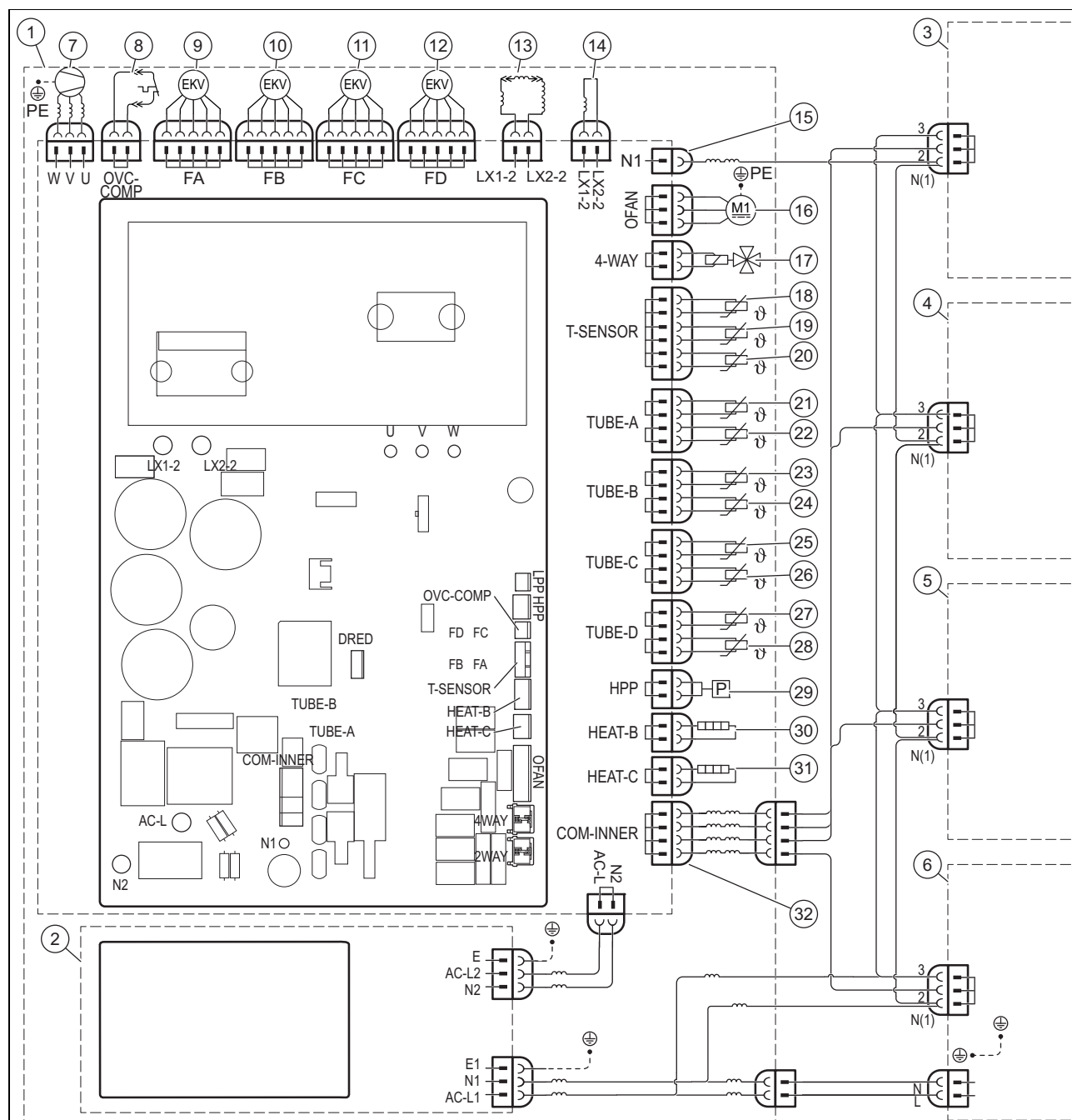
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Jednostka zewnętrzna | 11 | RT1 - Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (czujnik otoczenia) GW15 |
| 2 | Płyta elektroniczna filtra | 12 | RT2 - Czujnik temperatury zewnętrznej baterii (czujnik baterii) GW20 |
| 3 | Płyta elektroniczna do jednostki wewnętrznej B | 13 | RT3 - Czujnik temperatury gazów rozładowania (czujnik rozładowania) GW50 |
| 4 | Płyta elektroniczna do jednostki wewnętrznej A | 14 | Czujnik temperatury zaworu gazu A |
| 5 | Sprężarka | 15 | Czujnik temperatury zaworu cieczy A |
| 6 | Ochrona przed przeciążeniem sprężarki | 16 | Czujnik temperatury zaworu gazu B |
| 7 | Elektroniczny zawór rozprężny B | 17 | Czujnik temperatury zaworu cieczy B |
| 8 | Elektroniczny zawór rozprężny A | 18 | Zacisk kabla komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną |
| 9 | Silnik wentylatora | | |
| 10 | Zawór 4-drogowy | | |

24	Czujnik temperatury zaworu cieczy C
25	Zacisk ochronny wysokiego ciśnienia
26	Zacisk ogrzewania elektrycznego stojaka

27	Zacisk ogrzewania elektrycznego sprężarki
28	Zacisk kabla komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną

E.3 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: SDH19-080MC4NO



1	Jednostka zewnętrzna	9	Elektryczny zawór rozprężny A
2	Płyta elektroniczna filtra	10	Elektryczny zawór rozprężny B
3	Płyta elektroniczna do jednostki wewnętrznej D	11	Elektryczny zawór rozprężny C
4	Płyta elektroniczna do jednostki wewnętrznej C	12	Elektryczny zawór rozprężny D
5	Płyta elektroniczna do jednostki wewnętrznej B	13	Gniazdo przyłączeniowe do kabla indukcyjnego PFC
6	Płyta elektroniczna do jednostki wewnętrznej A	14	Gniazdo przyłączeniowe do kabla indukcyjnego PFC
7	Sprężarka	15	Zacisk przewodu zerowego / live do komunikacji
8	Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	16	Silnik wentylatora

17	Zawór 4-drogowy	25	Czujnik temperatury rury gazowej C
18	RT1 - Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia (czujnik otoczenia) GW15	26	Czujnik temperatury rury cieczy C
19	RT2 - Czujnik temperatury zewnętrznej baterii (czujnik baterii) GW20	27	Czujnik temperatury rury gazowej D
20	RT3 - Czujnik temperatury gazów rozładowania (czujnik rozładowania) GW50	28	Czujnik temperatury rury cieczy D
21	Czujnik temperatury rury gazowej A	29	Zacisk ochronny wysokiego ciśnienia
22	Czujnik temperatury rury cieczy A	30	Zacisk ogrzewania elektrycznego stojaka
23	Czujnik temperatury rury gazowej B	31	Zacisk ogrzewania elektrycznego sprężarki
24	Czujnik temperatury rury cieczy B	32	Zacisk kabla komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną

F Dane techniczne

Dane techniczne – jednostka wewnętrzna

		SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-050NWI
Moc chłodzenia		2,1 kW	2,6 kW	3,5 kW	5,13 kW
Minimalna moc chłodzenia		0,5 kW	0,5 kW	0,8 kW	1,2 kW
Maksymalna moc chłodzenia		3,35 kW	3,35 kW	3,7 kW	6,2 kW
Moc ogrzewania		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimalna moc ogrzewania		0,5 kW	0,5 kW	0,9 kW	1,2 kW
Maksymalna moc ogrzewania		3,5 kW	3,5 kW	3,8 kW	6,6 kW
Przepływ powietrza	Liczba obrotów turbo	560 m³/h	560 m³/h	680 m³/h	850 m³/h
	Wysoka liczba obrotów	490 m³/h	490 m³/h	590 m³/h	720 m³/h
	Średnia liczba obrotów	430 m³/h	430 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Niewielka liczba obrotów	330 m³/h	330 m³/h	420 m³/h	520 m³/h
Prędkość schładzania	Liczba obrotów turbo	1 300 obr./min	1 300 obr./min	1 350 obr./min	1 230 obr./min
	Wysoka liczba obrotów	1 200 obr./min	1 200 obr./min	1 200 obr./min	1 130 obr./min
	Średnia liczba obrotów	1 050 obr./min	1 050 obr./min	1 050 obr./min	1 030 obr./min
	Niewielka liczba obrotów	800 obr./min	800 obr./min	850 obr./min	800 obr./min
Prędkość nagrzewania	Liczba obrotów turbo	1 300 obr./min	1 300 obr./min	1 300 obr./min	1 350 obr./min
	Wysoka liczba obrotów	1 200 obr./min	1 200 obr./min	1 150 obr./min	1 200 obr./min
	Średnia liczba obrotów	1 050 obr./min	1 050 obr./min	1 000 obr./min	1 050 obr./min
	Niewielka liczba obrotów	900 obr./min	900 obr./min	900 obr./min	900 obr./min
Poziom ciśnienia akustycznego	Liczba obrotów turbo	39 dB(A)	39 dB(A)	42 dB(A)	49 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów	36 dB(A)	36 dB(A)	38 dB(A)	44 dB(A)
	Średnia liczba obrotów	32 dB(A)	32 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Niewielka liczba obrotów	28 dB(A)	28 dB(A)	31 dB(A)	34 dB(A)
Poziom hałasu	Liczba obrotów turbo	55 dB(A)	55 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
	Średnia liczba obrotów	44 dB(A)	44 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Niewielka liczba obrotów	38 dB(A)	38 dB(A)	45 dB(A)	44 dB(A)
Prąd maksymalny		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Zakres usuwania wody		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Warunki kontroli ciśnienia akustycznego		1 z przodu i 1 metr poniżej	1 z przodu i 1 metr poniżej	1 z przodu i 1 metr poniżej	1 z przodu i 1 metr poniżej

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane, objęte regulacjami protokołu z Kioto.

Dane techniczne – jednostka zewnętrzna

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Zakres mocy chłodzenia	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Zakres mocy chłodzenia	7 000 ... 15 000 Btu/h	7 300 ... 19 800 Btu/h	7 800 ... 29 000 Btu/h	7 800 ... 35 000 Btu/h

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Zakres wydajności absorpcji w trybie chłodzenia	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Prąd maksymalny w trybie chłodzenia	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Zakres mocy grzewczej	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Zakres mocy grzewczej	8 500 ... 18 500 Btu/h	8 800 ... 20 200 Btu/h	12 500 ... 30 000 Btu/h	12 500 ... 35 000 Btu/h
Zakres wydajności absorpcji w trybie pompy ciepła	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Prąd maksymalny w trybie pompy ciepła	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Przepływ powietrza	2 600 m³/h	2 600 m³/h	4 000 m³/h	4 000 m³/h
Poziom hałasu	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Poziom hałasu	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
System rozszerzeniowy	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny
Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Typ sprężarki	Sprężarka obrotowa	Sprężarka obrotowa	Sprężarka obrotowa	Sprężarka obrotowa
Model sprężarki	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Olej do sprężarek	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA sprężarka	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Rodzaj czynnika chłodzącego	R32	R32	R32	R32
Napełnienie czynnika chłodzącego	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2,0 kg
Maksymalne ciśnienie wylotu	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksymalne ciśnienie zasysania	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maksymalna długość przewodu rurowego między ostatnią jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	20 m	20 m	20 m	20 m
Maksymalna długość rury	20 m	20 m	60 m	70 m
Maksymalna wysokość przewodu rurowego między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	5 m	5 m	10 m	10 m
Maksymalna wysokość między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	15 m	15 m	20 m	20 m
Standardowe napełnienie do	10 m	10 m	30 m	40 m
Dodatkowe napełnienie na metr	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Zakres usuwania wody	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Zakres temperatury otoczenia w trybie chłodzenia	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Zakres temperatury otoczenia w trybie grzewczym	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Zasilanie elektryczne	Napięcie	190 ... 264 V	190 ... 264 V	190 ... 264 V
	Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1
Tryb źródła prądu	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
Zalecany kabel zasilania elektrycznego (żyły)	3	3	3	3

Podczas eksploatacji jednostka wewnętrzna zawiera fluorowane gazy cieplarniane, regulowane w protokole z Kioto.

Kombinacje główne

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Jednostka zewnętrzna	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Jednostka wewnętrzna 1	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI	SDH19-020NWI
Jednostka wewnętrzna 2	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Jednostka wewnętrzna 3	0	0	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI
Jednostka wewnętrzna 4	0	0	0	SDH19-020NWI
Moc chłodzenia	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Moc chłodzenia	13 989,2 Btu/h	17 742,4 Btu/h	24 225,2 Btu/h	27 296 Btu/h
Moc chłodzenia	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Pdesignc (zadeklarowane obciążenie chłodnicze)	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Prąd roboczy chłodzenia	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Wartość opałowa	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Wartość opałowa	15 012,8 Btu/h	18 424,8 Btu/h	29 002 Btu/h	32 414 Btu/h
Moc ogrzewania	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Prąd roboczy instalacji grzewczej	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maksymalna moc wejściowa	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW
Pdesignh (zadeklarowane obciążenie cieplne)	3,8 kW	3,8 kW	6,1 kW	7,2 kW

Podczas eksploatacji jednostka wewnętrzna zawiera fluorowane gazy cieplarniane, regulowane w protokole z Kioto.

