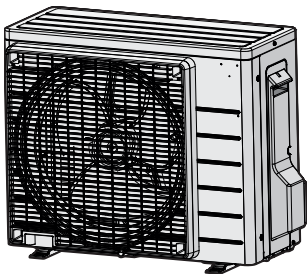




Installation manual



R32 split series



RXP20M5V1B
RXP25M5V1B
RXP35M5V1B

ARXP20M5V1B
ARXP25M5V1B
ARXP35M5V1B

Installation manual R32 split series	English
Installationsanleitung R32 Split-Baureihen	Deutsch
Manuel d'installation Série Split R32	Français
Montagehandleiding R32 Split-reeks	Nederlands
Manual de instalación Serie Split R32	Español
Manuale d'installazione Serie Split R32	Italiano
Εγχειρίδιο εγκατάστασης Σειρά split R32	Ελληνικά
Manual de instalação Série split R32	Portugues
Руководство по монтажу Серия сплит-систем с хладагентом R32	русский
Montaj kılavuzu R32 split serisi	Türkçe

CE - DECLARATION OF CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSEKLERUNG
CE - DICHLARAZIONE DI CONFORMITA
CE - ДИКЛАЗИОНЕ СЪОТВѢТСТВІЯ
CE - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВѢТСТВІИ
CE - OBERENSSTEMELSEERKLÄRUNG
CE - FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM SAMSVAR
CE - ЛУДІОТІСЪСЪВМѢСТІОСТА
CE - DEKLARACJA ZGODNOŚCI
CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE
CE - PROHLÁŠENÍ SHODY
CE - PRIHLÁŠENIE SOUHLASIA

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSKELARACIJA
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВѢСТІЯ
CE - DECLARAȚIA DE CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSKELARACIJA
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВѢСТІЯ

CE - ATTIKITES-DEKLARACIJA
CE - ATILIKITES-DEKLARACIJA
CE - VYHLÁŠENIE SHODY
CE - UYGUNLUK BEYAN

Daikin Europe N.V.

- 01 ⁰⁰ declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 erklärt auf seine alleinige Verantwortung, daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 verklaart herbij de eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waaraan deze verklaring betrekking heeft.
05 declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 объявляет на своем полномочии, что оборудование, к которому относится данная декларация:
08 declara sub sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:

RXP20M5V1B, RXP25M5V1B, RXP35M5V1B, ARXP20M5V1B, ARXP25M5V1B, ARXP35M5V1B,

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 deriden volgende Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten einschreibungsrichtigen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unserer Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la(s) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(le) seguente(s) standard(i) o altro(i) document(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(τα) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο(α) έγγραφο(α) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 в соответствии с нижеследующим(ими) документом(ами) или другими нормативным документом(ами), изъят(ы) да они используются в соответствии с нашими указаниями:
09 в соответствии с нижеследующим(ими) документом(ами) или другими нормативным документом(ами), изъят(ы) да они используются в соответствии с нашими указаниями:

EN60335-2-40,

- 01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 secondo le disposizioni de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 je tipični iu poučkovni list:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:

- 01 Note* as set out in and judged positively by
02 Hinweis* wie in angegeben und von positiv beurteilt gemäß Zertifikat
03 Remarque* le que défini dans et évalué positivement par 08 Note* conformément au Certificat
04 Bemerk* zoals vermeld in en positief beoordeeld door 09 Примечание* zoals vermeld in y es valorado positivamente por 10 Bemerk* como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificat

- 01** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04** Daikin Europe N.V. is toegestaan om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05** Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06** Daikin Europe N.V. e autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.

- 07** H Daikin Europe N.V. è autorizzato a compilare il file Tecnico di costruzione.
08** H Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09** Konnande Daikin Europe N.V. vryvoegende omlaas Konnante technische dokumenten.
10** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11** Daikin Europe N.V. er bemyndiget til sammentrække den tekniske konstruktionsfil.
12** Daikin Europe N.V. har tillätselse till å kompilera den tekniske konstruktionsfilen.

- 13** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14** Spółeczność Daikin Europe N.V. ma uprawnienie do kompilacji technicznej konstrukcji.
15** Daikin Europe N.V. je ověřen za autora Datatele o technické konstrukci.
16** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17** Daikin Europe N.V. má oprávnenie do zbierania, opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul Tehnic de Construcție.

- 19** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20** Daikin Europe N.V. on valtuud koostama tehnilisi dokumentatsiooni.
21** Daikin Europe N.V. er opropetanea ja osama Avra ja tehnikavara koostamiseks.
22** Daikin Europe N.V. yra įgalijęs sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23** Daikin Europe N.V. je autorizats sastavit tehničko dokumentaciju.
24** Spółeczność Daikin Europe N.V. je uprawniona wykonać zbiór technicznej konstrukcji.
25** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlenmeye yetkilidir.

DAIKIN



Hiromitsu Iwasaki
Director

Ostend, 21st of December 2018

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordstraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

09 ⁰⁰ заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:

- 10 ⁰⁰ erklärt auf seiner alleinigen Verantwortung, daß die Ausrüstung, zu der diese Erklärung bestimmt ist:
11 ⁰⁰ déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
12 ⁰⁰ verklaart herbij de eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waaraan deze verklaring betrekking heeft.
13 ⁰⁰ declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
14 ⁰⁰ dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
15 ⁰⁰ объявляет на своем полномочии, что оборудование, к которому относится данная декларация:
16 ⁰⁰ declara sub sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 overeenkomstig de volgende standaard(en) of andere normatieve document(en), indien de aangegeven methode hi toe is toegepast:
10 overeenkomstig de volgende standaard(en) of andere normatieve document(en), indien de aangegeven methode hi toe is toegepast:
11 respectie uitsluiting a' uitdrukking van overeenstemming met één of meer andere normatieve document(en), onder voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
12 respectie uitsluiting a' uitdrukking van overeenstemming met één of meer andere normatieve document(en), onder voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
13 vaststaat overeenkomstig de volgende standaard(en) of andere normatieve document(en), indien de aangegeven methode hi toe is toegepast:
14 za prepoštati, že jsou v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa s následujícím standardom(ami) ili drugim normativnim dokumentom(ima), iz uvejt da se oni koriste u skladu s našim uputama:

Low Voltage 2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU
Machinery 2006/42/EC

- 16 Megjegyzés* az/zt alapján, az/zt igazolta a megfelelést, az/zt
17 Uwaga* zgodnie z dokumentacją pozytywnie oceniono, że spełnia wymagania
18 Nota* in conformitate cu Certificatul
19 Opomba* v skladu s certifikatom
20 Märkus* nagu on näidatud dokumendis ja heaks kiidetud järgi vastavalt sertifikaadile

- 21 Zabeleška* kako je ispunjeno u u skladu s normativnim dokumentom
22 Pastaba* kaip patvirtinta pagal kapituliaciją
23 Písemos* ka nadotisi u skladu s certifikatom
24 Poznamka* kako je ispunjeno u u skladu s certifikatom
25 Not* laimindami olumi darak degeterintigij gbt.

- 26 Zabeleška* kako je ispunjeno u u skladu s normativnim dokumentom
27 Pastaba* kaip patvirtinta pagal kapituliaciją
28 Písemos* ka nadotisi u skladu s certifikatom
29 Poznamka* kako je ispunjeno u u skladu s certifikatom
30 Not* laimindami olumi darak degeterintigij gbt.

17 ⁰⁰ déclare la présente responsabilité, que l'équipement, à lequel cette déclaration s'applique:

- 18 ⁰⁰ erklärt auf seiner alleinigen Verantwortung, daß die Ausrüstung, zu der diese Erklärung bestimmt ist:
19 ⁰⁰ déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
20 ⁰⁰ verklaart herbij de eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waaraan deze verklaring betrekking heeft.
21 ⁰⁰ declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
22 ⁰⁰ dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
23 ⁰⁰ объявляет на своем полномочии, что оборудование, к которому относится данная декларация:
24 ⁰⁰ declara sub sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:

- 16 megjelöltek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
17 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
18 megjelöltek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
19 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
20 megjelöltek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
21 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
22 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
23 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
24 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:
25 szerint a következő megjelöltekkel vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)mal, ha azok elfűrészt szertit hűszűrlőjek:

- 01 Directives, as amended
02 Direktiven, gemäß Änderun
03 Richtlijnen, zoals geamendeerd
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd
05 Directives, según lo modificado
06 Directives, come le modifica
07 Опышты, оунық қорықтарға өзгертілген
08 Directivas, conforme alteração em
09 Директива со змінами доповианям.