Możliwości łączenia



Wskazówka

Najpierw należy uzyskać potwierdzenie o dostępności wymienionych modeli w dziale dystrybucji Saunier Duval.

	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
SDH19-040W2O4	2			1			
SDH19-052W2O5		2			1		
SDH19-072W3O7	1	2				1	
SDH19-080W4O8	4						1
SDH19-061W2O5		1	1		1		
SDH19-046W2O5	1	1			1		
SDH19-061W2O7		1	1			1	
SDH19-066W3O7	2	1				1	
SDH19-070W2O7			2			1	
SDH19-075W3O8	2		1				1
SDH19-087W3O8		2	1				1
SDH19-113W4O8		3	1				1

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	102
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	102
1.2	Advertências gerais de segurança	102
1.3	Disposições (diretivas, leis, normas)	103
2	Notas relativas à documentação.....	104
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	104
2.2	Guardar os documentos	104
2.3	Validade do manual	104
3	Descrição do produto.....	104
3.1	Estrutura do produto	104
3.2	Esquema do sistema de agente refrigerante.....	105
3.3	Símbolo CE.....	105
3.4	Informações relativas ao agente refrigerante	105
3.5	Condições operacionais extremas	106
4	Montagem.....	106
4.1	Retirar o produto da embalagem	106
4.2	Verificar o material fornecido	106
4.3	Dimensões.....	106
4.4	Distâncias mínimas.....	108
4.5	Selecione o local para a montagem da unidade exterior.....	108
4.6	Selecione o local para a montagem da unidade interior	108
4.7	Fixe a placa de montagem.	108
4.8	Pendurar o produto.....	109
5	Instalação	109
5.1	Deixe sair o azoto da unidade interior.	109
5.2	Instalação hidráulica	109
5.3	Instalação elétrica.....	111
6	Colocação em funcionamento	112
6.1	Controlo de estanqueidade	112
6.2	Criação de vácuo na instalação	112
6.3	Colocação em funcionamento	113
7	Entregar o produto ao utilizador	113
8	Eliminar falhas	113
8.1	Obter peças de substituição	113
9	Inspeção e manutenção	114
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	114
9.2	Fazer a manutenção do produto	114
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	114
11	Reciclagem e eliminação	114
12	Serviço de apoio ao cliente	114
Anexo	115	
A	Detetar e eliminar falhas	115
B	Esquema de conexões elétricas para a ligação entre a unidade exterior e duas unidades interiores.....	116

C	Esquema de conexões elétricas para a ligação entre a unidade exterior e três unidades interiores.....	117
D	Esquema de conexões elétricas para a ligação entre a unidade exterior e quatro unidades interiores.....	118
E	Esquema de conexões elétricas da unidade interior.....	119
E.1	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior.....	120
E.2	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior.....	121
E.3	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior.....	122
F	Dados técnicos	123

1 Segurança

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

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

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Advertências gerais de segurança

1.2.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Observe todos os manuais que acompanham o produto.
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.
- ▶ Respeite todas as leis, normas e diretivas essenciais e outros regulamentos.

1.2.2 Risco de dano ambiental causado por agente refrigerante

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

- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não entra na atmosfera.

- ▶ Se for um técnico especializado qualificado com certificado de refrigeração, então faça a manutenção do produto utilizando o respetivo equipamento de proteção e, se necessário, faça intervenções no circuito do agente refrigerante. Recicle ou elimine o produto de acordo com as disposições relevantes.

1.2.3 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.

1.2.4 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.2.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

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

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

1.2.6 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.2.7 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Para apertar ou desapertar uniões rosca-das, utilize uma ferramenta adequada.

1.2.8 Perigo de ferimentos durante a desmontagem da envolvente do produto.

Durante a desmontagem da envolvente do produto, existe o perigo de se cortar nas arestas vivas do quadro.

- Use luvas de proteção, para não se cortar.

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

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

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

1.3 Disposições (diretivas, leis, normas)

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

2 Notas relativas à documentação

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

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

2.2 Guardar os documentos

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

2.3 Validade do manual

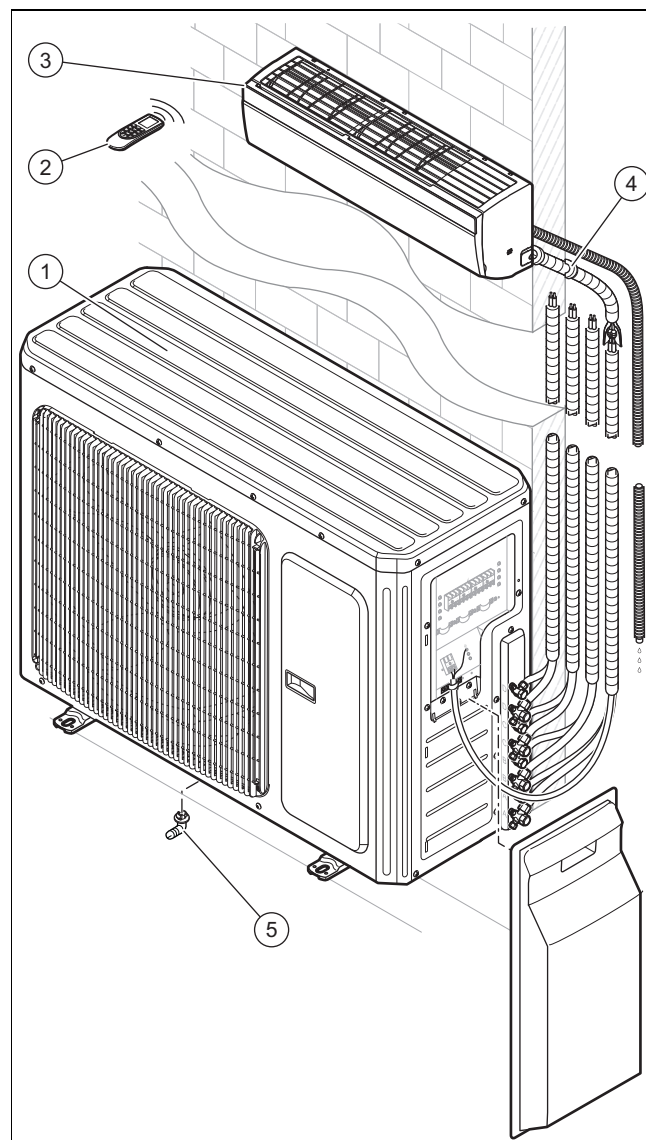
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

Unidade exterior SDH19-040MC2NO	0010022661
Unidade exterior SDH19-050MC2NO	0010022662
Unidade exterior SDH19-070MC3NO	0010022663
Unidade exterior SDH19-080MC4NO	0010022664
Unidade interior SDH19-020NWI	0010022681
Unidade interior SDH19-025NWI	0010022682
Unidade interior SDH19-035NWI	0010022683
Unidade interior SDH19-050NWI	0010022684

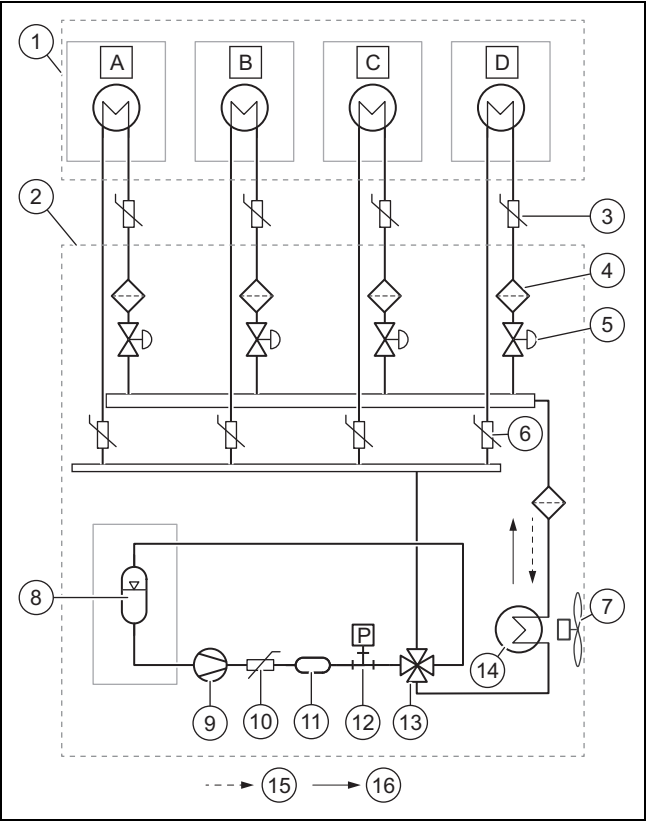
3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do produto



- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unidade exterior | 4 | Ligações e tubagem |
| 2 | Comando à distância | 5 | Tubo de drenagem para condensados |
| 3 | Unidade interior | | |

3.2 Esquema do sistema de agente refrigerante



- | | | | |
|---|--|----|-------------------------------------|
| 1 | Unidade interior | 9 | Compressor inverter |
| 2 | Unidade exterior | 10 | Sensor da temperatura de compressão |
| 3 | Sensor de temperatura do tubo de líquido | 11 | Silenciador |
| 4 | Filtro | 12 | Interruptor de alta pressão |
| 5 | Válvula de expansão eletrônica | 13 | Válvula de 4 vias |
| 6 | Sensor de temperatura do tubo de gás | 14 | Permutador de calor exterior |
| 7 | Ventilador | 15 | Aquecimento |
| 8 | Separador de gás/líquido | 16 | Arrefecimento |

3.3 Símbolo CE



O símbolo CE confirma que, de acordo com a chapa de características, os produtos cumprem os requisitos essenciais das diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

3.4 Informações relativas ao agente refrigerante

3.4.1 Informações sobre a proteção ambiental



Indicação

Esta unidade contém gases fluorados com efeito de estufa.

A manutenção e eliminação só podem ser realizadas por técnicos especializados devidamente qualificados.

Agente refrigerante R32, GWP=675.

Enchimento adicional de agente refrigerante

- De acordo com o regulamento (UE) n.º 517/2014 em ligação com determinados gases fluorados com efeito de estufa, está prescrito o seguinte relativamente ao enchimento adicional de agente refrigerante:
- Preencha a chapa de identificação fornecida com a unidade e indique a quantidade de enchimento de agente refrigerante de fábrica (ver a chapa de características), a quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional, bem como a quantidade de enchimento total.
 - Afixe esta chapa de identificação ao lado da chapa de características da unidade.

3.4.2 Informações importantes relativas ao agente refrigerante utilizado



Indicação

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.

Esta unidade contém gases fluorados com efeito de estufa.

Estes gases não podem entrar na atmosfera durante a sangria da unidade.

Tipo de agente refrigerante: R32.

Valor GWP (potencial de aquecimento global): 675.

Introduza os seguintes dados com tinta indelével no autocolante relativo ao enchimento de agente refrigerante fornecido com a unidade:

Contains fluorinated greenhouse gases

R32

GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

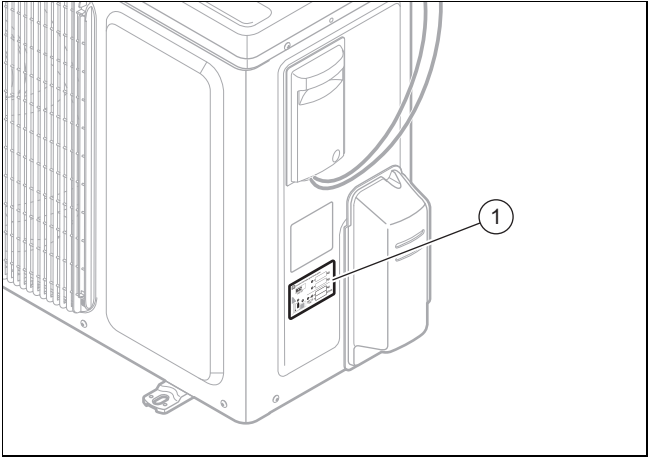
6

5

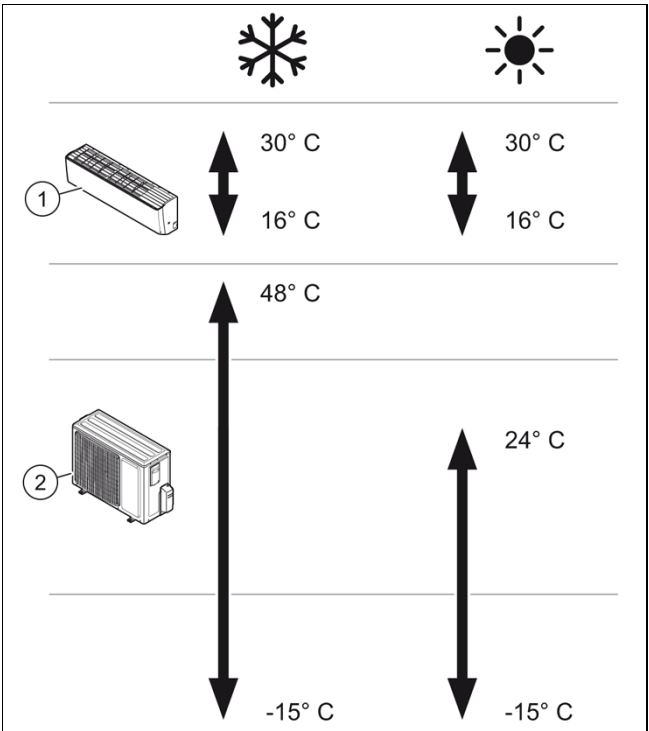
4 Montagem

1. Enchimento de agente refrigerante de fábrica na unidade: ver a chapa de características da unidade.
2. Quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional (enchido no local).
3. Quantidade de enchimento de agente refrigerante total.
4. Emissões de gases com efeito de estufa da quantidade de enchimento de agente refrigerante total como equivalente de CO₂ (arredondado a 2 casas decimais).
5. Unidade exterior
6. Garrafa de agente refrigerante e chave para o enchimento.