- 10 Directives, med senere ændringer
11 Direktiva, med foretagne ændringer
12 Direktiva, selsisnia kulin ne ora muđetluna
13 Direktiva, selsisnia kulin ne ora muđetluna
14 v pátentn znaní
15 Spisnica, kako je izmjenjeno
16 řaznelychleki es nadoslaski verifikacijski
17 z pátentn znaní
18 Direktiva, med senere ændringer
19 Direktiva, med foretagne ændringer
20 Direktiva, selsisnia kulin ne ora muđetluna
21 Direktiva, selsisnia kulin ne ora muđetluna
22 Direktiva, selsisnia kulin ne ora muđetluna
23 Direktiva, selsisnia kulin ne ora muđetluna
24 Spisnica, kako je izmjenjeno
25 Spisnica, kako je izmjenjeno

<A>	DAIKIN.TCF.03.2D2/12-20.17
	DEKRA (NB0344)
<C>	2.1596/19.0551-EMC

Table of contents

1	About the documentation	3
1.1	About this document.....	3
2	About the box	3
2.1	Outdoor unit.....	3
2.1.1	To unpack the outdoor unit	3
2.1.2	To remove the accessories from the outdoor unit.....	4
3	Preparation	4
3.1	Preparing the installation site	4
3.1.1	Installation site requirements of the outdoor unit	4
3.1.2	Additional installation site requirements of the outdoor unit in cold climates	4
3.2	Preparing refrigerant piping	5
3.2.1	Refrigerant piping requirements.....	5
3.2.2	Refrigerant piping length and height difference	5
3.2.3	Refrigerant piping insulation	5
4	Installation	5
4.1	Opening the units	5
4.1.1	To open the outdoor unit.....	5
4.2	Mounting the outdoor unit.....	5
4.2.1	To provide the installation structure	5
4.2.2	To install the outdoor unit.....	6
4.2.3	To provide drainage	6
4.2.4	To prevent the outdoor unit from falling over	6
4.3	Connecting the refrigerant piping	6
4.3.1	About connecting the refrigerant piping	6
4.3.2	Precautions when connecting the refrigerant piping	7
4.3.3	To connect the refrigerant piping to the outdoor unit	7
4.4	Checking the refrigerant piping	7
4.4.1	To check for leaks	7
4.4.2	To perform vacuum drying	7
4.5	Charging refrigerant	7
4.5.1	About charging refrigerant	7
4.5.2	About the refrigerant	8
4.5.3	To determine the additional refrigerant amount.....	8
4.5.4	To determine the complete recharge amount.....	8
4.5.5	To charge additional refrigerant	8
4.5.6	To fix the fluorinated greenhouse gases label	9
4.6	Connecting the electrical wiring.....	9
4.6.1	Specifications of standard wiring components.....	9
4.6.2	To connect the electrical wiring on the outdoor unit....	9
4.7	Finishing the outdoor unit installation	10
4.7.1	To finish the outdoor unit installation	10
4.7.2	To close the outdoor unit	10
5	Commissioning	10
5.1	Checklist before commissioning	10
5.2	Checklist during commissioning	10
5.3	To perform a test run	10
5.4	Starting up the outdoor unit	10
6	Disposal	11
6.1	Overview: Disposal.....	11
6.2	To pump down.....	11
6.3	To start and stop forced cooling	11
6.3.1	To start/stop forced cooling using the indoor unit ON/OFF switch.....	11
6.3.2	To start/stop forced cooling using the indoor unit user interface	11
7	Technical data	12
7.1	Wiring diagram	12

1 About the documentation

1.1 About this document



INFORMATION

Make sure that the user has the printed documentation and ask him/her to keep it for future reference.

Target audience

Authorised installers

Documentation set

This document is part of a documentation set. The complete set consists of:

• General safety precautions:

- Safety instructions that you **MUST** read before installing
- Format: Paper (in the box of the outdoor unit)

• Outdoor unit installation manual:

- Installation instructions
- Format: Paper (in the box of the outdoor unit)

• Installer reference guide:

- Preparation of the installation, reference data,...
- Format: Digital files on <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Latest revisions of the supplied documentation may be available on the regional Daikin website or via your dealer.

The original documentation is written in English. All other languages are translations.

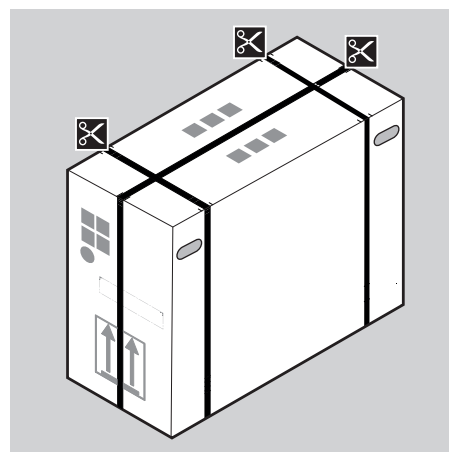
Technical engineering data

- A **subset** of the latest technical data is available on the regional Daikin website (publicly accessible).
- The **full set** of latest technical data is available on the Daikin extranet (authentication required).

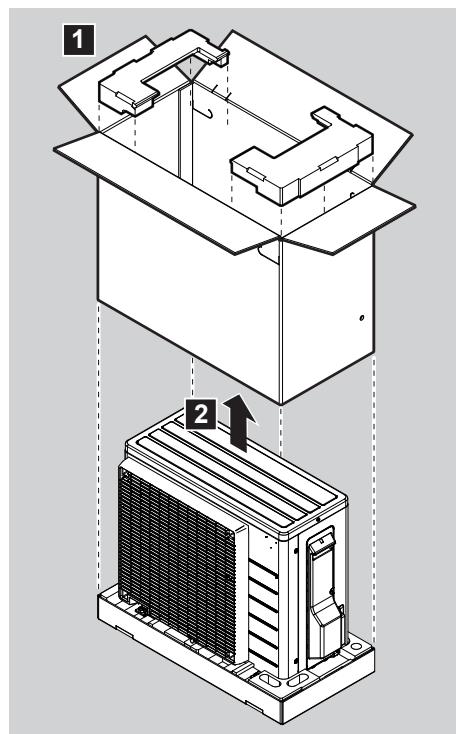
2 About the box

2.1 Outdoor unit

2.1.1 To unpack the outdoor unit

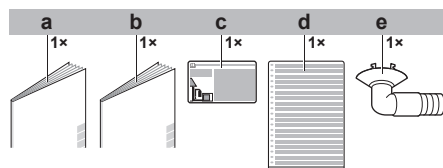


3 Preparation



2.1.2 To remove the accessories from the outdoor unit

- 1 Lift the outdoor unit.
- 2 Remove the accessories at the bottom of the package.



- a General safety precautions
- b Outdoor unit installation manual
- c Fluorinated greenhouse gases label
- d Multilingual fluorinated greenhouse gases label
- e Drain plug (located on the bottom of the packing case)

3 Preparation

3.1 Preparing the installation site

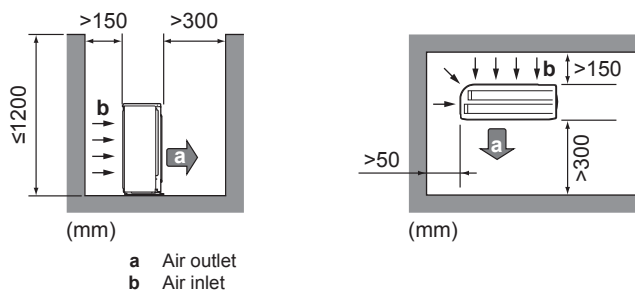


WARNING

The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).

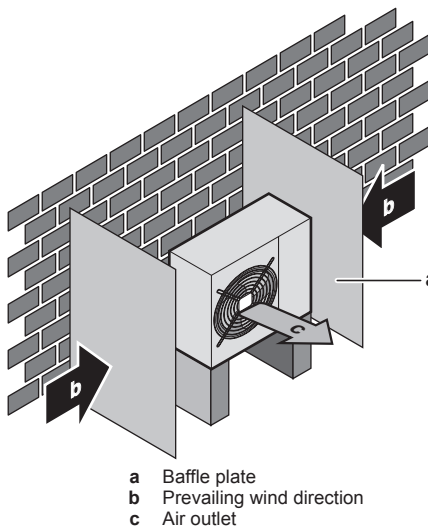
3.1.1 Installation site requirements of the outdoor unit