Depois de os dados terem sido corretamente introduzidos no autocolante **(1)**, o instalador tem de o colar do lado direito da unidade exterior, tal como representado na figura.



3.5 Condições operacionais extremas



O aparelho foi desenvolvido para ser utilizado nas faixas de temperatura apresentadas na figura.

A operacionalidade da unidade interior **(1)** varia em função da faixa de temperatura em que a unidade exterior **(2)** é operada.

4 Montagem

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

4.1 Retirar o produto da embalagem

1. Retire o aparelho da embalagem de cartão.
2. Remova as películas protetoras de todos os componentes do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

► Verifique o material fornecido.

Validade: SDH19-040MC2NO
OU SDH19-050MC2NO

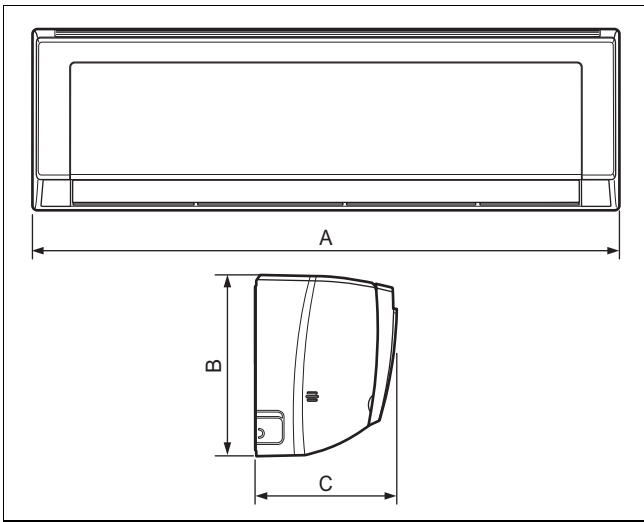
Número	Descrição
1	Unidade exterior
1	Curva para esvaziamento
1	Saco para a documentação
1	Saco com elementos

Validade: SDH19-070MC3NO
OU SDH19-080MC4NO

Número	Descrição
1	Unidade exterior
1	Curva para esvaziamento
3	Tampa do escoamento
1	Saco para a documentação
1	Saco com elementos
1	Adaptador

4.3 Dimensões

4.3.1 Dimensões da unidade interior

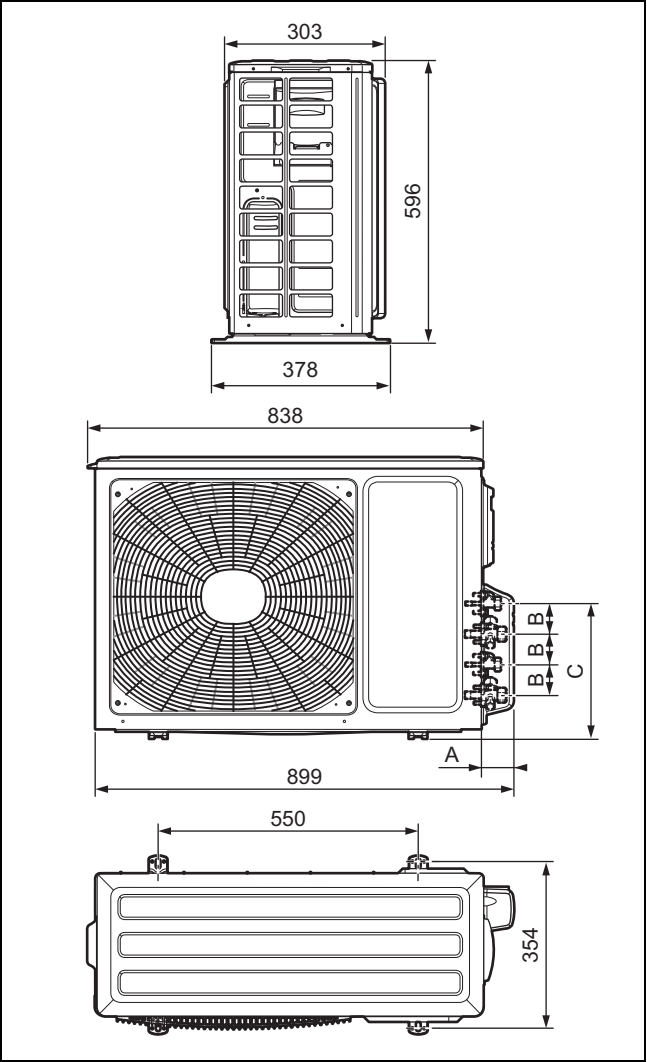


Dimensões da unidade interior

	A	B	C
SDH19-020NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-025NWI	790 mm	275 mm	200 mm
SDH19-035NWI	845 mm	289 mm	209 mm
SDH19-050NWI	970 mm	300 mm	224 mm

4.3.2 Dimensões da unidade exterior

Validade: SDH19-040MC2NO
OU SDH19-050MC2NO

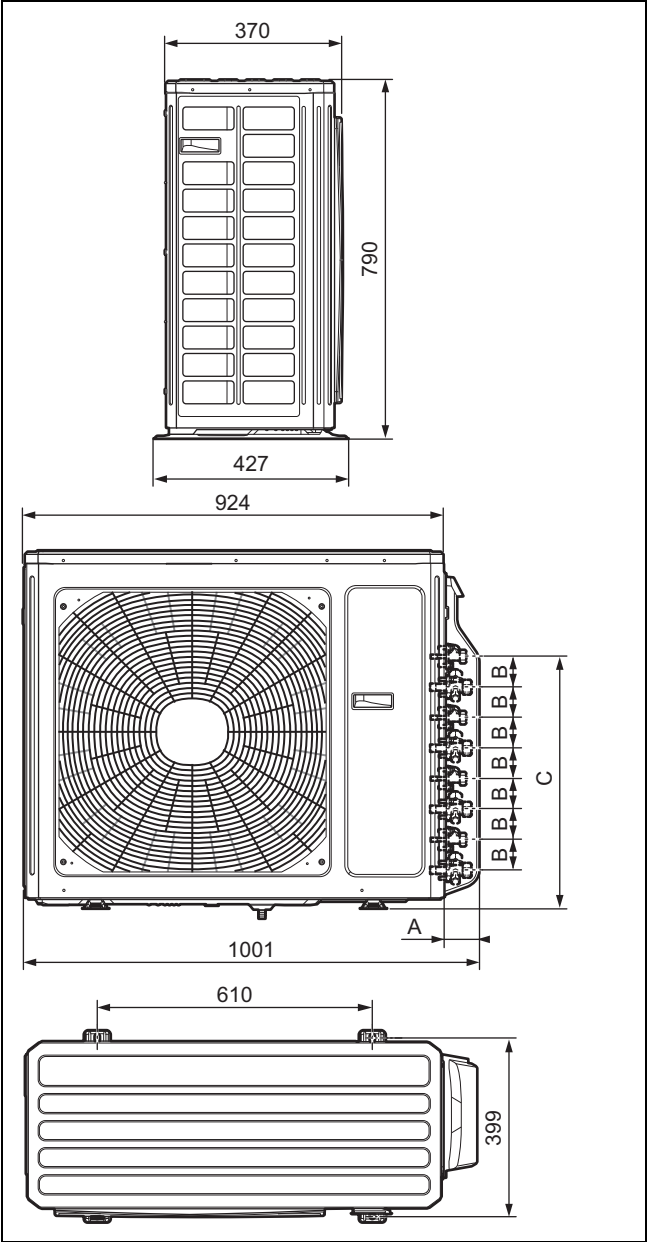


Dimensões

	A	B	C
SDH19-040MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm
SDH19-050MC2NO	53 mm	50 mm	250 mm

4.3.3 Dimensões da unidade exterior

Validade: SDH19-070MC3NO
OU SDH19-080MC4NO

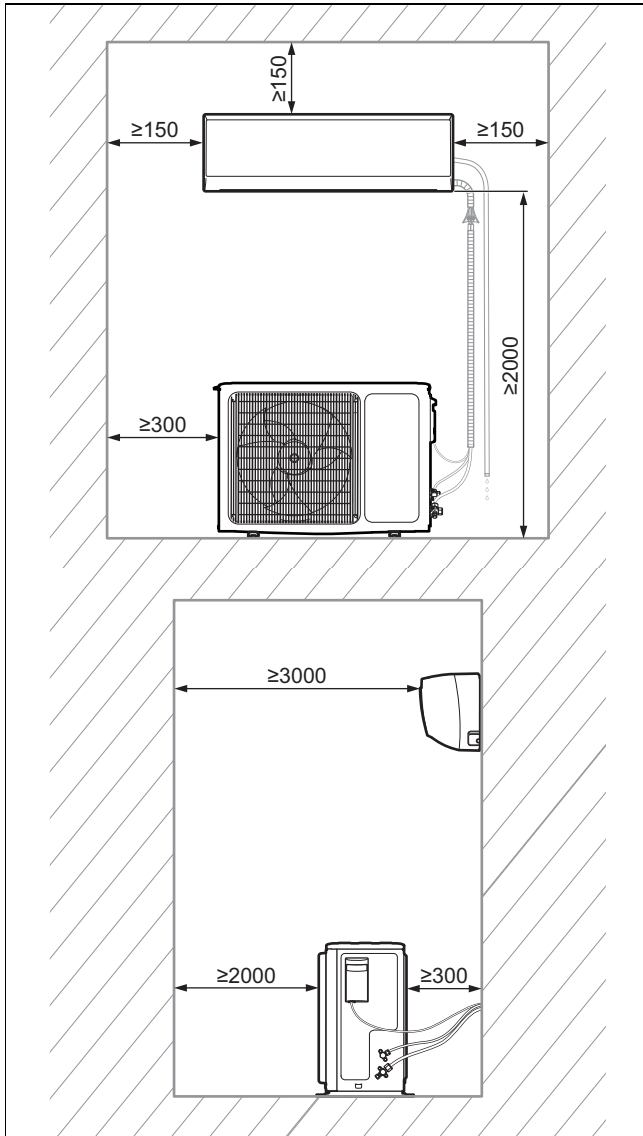


Dimensões

	A	B	C
SDH19-070MC3NO	57 mm	50 mm	335 mm
SDH19-080MC4NO	57 mm	50 mm	435 mm

4 Montagem

4.4 Distâncias mínimas



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



Indicação

A distância mínima entre a unidade interior pendurada na parede e a unidade exterior nunca pode ser inferior a 2 metros. Certifique-se de que existe espaço suficiente para aceder facilmente à válvula de serviço existente na lateral da unidade exterior. É recomendada uma distância mínima de 50 cm. Não insira os dedos ou outros objetos na unidade interior ou na unidade exterior, devido às peças rotativas serem suscetíveis de causar ferimentos.

4.5 Selecione o local para a montagem da unidade exterior.



Cuidado!

Danos materiais

Perigo de falhas de funcionamento ou anomalias.

- Durante a montagem mantenha as distâncias mínimas.

1. A unidade exterior tem de ser montada a uma distância mínima de 3 cm do piso, para que a ligação de drenagem possa ser conduzida por baixo.
2. Se a unidade for montada na vertical sobre o piso, certifique-se de que o piso possui uma capacidade de carga suficiente.
3. Se a unidade for montada numa fachada, certifique-se de que a parede e o suporte possuem uma capacidade de carga suficiente.

4.6 Selecione o local para a montagem da unidade interior



Indicação

Se já existir uma abertura na parede ou se o tubo de agente refrigerante ou tubo de condensados já estiver instalado, a montagem da placa de base tem de ser adaptada a estas condições.



Cuidado!

Danos materiais

Perigo de falhas de funcionamento ou anomalias.

- Durante a montagem mantenha as distâncias mínimas.

1. Monte a unidade interior perto do teto.
2. Selecione um local de instalação a partir do qual o ar se possa distribuir uniformemente por toda a divisão. Certifique-se de que não existem barras, instalações ou lâmpadas no caminho, que possam impedir o fluxo do ar.
3. Monte a unidade interior suficientemente afastada de lugares sentados ou de trabalho, para que o fluxo de ar não incomode ninguém.
4. Evite fontes de calor nas proximidades.