Mind the following spacing guidelines:



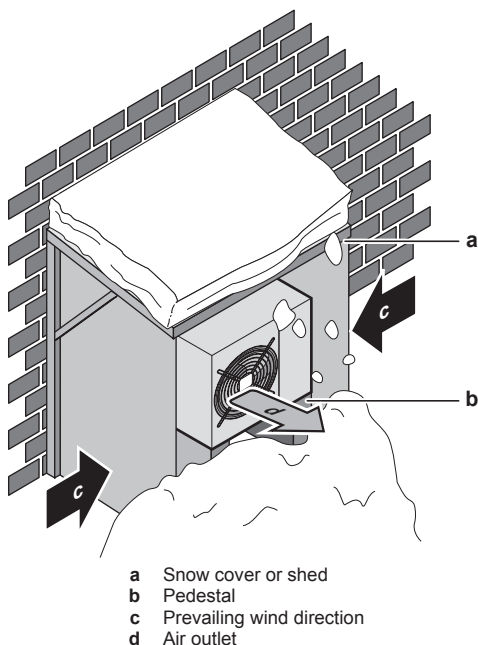
It is recommended to install a baffle plate when the air outlet is exposed to wind.

It is recommended to install the outdoor unit with the air inlet facing the wall and NOT directly exposed to the wind.



3.1.2 Additional installation site requirements of the outdoor unit in cold climates

Protect the outdoor unit against direct snowfall and take care that the outdoor unit is NEVER snowed up.



In any case, provide at least 300 mm of free space below the unit. Additionally, make sure the unit is positioned at least 100 mm above the maximum expected level of snow. See "4.2 Mounting the outdoor unit" on page 5 for more details.

In heavy snowfall areas it is very important to select an installation site where the snow will NOT affect the unit. If lateral snowfall is possible, make sure that the heat exchanger coil is NOT affected by the snow. If necessary, install a snow cover or shed and a pedestal.

See also

4.2 Mounting the outdoor unit [5]

3.2 Preparing refrigerant piping

3.2.1 Refrigerant piping requirements

- **Piping material:** Phosphoric acid deoxidised seamless copper.
- **Piping diameter:**

Liquid piping	Ø6.4 mm (1/4")
Gas piping	Ø9.5 mm (3/8")

- **Piping temper grade and thickness:**

Outer diameter (Ø)	Temper grade	Thickness (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Annealed (O)	≥0.8 mm	
9.5 mm (3/8")	Annealed (O)		

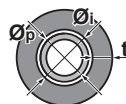
(a) Depending on the applicable legislation and the unit's maximum working pressure (see "PS High" on the unit name plate), larger piping thickness might be required.

3.2.2 Refrigerant piping length and height difference

What?	Distance
Maximum allowable pipe length	15 m
Minimum allowable pipe length	1.5 m
Maximum allowable height difference	12 m

3.2.3 Refrigerant piping insulation

Pipe outer diameter (Ø _p)	Insulation inner diameter (Ø _i)	Insulation thickness (t)
6.4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9.5 mm (3/8")	12~15 mm	



If the temperature is higher than 30°C and the humidity is higher than RH 80%, the thickness of the insulation materials should be at least 20 mm to prevent condensation on the surface of the insulation.

4 Installation

4.1 Opening the units

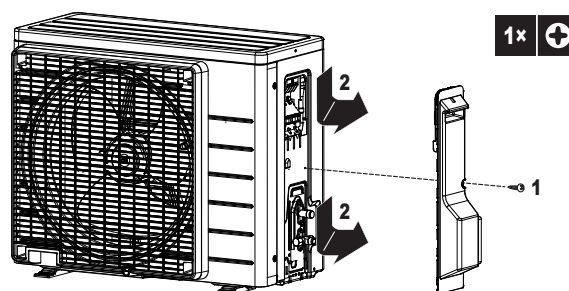
4.1.1 To open the outdoor unit



DANGER: RISK OF ELECTROCUTION



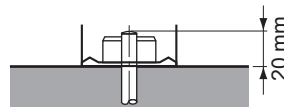
DANGER: RISK OF BURNING



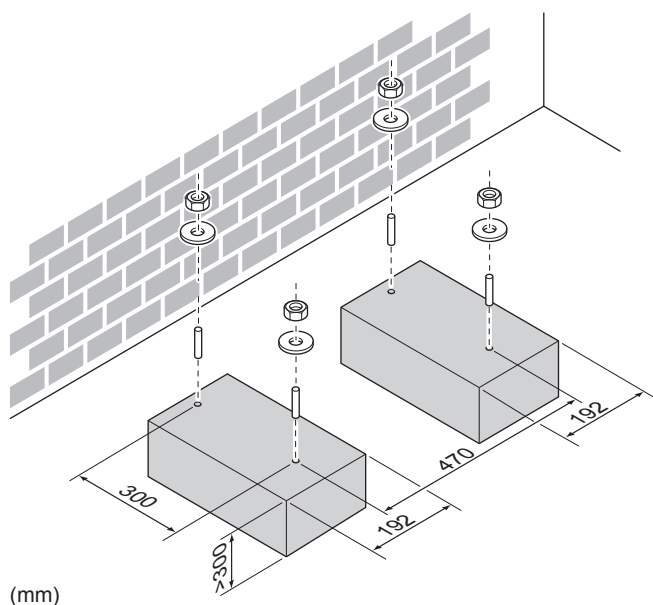
4.2 Mounting the outdoor unit

4.2.1 To provide the installation structure

Prepare 4 sets of M8 or M10 anchor bolts, nuts and washers (field supply).

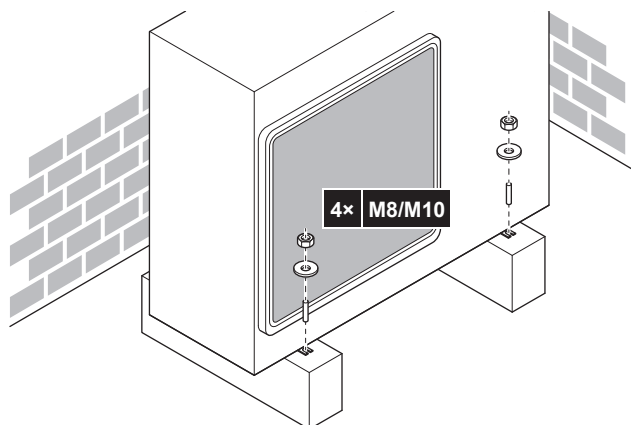


4 Installation



In any case, provide at least 300 mm of free space below the unit. Additionally, make sure the unit is positioned at least 100 mm above the maximum expected level of snow. In this case, it is recommended to construct a pedestal.

4.2.2 To install the outdoor unit



4.2.3 To provide drainage



NOTICE

If the unit is installed in a cold climate, take adequate measures so that the evacuated condensate CANNOT freeze.



INFORMATION

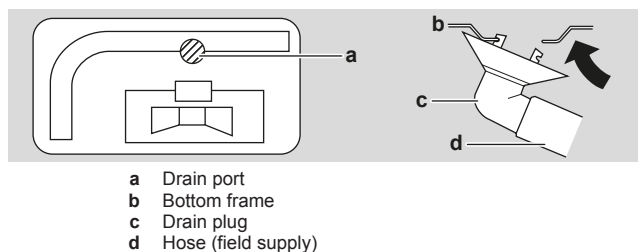
For information on the available options, contact your dealer.



NOTICE

Provide at least 300 mm of free space below the unit. Additionally, make sure the unit is positioned at least 100 mm above the expected level of snow.

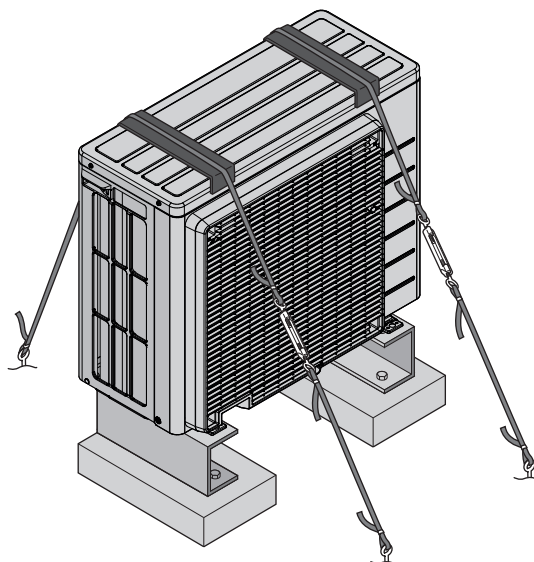
- 1 Use a drain plug for drainage.
- 2 Use a Ø16 mm hose (field supply).