4.7 Fixe a placa de montagem.

1. Retire a placa.



Indicação

Certifique-se de que nos pontos de perfuração na parede não passam quaisquer cabos de corrente, tubos ou outros elementos que possam ser danificados. Se for este o caso, selecione um outro local para a montagem e repita os passos descritos anteriormente.

2. Faça os orifícios e introduza as buchas.

3. Coloque a placa de montagem no local de instalação, alinhe-a na horizontal e fixe-a com os parafusos e buchas.



Indicação

Verifique se a placa de montagem está perfeitamente alinhada na horizontal. Se não for este o caso, desmonte a placa e monte-a novamente de forma correta.

4.8 Pendurar o produto

Validade: Unidade interior

1. Verifique a capacidade de carga da parede.
2. Observe o peso total do produto.
3. Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.
4. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.
5. Pendure o produto como é descrito.

5 Instalação

5.1 Deixe sair o azoto da unidade interior.

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

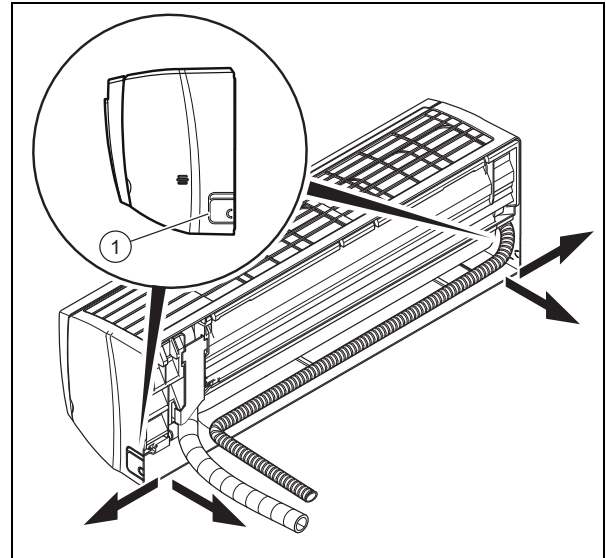
5.2 Instalação hidráulica

5.2.1 Disposição dos tubos da unidade interior

1. Alternativa 1 / 2 – Ligação com os tubos pelo lado posterior

- Faça um orifício com o diâmetro apresentado na figura das placas de montagem e na posição indicada. Certifique-se de que a abertura descai ligeiramente para fora, para que o tubo de escoamento fique inclinado.

1. Alternativa 2 / 2 – Ligação com os tubos lateralmente ou por baixo



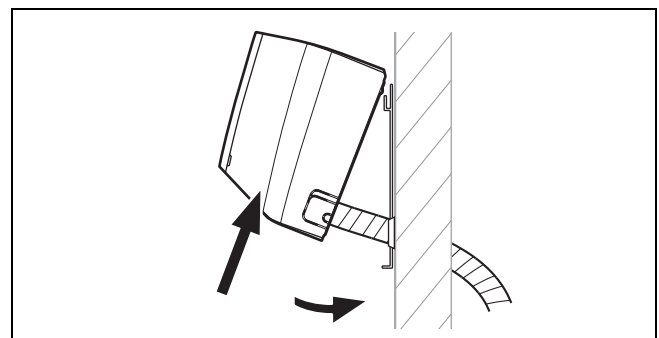
- Arranque cuidadosamente um dos entalhes (1) na lateral da unidade, para poder conduzir os tubos para o ponto de saída desejado.
2. Coloque um tampão vedante na extremidade do tubo e passe o tubo de agente refrigerante com o tubo de condensados pela abertura.
 3. Após a instalação dos tubos, vede corretamente as aberturas que ficaram livres.
 4. Dobre cuidadosamente o tubo de instalação na direção necessária.



Indicação

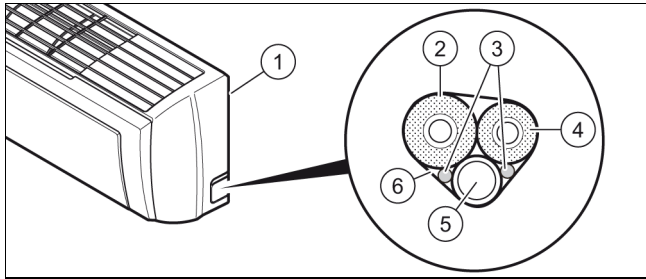
Seja muito cuidadoso ao dobrar o tubo, para que este não se rompa nem fique danificado.

5. Separe os tubos de modo a que sobre um pedaço suficientemente longo que possa ser conectado às ligações da unidade interior.
6. Coloque a porca no tubo de agente refrigerante e faça o rebordo.
7. Remova cuidadosamente o isolamento das ligações do rebordo na unidade interior.
8. Pendure a unidade interior nas calhas de fixação superiores da placa de montagem.



9. Afaste a parte inferior da unidade interior da parede e insira um elemento auxiliar entre a placa de montagem e a unidade (p. ex. um pedaço de madeira).
10. Ligue os tubos de agente refrigerante e o tubo de condensados com os respectivos tubos e o escoamento da instalação.

5 Instalação



11. Isole correta e separadamente os tubos de agente refrigerante (2) e (4). Junte-os com os cabos de ligação (3) e o tubo de descarga (5), envolva esta unidade com material termo isolador (6) tal como representado na figura e conduza-a por trás, pela frente ou pela lateral da unidade interior (1) para o lado de fora.

5.2.2 Processo de escoamento dos condensados formados na unidade interior



Indicação

O tubo de drenagem para os condensados pode ser instalado do lado esquerdo ou direito da unidade interior.

- Através da inclinação natural do tubo de condensados juntamente com o tubo de agente refrigerante. Utilizar um canal comum por motivos de aparência exterior.
- Através da inclinação natural do tubo de condensados da unidade interior até um recipiente (lavatório, pia, etc.). Neste caso são possíveis diversos tipos de instalação.
- Através de uma bomba externa para condensados, que conduz os condensados para fora ou para o sistema de escoamento do apartamento.
- Mediante a disposição com inclinação para um recipiente coletor de condensados, que é esvaziado com a ajuda de uma bomba de condensados. A bomba de condensados recebe um sinal do recipiente e bombeia de seguida a água para o exterior ou para o sistema de esgotos do apartamento.



Indicação

Para que o aparelho faça corretamente o escoamento no caso de uma descarga através de inclinação natural, o tubo de condensados tem de apresentar uma inclinação a partir da unidade interior.

5.2.3 Manuseamento do tubo de condensados



Cuidado!

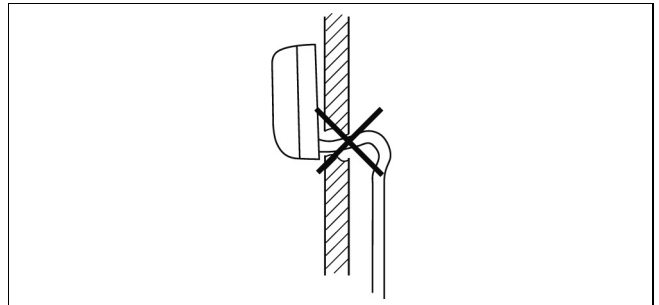
Danos materiais

Perigo de falhas de funcionamento ou anomalias.

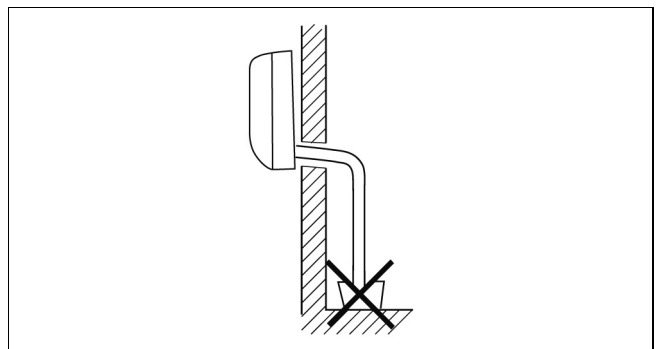
- ▶ Instale corretamente o tubo de condensados.
 - ▶ Tenha em conta as seguintes considerações.
- ▶ Certifique-se de que o ar circula em todo o tubo de condensados, para garantir que os condensados podem sair

livremente. Caso contrário, os condensados podem ser escoados através da estrutura da unidade interior.

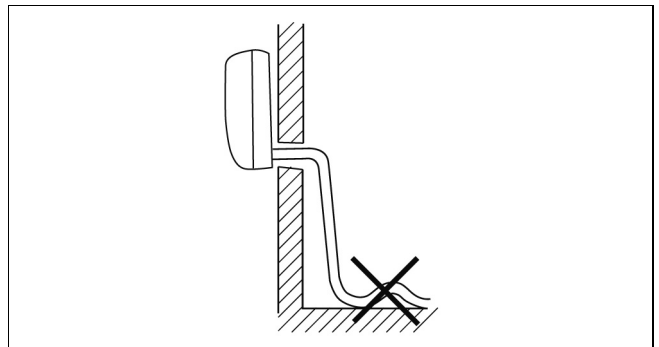
- ▶ Monte o tubo sem dobras para que o fluxo de água não seja interrompido.
- ▶ Se instalar o tubo de condensados no exterior, instale também um isolamento térmico para impedir um congelamento.
- ▶ Se instalar o tubo de condensados num quarto, instale igualmente um isolamento térmico.



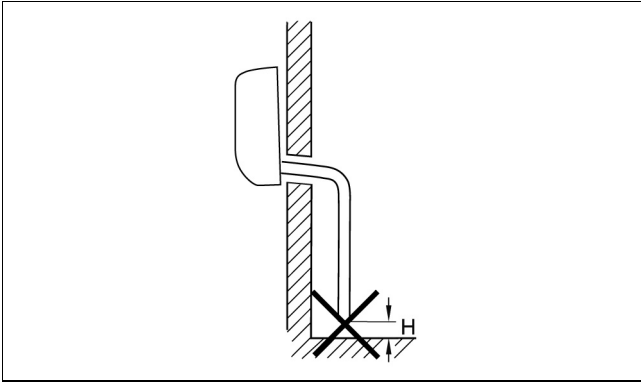
- ▶ Evite a instalação do tubo de condensados com uma curvatura ascendente.



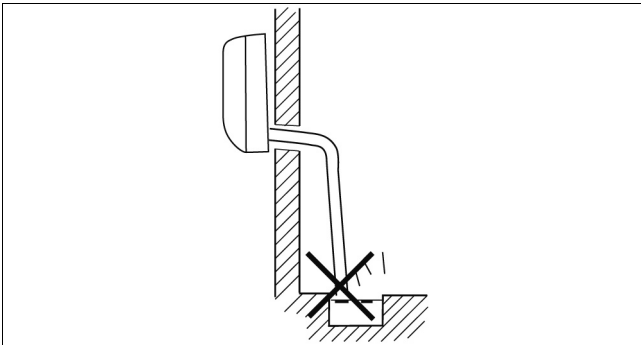
- ▶ Evite a instalação do tubo de condensados, na qual a extremidade livre fica mergulhada em água.



- ▶ Evite a instalação do tubo de condensados com ondas.



- Instale o tubo de condensados de modo a que a distância da extremidade livre para o piso seja, no mínimo, de 5 cm.



- Instale o tubo de condensados de modo a que a extremidade livre não fique perto de fontes de maus odores, para que estes não possam entrar na divisão.

5.2.4 Ligue os tubos do agente refrigerante.



Indicação

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

- Monte a unidade exterior no local previsto.
- Retire os tampões de proteção das ligações de agente refrigerante na unidade exterior.
- Dobre cuidadosamente o tubo instalado na direção da unidade exterior.
- Separe os tubos de modo a que sobre um pedaço suficientemente longo que possa ser conectado às ligações da unidade exterior.
- Faça um rebordo do tubo de agente refrigerante montado.
- Conecte os tubos de agente refrigerante às respectivas ligações na unidade exterior.
- Isole os tubos de agente refrigerante individualmente e de forma adequada. Para tal, cubra os eventuais pontos de separação do isolamento com fita isoladora ou isole o tubo de agente refrigerante desprotegido com o respetivo material utilizado na tecnologia de refrigeração.

5.2.5 Planear o refluxo de óleo para o compressor

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

- Posicione a unidade interior por cima da unidade exterior.
- Monte o tubo de gás (o mais grosso) com inclinação para o compressor.

Se instalar a unidade exterior por cima da unidade interior, monte o tubo de gás na posição vertical. Em alturas superiores a 7,5 m:

- Instale adicionalmente um sifão ou um separador de óleo a cada 7,5 metros, no qual o óleo se acumule e do qual possa ser aspirado, para fluir de volta para a unidade exterior.
- Monte uma curva antes da unidade exterior, para melhorar adicionalmente o refluxo de óleo.

5.3 Instalação elétrica

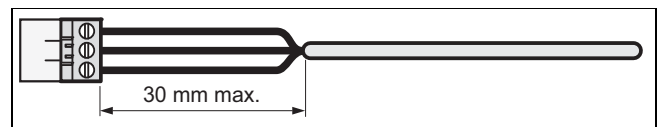
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

5.3.1 Interromper a alimentação de corrente

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

5.3.2 Cablagem

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



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

5.3.3 Ligação elétrica da unidade exterior

1. Retire a cobertura de proteção antes das ligações elétricas da unidade exterior.
2. Afrouxe os parafusos do bloco de terminais, introduza as extremidades do cabo de alimentação no bloco e aperte bem os parafusos.



Indicação

Perigo de anomalias e falhas devido a curto-circuitos. Isole os fios individuais do cabo que não são utilizados com fita isoladora e certifique-se de que estes não podem entrar em contacto com peças condutoras de corrente.

6 Colocação em funcionamento

3. Certifique-se de que o cabo fica fixo e ligado corretamente.
4. Monte a cobertura de proteção da cablagem.

5.3.4 Ligação elétrica da unidade interior



Indicação

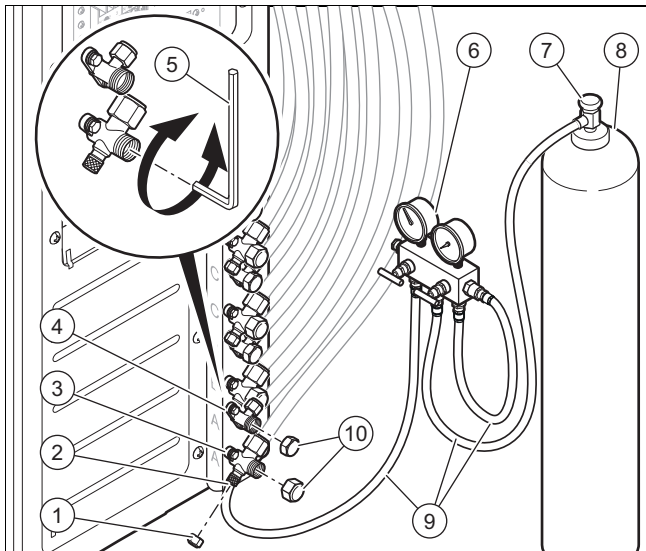
Certifique-se de que as marcações dos cabos (A, B, C, D) coincidem com as ligações do tubo de agente refrigerante em cada unidade interior.

1. Abra a cobertura dianteira da unidade interior puxando-a para cima.
2. Conduza o cabo a partir de fora através da abertura da unidade interior, através da qual o tubo de agente refrigerante já está ligado.
3. Puxe o cabo elétrico para a frente a partir do lado posterior da unidade interior, através da abertura prevista para o efeito. Ligue o cabo ao bloco de terminais da unidade interior de acordo com o respetivo esquema de conexões.
4. Certifique-se de que o cabo fica fixo e ligado corretamente. A seguir, monte novamente a cobertura da cablagem.

6 Colocação em funcionamento

Os passos seguintes (6.1, 6.2 e 6.3) têm de ser repetidos na instalação de cada unidade interior.

6.1 Controlo de estanqueidade



1. Certifique-se de que antes de iniciar os trabalhos calça luvas de proteção para manusear o agente refrigerante.
2. Solte os tampões (1) (10) e ligue um manómetro (6) à válvula de três vias do tubo de gás (2) (3).
3. Ligue uma garrafa de azoto (8) do lado de alta pressão do manómetro (6).
4. Abra a válvula de corte da garrafa de azoto, regule o redutor de pressão (7) e abra a seguir as válvulas de corte do manómetro.
5. Faça um controlo de estanqueidade de todas as conexões e ligações.

6. Feche todas as válvulas do manómetro e retire a garrafa de azoto.
7. Baixe a pressão do sistema abrindo lentamente as torneiras de bloqueio do manómetro.
8. Se detetar fugas, repare-as e efetue novamente o controlo.



Indicação

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

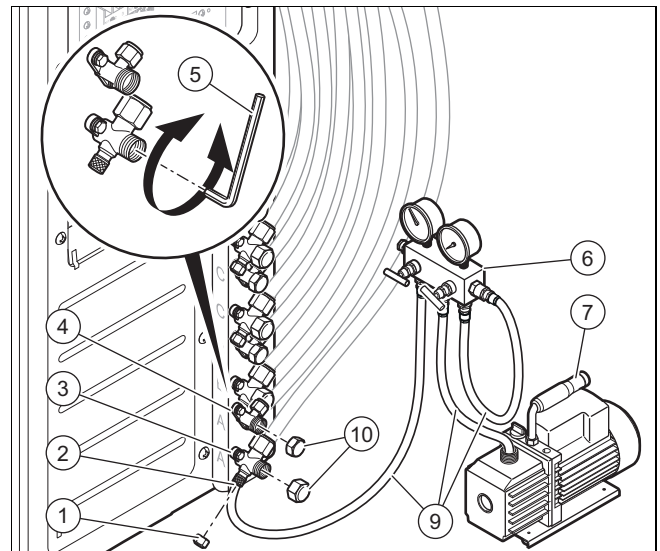
Sistemas com menos do que 7,41 kg de agente refrigerante => neste caso não é necessário um controlo regular.

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

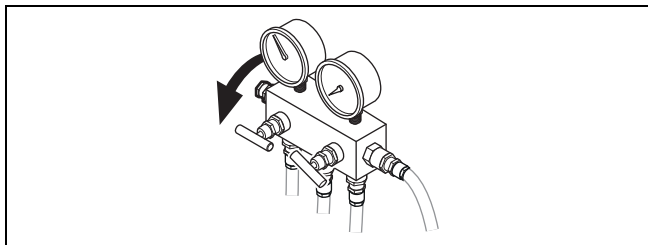
Sistemas com 74,07 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por semestre.

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

6.2 Criação de vácuo na instalação



1. Ligue um manómetro (6) à válvula de três vias (3) do tubo de gás.
2. Ligue uma bomba de vácuo (7) do lado de baixa pressão do manómetro.
3. Certifique-se de que as torneiras de bloqueio do manómetro estão fechadas.
4. Ligue a bomba de vácuo e abra as torneiras de bloqueio do manómetro, a válvula "Low" do manómetro e a válvula de corte do gás.
5. Certifique-se de que a válvula "High" está fechada.
6. Ative a bomba de vácuo durante aprox. 30 minutos (consoante o tamanho da instalação), para criar vácuo.
7. Controle a agulha indicadora do manómetro de baixa pressão: esta deve indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).

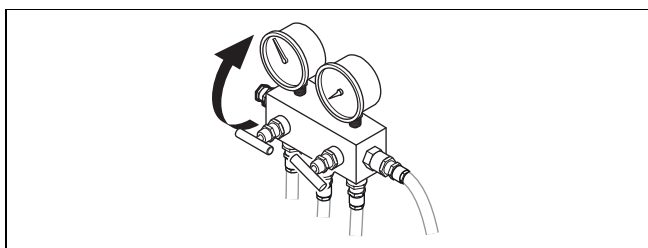


8. Feche a válvula «Low» do manómetro e a válvula de vácuo.
9. Controle a agulha indicadora do manómetro após aprox. 10-15 minutos: neste caso a pressão não deve aumentar. Se a pressão aumentar significa que existem fugas no sistema. Neste caso, repita o processo descrito na secção Ensaio de fugas (→ Página 112).



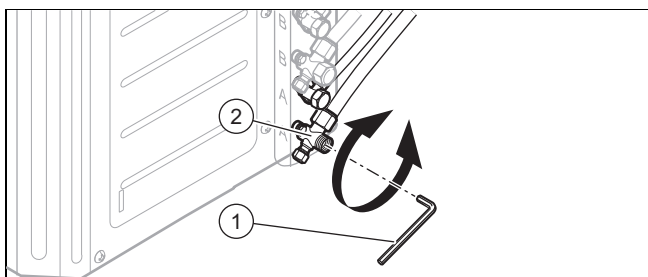
Indicação

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

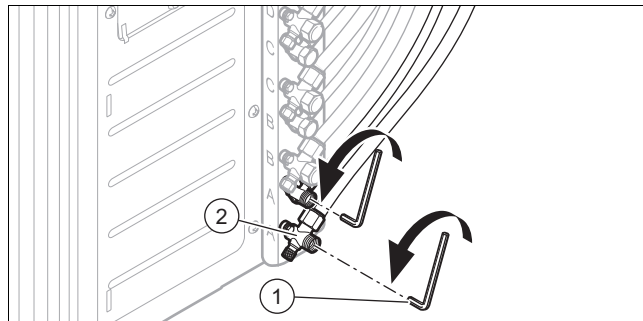


10. Certifique-se de que a torneira de bloqueio do manómetro está fechada.

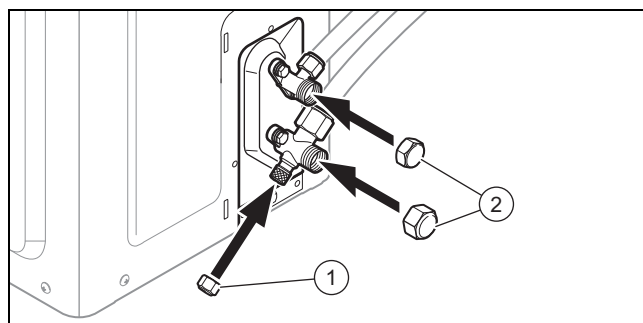
6.3 Colocação em funcionamento



1. Abra a válvula de três vias (2) rodando a chave sextavada (1) em 90° no sentido anti-horário e feche-a após 6 segundos. Desta forma, a instalação enche-se de agente refrigerante.
2. Verifique novamente a instalação quanto à estanqueidade.
 - Se não existirem fugas, prossiga com o trabalho.
3. Retire o aparelho de medição combinado com as mangueiras de ligação da chave de manutenção.
4. Abra as válvulas de duas e de três vias (2) rodando a chave sextavada (1) no sentido anti-horário, até ser perceptível um ligeiro encosto.



5. Feche a abertura de manutenção e as válvulas de duas e de três vias com os respetivos tampões de proteção.



6. Certifique-se de que todas as válvulas de serviço ligadas às unidades interiores estão abertas e que as válvulas não ligadas estão corretamente fechadas.
7. Conecte o aparelho e ligue-o durante algum tempo para verificar o funcionamento correto (para mais informações ver o manual do utilizador).

7 Entregar o produto 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.

8 Eliminar falhas

8.1 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, irá anular a conformidade do produto e este deixa de estar de acordo com as normas em vigor.

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

9 Inspeção e manutenção

disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

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

9 Inspeção e manutenção

9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

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

9.2 Fazer a manutenção do produto

Uma vez por mês

- ▶ Verifique se o filtro de ar está limpo.
 - Os filtros de ar são feitos de fibras e podem ser lavados com água.

Semestralmente

- ▶ Desmonte o revestimento 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 aparelho.
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

11 Reciclagem e eliminação

- ▶ Incumba o técnico especializado que instalou o produto da eliminação da respetiva embalagem.



Quando o produto estiver identificado com este símbolo:

- ▶ Neste caso, não elimine o produto com o lixo doméstico.
- ▶ Entregue antes o produto num centro de recolha para resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.



Se o produto incluir baterias que estejam identificadas com este símbolo, estas poderão conter substâncias nocivas para a saúde e para o ambiente.

- ▶ Neste caso, entregue as baterias num centro de recolha para este fim.

12 Serviço de apoio ao cliente

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

Anexo

A Detetar e eliminar falhas

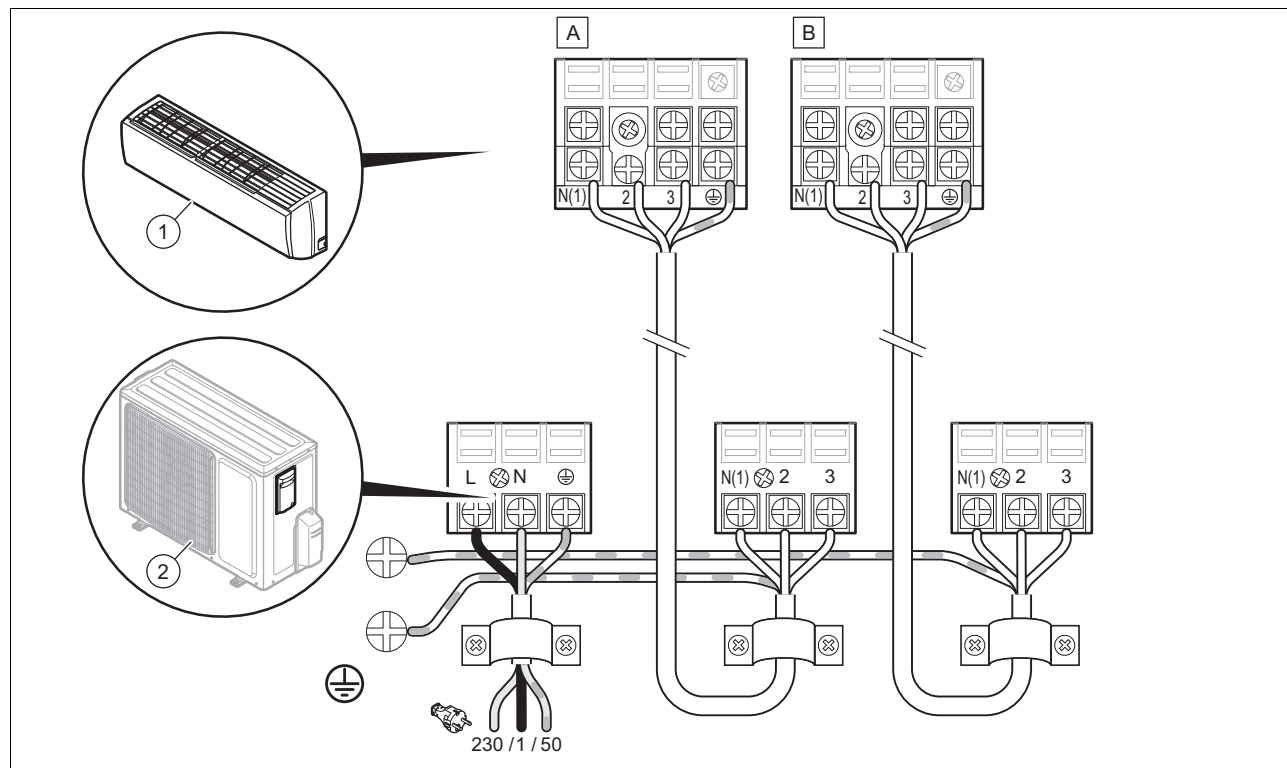
FALHAS	Causas possíveis	SOLUÇÕES
O mostrador não se acende depois de a unidade ser ligada e não é emitido qualquer sinal acústico quando as funções são acionadas.	A fonte de alimentação não está ligada ou a ligação da alimentação de corrente não está em ordem.	Verifique se existe alguma falha na alimentação de corrente. Em caso afirmativo, aguarde até que a alimentação de corrente seja restabelecida. Em caso negativo, verifique o circuito de alimentação de corrente e certifique-se de que a ficha de alimentação está corretamente ligada.
O interruptor de proteção da tubagem do apartamento dispara imediatamente após a ligação da unidade. Ocorre uma falha de corrente após a ligação da unidade.	A cablagem não está corretamente ligada ou encontra-se em mau estado, humidade no sistema elétrico. O contator de corrente selecionado não é o correto.	Certifique-se de que a unidade está corretamente ligada à terra. Certifique-se de que a cablagem está corretamente ligada. Verifique a cablagem da unidade interior. Verifique se o isolamento do cabo de alimentação está danificado e, se necessário, substitua-o. Selecione um contator de corrente adequado.
Após a ligação da unidade, a indicação de transmissão de sinal pisca com o acionamento das funções, mas não sucede nada.	Anomalia do comando à distância.	Substitua as pilhas do comando à distância. Repare ou substitua o comando à distância.
O código de falha E7 é exibido no mostrador de uma ou várias unidades interiores.	Diferentes programações de modo nas unidades interiores.	Defina o mesmo modo em todas as unidades interiores com o comando à distância.
ARREFECIMENTO OU AQUECIMENTO INSUFICIENTE		
Arrefecimento ou aquecimento insuficiente.	Divergências entre o agente refrigerante e as ligações elétricas.	Estabeleça a ligação à corrente correta.
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 no tubo de esgoto.	O tubo de água está obstruído. O tubo de esgoto não tem inclinação suficiente. O tubo de esgoto tem defeito.	Remova os corpos estranhos da tubagem de purga. Substitua o tubo de esgoto.
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.
RÚIDOS 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 Esquema de conexões elétricas para a ligação entre a unidade exterior e duas unidades interiores.

Validade: SDH19-040MC2NO

OU SDH19-050MC2NO



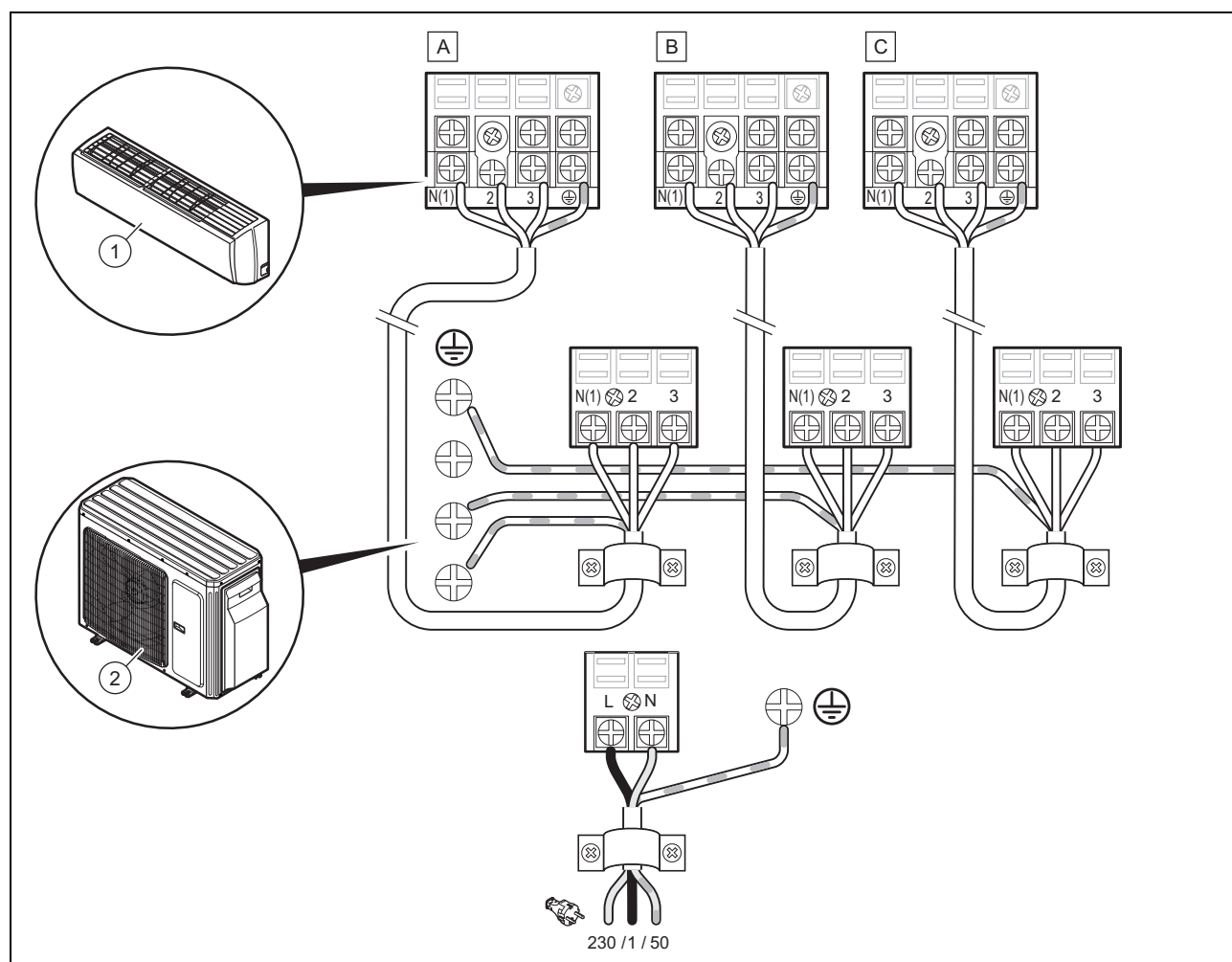
1 Unidades interiores.

2

Unidade exterior.

C Esquema de conexões elétricas para a ligação entre a unidade exterior e três unidades interiores.

Validade: SDH19-070MC3NO



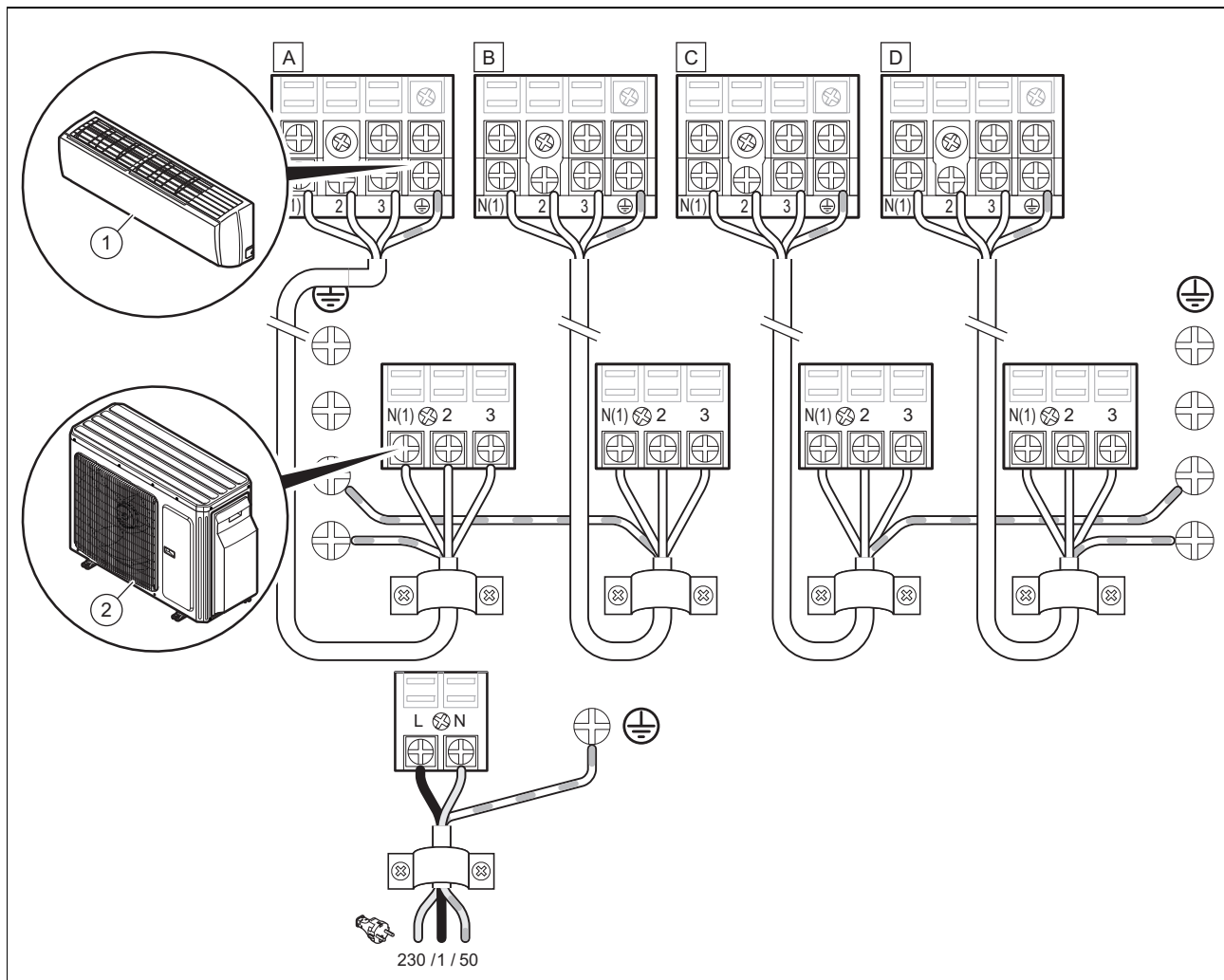
1 Unidades interiores.

2

Unidade exterior.

D Esquema de conexões elétricas para a ligação entre a unidade exterior e quatro unidades interiores.

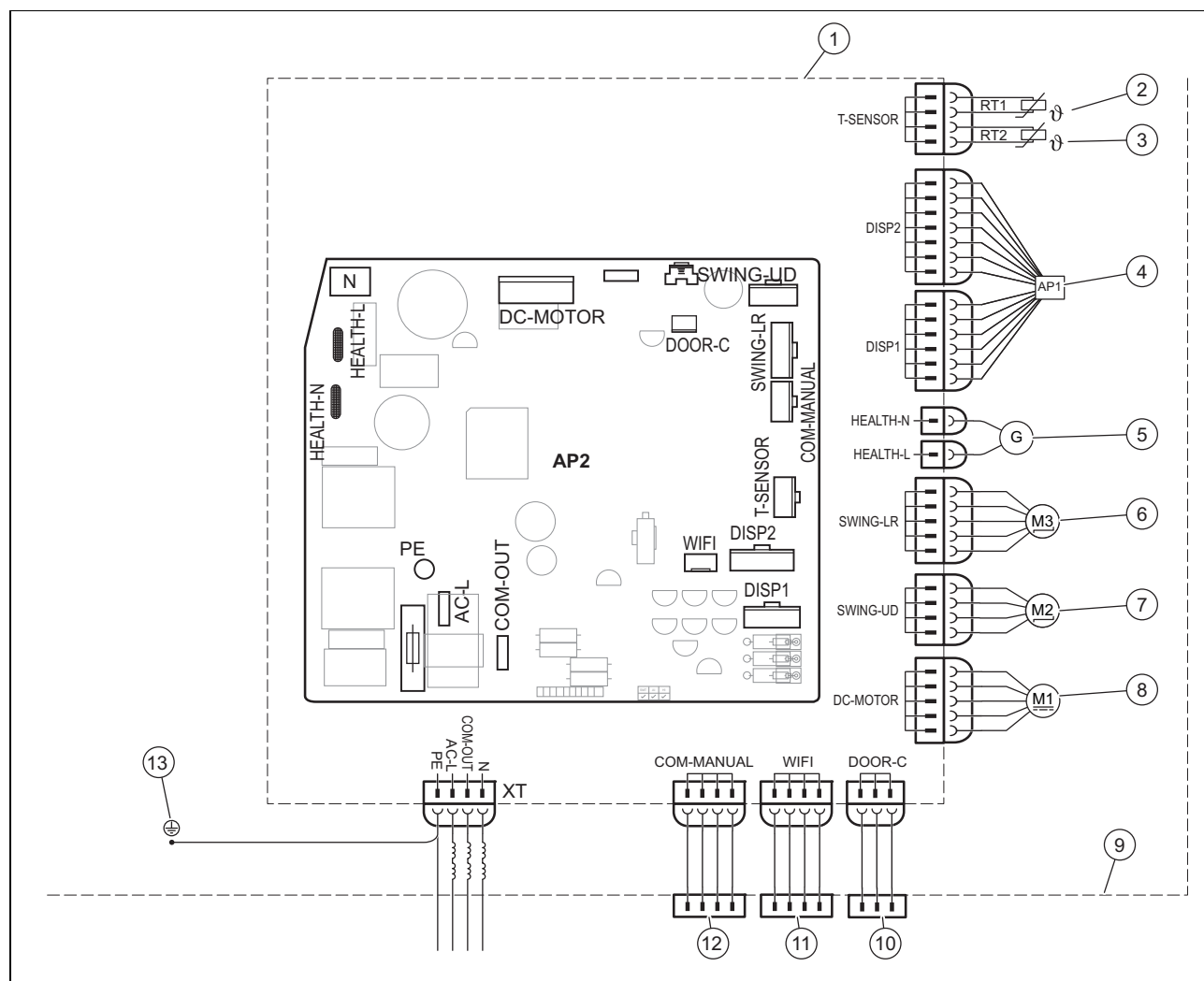
Validade: SDH19-080MC4NO



1 Unidades interiores.

2 Unidade exterior.

E Esquema de conexões elétricas da unidade interior

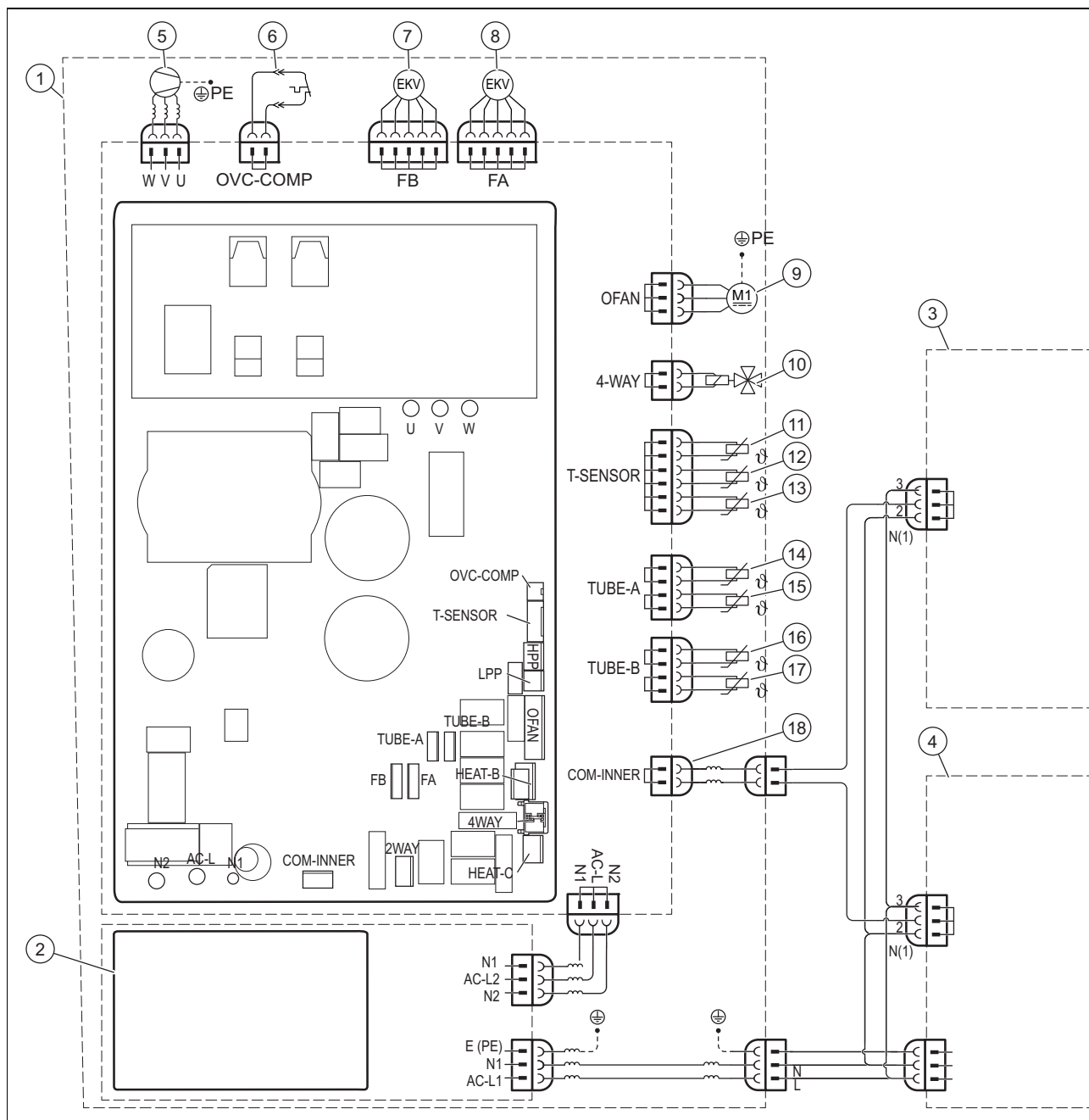


- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Placa de circuito impresso da unidade interior | 7 | Motor de passo – para cima e para baixo |
| 2 | Sensor da temperatura ambiente | 8 | Motor do ventilador |
| 3 | Sensor de temperatura da bateria | 9 | Unidade interior |
| 4 | Unidade de recepção via rádio e display da placa eletrônica | 10 | Comando On-Off (opção) |
| 5 | Gerador para plasma frio | 11 | Módulo de wi-fi (opção) |
| 6 | Motor de passo – para a esquerda e para a direita | 12 | Comando através de cabo (opção) |
| | | 13 | Terra |

E.1 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

Validade: SDH19-040MC2NO

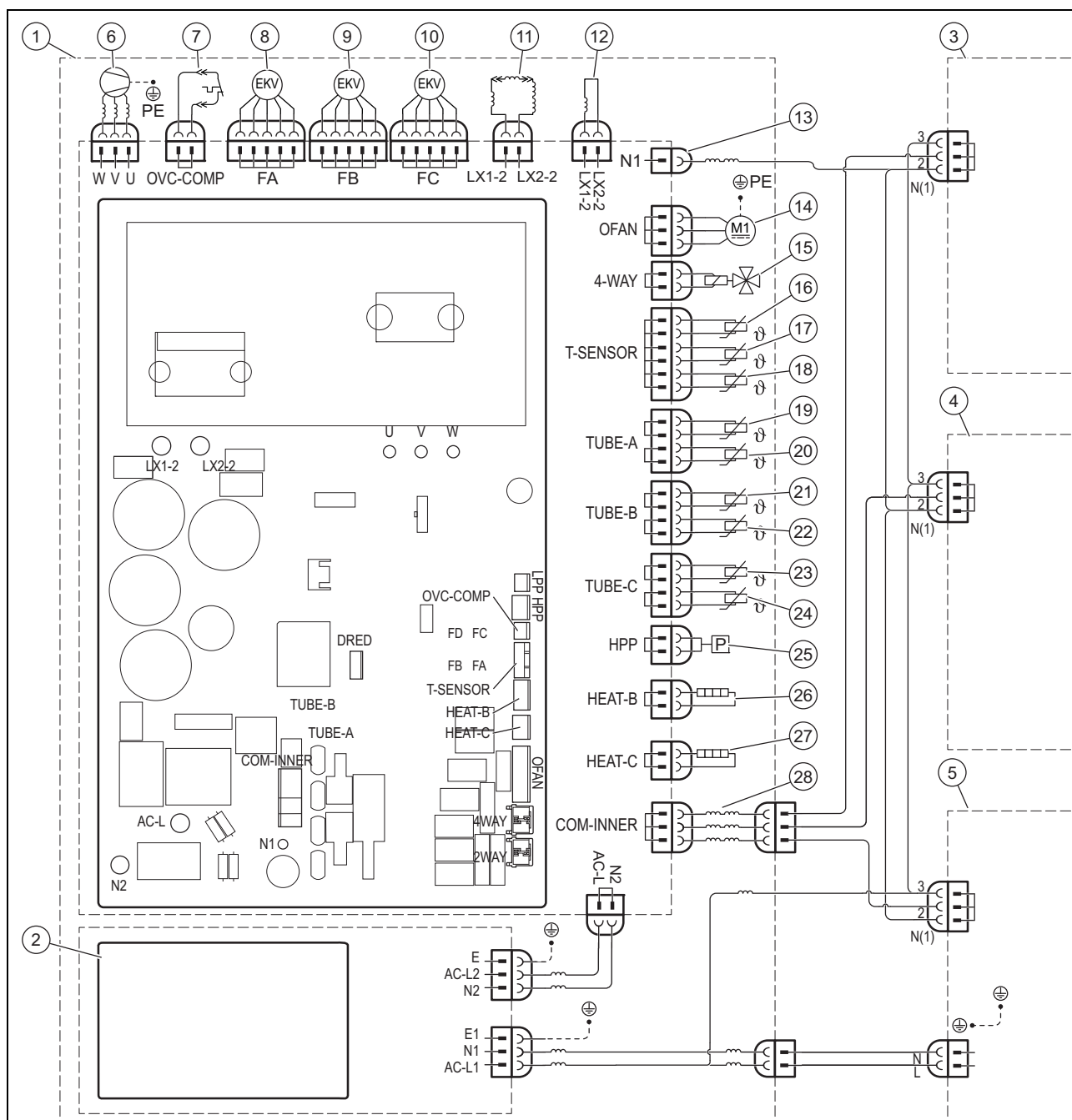
OU SDH19-050MC2NO



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Unidade exterior | 11 | RT1 - Sensor da temperatura ambiente exterior (sensor ambiente) GW15 |
| 2 | Placa de circuito impresso do filtro | 12 | RT2 - Sensor exterior da bateria (sensor da bateria) GW20 |
| 3 | Placa de circuito impresso para a unidade interior B | 13 | RT3 - Sensor de temperatura dos gases de descarga (sensor de descarga) GW50 |
| 4 | Placa de circuito impresso para a unidade interior A | 14 | Sensor de temperatura da válvula do gás A |
| 5 | Compressor | 15 | Sensor de temperatura da válvula do líquido A |
| 6 | Proteção contra sobrecarga do compressor | 16 | Sensor de temperatura da válvula do gás B |
| 7 | Válvula de expansão eletrônica B | 17 | Sensor de temperatura da válvula do líquido B |
| 8 | Válvula de expansão eletrônica A | 18 | Borne do cabo de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior |
| 9 | Motor do ventilador | | |
| 10 | Válvula de 4 vias | | |

E.2 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

Validade: SDH19-070MC3NO

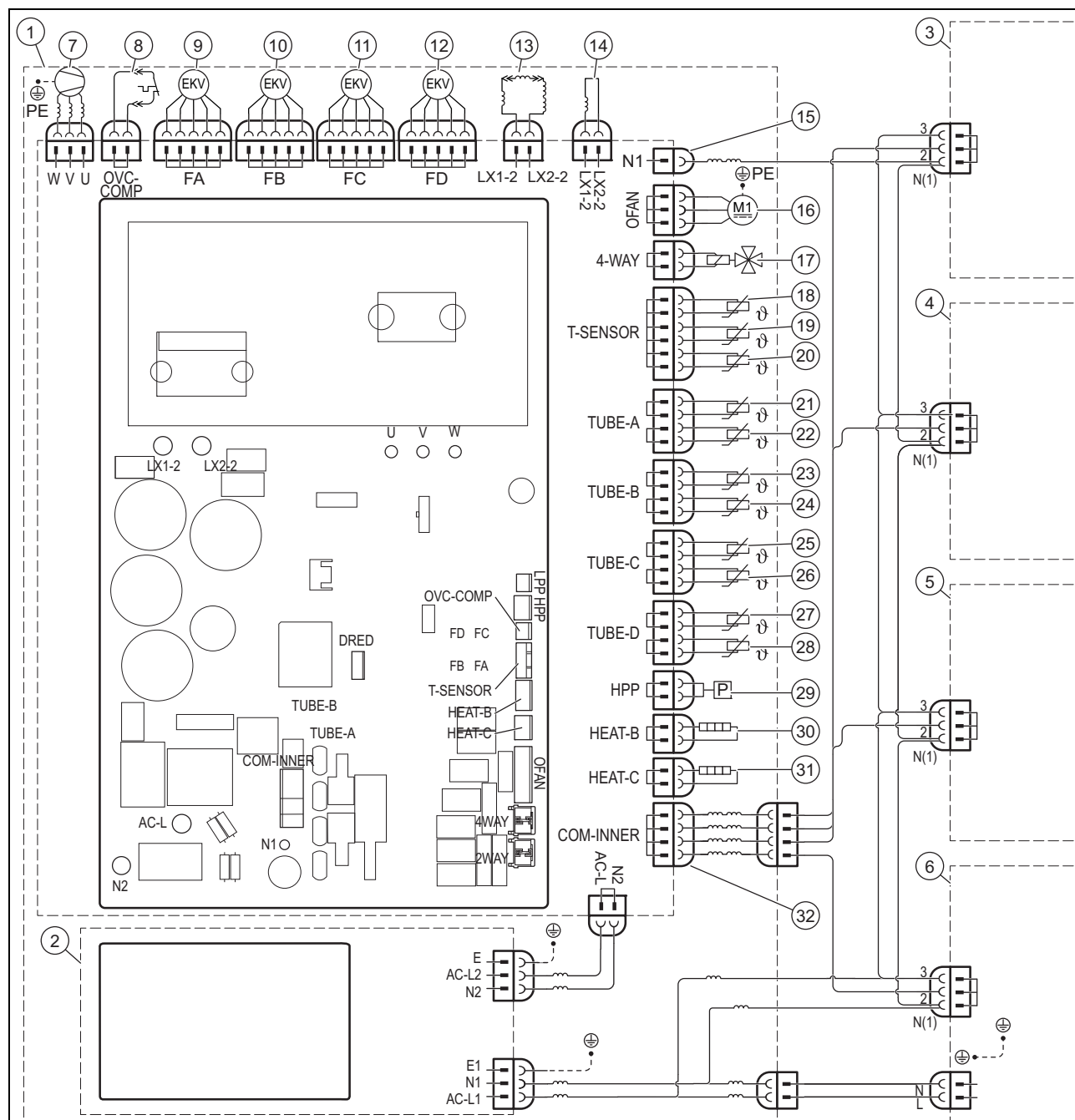


1	Unidade exterior	13	Borne do condutor neutro/live para a comunicação
2	Placa de circuito impresso do filtro	14	Motor do ventilador
3	Placa de circuito impresso para a unidade interior C	15	Válvula de 4 vias
4	Placa de circuito impresso para a unidade interior B	16	RT1 - Sensor da temperatura ambiente exterior (sensor ambiente) GW15
5	Placa de circuito impresso para a unidade interior C	17	RT2 - Sensor exterior da bateria (sensor da bateria) GW20
6	Compressor	18	RT3 - Sensor de temperatura dos gases de descarga (sensor de descarga) GW50
7	Proteção contra sobrecarga do compressor	19	Sensor de temperatura da válvula do gás A
8	Válvula de expansão eletrônica A	20	Sensor de temperatura da válvula do líquido A
9	Válvula de expansão eletrônica B	21	Sensor de temperatura da válvula do gás B
10	Válvula de expansão eletrônica C	22	Sensor de temperatura da válvula do líquido B
11	Interface para o cabo de indução PFC	23	Sensor de temperatura da válvula do gás C
12	Interface para o cabo de indução PFC		

24	Sensor de temperatura da válvula do líquido C	27	Borne do aquecedor elétrico do compressor
25	Borne de proteção para alta pressão	28	Borne do cabo de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior
26	Borne do aquecedor elétrico da armação		

E.3 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

Validade: SDH19-080MC4NO



1	Unidade exterior	9	Válvula de expansão eletrônica A
2	Placa de circuito impresso do filtro	10	Válvula de expansão eletrônica B
3	Placa de circuito impresso para a unidade interior D	11	Válvula de expansão eletrônica C
4	Placa de circuito impresso para a unidade interior C	12	Válvula de expansão eletrônica D
5	Placa de circuito impresso para a unidade interior B	13	Interface para o cabo de indução PFC
6	Placa de circuito impresso para a unidade interior A	14	Interface para o cabo de indução PFC
7	Compressor	15	Borne do condutor neutro/live para a comunicação
8	Proteção contra sobrecarga do compressor	16	Motor do ventilador

17	Válvula de 4 vias	25	Temperatura do tubo de gás Sensor C
18	RT1 - Sensor da temperatura ambiente exterior (sensor ambiente) GW15	26	Temperatura do tubo de líquido Sensor C
19	RT2 - Sensor exterior da bateria (sensor da bateria) GW20	27	Temperatura do tubo de gás Sensor D
20	RT3 - Sensor de temperatura dos gases de descarga (sensor de descarga) GW50	28	Temperatura do tubo de líquido Sensor D
21	Temperatura do tubo de gás Sensor A	29	Borne de proteção para alta pressão
22	Temperatura do tubo de líquido Sensor A	30	Borne do aquecedor elétrico da armação
23	Temperatura do tubo de gás Sensor B	31	Borne do aquecedor elétrico do compressor
24	Temperatura do tubo de líquido Sensor B	32	Borne do cabo de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior

F Dados técnicos

Dados técnicos – Unidade interior

		SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-050NWI
Potência de arrefecimento		2,1 kW	2,6 kW	3,5 kW	5,13 kW
Potência mínima de arrefecimento		0,5 kW	0,5 kW	0,8 kW	1,2 kW
Potência máxima de arrefecimento		3,35 kW	3,35 kW	3,7 kW	6,2 kW
Potência de aquecimento		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Potência mínima de aquecimento		0,5 kW	0,5 kW	0,9 kW	1,2 kW
Potência máxima de aquecimento		3,5 kW	3,5 kW	3,8 kW	6,6 kW
Fluxo de ar	Rotação turbo	560 m³/h	560 m³/h	680 m³/h	850 m³/h
	Rotação alta	490 m³/h	490 m³/h	590 m³/h	720 m³/h
	Rotação média	430 m³/h	430 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Rotação baixa	330 m³/h	330 m³/h	420 m³/h	520 m³/h
Velocidade de arrefecimento	Rotação turbo	1 300 rpm	1 300 rpm	1 350 rpm	1 230 rpm
	Rotação alta	1 200 rpm	1 200 rpm	1 200 rpm	1 130 rpm
	Rotação média	1 050 rpm	1 050 rpm	1 050 rpm	1 030 rpm
	Rotação baixa	800 rpm	800 rpm	850 rpm	800 rpm
Velocidade de aquecimento	Rotação turbo	1 300 rpm	1 300 rpm	1 300 rpm	1 350 rpm
	Rotação alta	1 200 rpm	1 200 rpm	1 150 rpm	1 200 rpm
	Rotação média	1 050 rpm	1 050 rpm	1 000 rpm	1 050 rpm
	Rotação baixa	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
Nível de potência acústica	Rotação turbo	39 dB(A)	39 dB(A)	42 dB(A)	49 dB(A)
	Rotação alta	36 dB(A)	36 dB(A)	38 dB(A)	44 dB(A)
	Rotação média	32 dB(A)	32 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Rotação baixa	28 dB(A)	28 dB(A)	31 dB(A)	34 dB(A)
Nível de pressão acústica	Rotação turbo	55 dB(A)	55 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
	Rotação alta	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
	Rotação média	44 dB(A)	44 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Rotação baixa	38 dB(A)	38 dB(A)	45 dB(A)	44 dB(A)
Corrente máxima		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volume de desumidificação		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Condições para o teste de pressão acústica		1 metro antes e 1 metro abaixo	1 metro antes e 1 metro abaixo	1 metro antes e 1 metro abaixo	1 metro antes e 1 metro abaixo

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

Dados técnicos – Unidade exterior

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Faixa da potência de arrefecimento	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Faixa da potência de arrefecimento	7 000 ... 15 000 Btu/h	7 300 ... 19 800 Btu/h	7 800 ... 29 000 Btu/h	7 800 ... 35 000 Btu/h

	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Faixa de potência de absorção no modo de arrefecimento	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Corrente máxima no modo de arrefecimento	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Faixa da potência de aquecimento	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Faixa da potência de aquecimento	8 500 ... 18 500 Btu/h	8 800 ... 20 200 Btu/h	12 500 ... 30 000 Btu/h	12 500 ... 35 000 Btu/h
Faixa de potência de absorção no modo de bombas de calor	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Corrente máxima no modo de bombas de calor	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Caudal volúmico do ar	2 600 m³/h	2 600 m³/h	4 000 m³/h	4 000 m³/h
Nível de pressão acústica	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Nível de pressão acústica	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Sistema de expansão	Válvula de expansão eletrónica	Válvula de expansão eletrónica	Válvula de expansão eletrónica	Válvula de expansão eletrónica
Proteção contra sobrecarga do compressor	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Tipo de compressor	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo
Modelo de compressor	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Óleo do compressor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA do compressor	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Tipo de agente refrigerante	R32	R32	R32	R32
Enchimento de fluido secundário	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2,0 kg
Pressão máxima de saída	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pressão máxima de aspiração	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Comprimento máximo do tubo entre a unidade interior e a unidade exterior	20 m	20 m	20 m	20 m
Comprimento máximo do tubo	20 m	20 m	60 m	70 m
Altura máxima do tubo entre a unidade interior e a unidade exterior	5 m	5 m	10 m	10 m
Altura máxima entre a unidade interior e a unidade exterior	15 m	15 m	20 m	20 m
Enchimento standard até	10 m	10 m	30 m	40 m
Enchimento adicional por metro	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Volume de desumidificação	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Faixa de temperatura ambiente no modo de arrefecimento	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Faixa de temperatura ambiente no modo de aquecimento	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Alimentação de corrente	Tensão	190 ... 264 V	190 ... 264 V	190 ... 264 V
	Frequência	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Modo de fonte de alimentação	Unidade exterior	Unidade exterior	Unidade exterior	Unidade exterior
Cabo de alimentação de corrente recomendado (fios)	3	3	3	3

Durante o funcionamento, a unidade interior contém gases fluorados com efeito de estufa, que estão regulamentados no protocolo de Quioto.

Combinações principais

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Unidade exterior	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
Unidade interior 1	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI	SDH19-020NWI
Unidade interior 2	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI

	SDH19-040W2O4	SDH19-052W2O5	SDH19-072W3O7	SDH19-080W4O8
Unidade interior 3	0	0	SDH19-025NWI	SDH19-020NWI
Unidade interior 4	0	0	0	SDH19-020NWI
Potência de arrefecimento	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Potência de arrefecimento	13 989,2 Btu/h	17 742,4 Btu/h	24 225,2 Btu/h	27 296 Btu/h
Potência de arrefecimento	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Pdesignc (carga de arrefecimento declarada)	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Corrente operacional Arrefecimento	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Potência calorífica	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Potência calorífica	15 012,8 Btu/h	18 424,8 Btu/h	29 002 Btu/h	32 414 Btu/h
Potência de aquecimento	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Corrente operacional Aquecimento	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Potência máxima de entrada	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW
Pdesignh (carga de aquecimento declarada)	3,8 kW	3,8 kW	6,1 kW	7,2 kW

Durante o funcionamento, a unidade interior contém gases fluorados com efeito de estufa, que estão regulamentados no protocolo de Quioto.

Possibilidades de combinação



Indicação

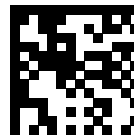
Solicite primeiro a confirmação de disponibilidade do modelo referido ao departamento comercial da Saunier Duval.

	SDH19-020NWI	SDH19-025NWI	SDH19-035NWI	SDH19-040MC2NO	SDH19-050MC2NO	SDH19-070MC3NO	SDH19-080MC4NO
SDH19-040W2O4	2			1			
SDH19-052W2O5		2			1		
SDH19-072W3O7	1	2				1	
SDH19-080W4O8	4						1
SDH19-061W2O5		1	1		1		
SDH19-046W2O5	1	1			1		
SDH19-061W2O7		1	1			1	
SDH19-066W3O7	2	1				1	
SDH19-070W2O7			2			1	
SDH19-075W3O8	2		1				1
SDH19-087W3O8		2	1				1
SDH19-113W4O8		3	1				1

Publisher/manufacturer**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte – 44300 Nantes

Téléphone 033 24068-1010 – Télécopie 033 24068-1053



0020251924_00

0020251924_00 – 13.07.2017

Supplier**Vaillant Group Austria GmbH**

Salmhoferstraße 7 – A-1230 Wien

Telefon 01 6152070 – Telefax 01 61520703399

Telefon 01 6152075

info@saunierduval.at – www.saunier-duval.at

SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.U.

Polígono Industrial Ugaldeguren III – Parcela 22

48170 Zamudio

Teléfono +34 94 4896200 – Fax +34 94 4896272

Atención al Cliente +34 9 02 455565 – Servicio Técnico Oficial +34 9 02 122202

www.saunierduval.es

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70 – 20159 Milano

Numero verde 800 233625 – Tel. 2 6074901

Fax 2 607490603

info@hermann-saunierduval.it – www.hermann-saunierduval.it

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

Al. Krakowska 106 – 02-256 Warszawa

Tel. 022 3230180 – Fax 022 3230113

Infolinia 801 806666

info@saunierduval.pl – www.saunierduval.pl

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 – 42859 Remscheid

Tel. +49 21 91 18-0

www.saunierduval.com