4.2.4 To prevent the outdoor unit from falling over

In case the unit is installed in places where strong wind can tilt the unit, take following measure:

- 1 Prepare 2 cables as indicated in the following illustration (field supply).
- 2 Place the 2 cables over the outdoor unit.
- 3 Insert a rubber sheet between the cables and the outdoor unit to prevent the cables from scratching the paint (field supply).
- 4 Attach the ends of the cables and tighten them.



4.3 Connecting the refrigerant piping



DANGER: RISK OF BURNING

4.3.1 About connecting the refrigerant piping

Before connecting the refrigerant piping

Make sure the outdoor and indoor unit are mounted.

Typical workflow

Connecting the refrigerant piping involves:

- Connecting the refrigerant piping to the indoor unit
- Connecting the refrigerant piping to the outdoor unit
- Insulating the refrigerant piping
- Keeping in mind the guidelines for:
 - Pipe bending
 - Flaring pipe ends
 - Using the stop valves

4.3.2 Precautions when connecting the refrigerant piping



DANGER: RISK OF BURNING



CAUTION

- Use the flare nut fixed to the main unit.
- To prevent gas leakage, apply refrigeration oil only to the inside of the flare. Use refrigeration oil for R32.
- Do NOT reuse joints.

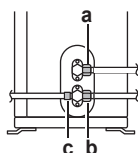


WARNING

Connect the refrigerant piping securely before running the compressor. If the refrigerant piping is NOT connected and the stop valve is open when the compressor is run, air will be sucked in. This will cause abnormal pressure in the refrigeration cycle, which may result in equipment damage and even injury.

4.3.3 To connect the refrigerant piping to the outdoor unit

- **Piping length.** Keep field piping as short as possible.
 - **Piping protection.** Protect the field piping against physical damage.
- 1 Connect the liquid refrigerant connection from the indoor unit to the liquid stop valve of the outdoor unit.



- a Liquid stop valve
b Gas stop valve
c Service port

- 2 Connect the gas refrigerant connection from the indoor unit to the gas stop valve of the outdoor unit.



NOTICE

It is recommended that the refrigerant piping between indoor and outdoor unit is installed in a ducting or the refrigerant piping is wrapped with finishing tape.

4.4 Checking the refrigerant piping

4.4.1 To check for leaks



NOTICE

Do NOT exceed the unit's maximum working pressure (see "PS High" on the unit name plate).



NOTICE

Make sure to use a recommended bubble test solution from your wholesaler. Do not use soap water, which may cause cracking of flare nuts (soap water may contain salt, which absorbs moisture that will freeze when the piping gets cold), and/or lead to corrosion of flared joints (soap water may contain ammonia which causes a corrosive effect between the brass flare nut and the copper flare).

- 1 Charge the system with nitrogen gas up to a gauge pressure of at least 200 kPa (2 bar). It is recommended to pressurize to 3000 kPa (30 bar) in order to detect small leaks.
- 2 Check for leaks by applying the bubble test solution to all connections.
- 3 Discharge all nitrogen gas.

4.4.2 To perform vacuum drying

- 1 Vacuum the system until the pressure on the manifold indicates -0.1 MPa (-1 bar).
- 2 Leave as is for 4-5 minutes and check the pressure:

If the pressure...	Then...
Does not change	There is no moisture in the system. This procedure is finished.
Increases	There is moisture in the system. Go to the next step.

- 3 Vacuum the system for at least 2 hours to a manifold pressure of -0.1 MPa (-1 bar).
- 4 After turning the pump OFF, check the pressure for at least 1 hour.
- 5 If you do NOT reach the target vacuum or CANNOT maintain the vacuum for 1 hour, do the following:
 - Check for leaks again.
 - Perform vacuum drying again.



NOTICE

Make sure to open the stop valves after installing the refrigerant piping and performing vacuum drying. Running the system with the stop valves closed may break the compressor.

4.5 Charging refrigerant

4.5.1 About charging refrigerant

The outdoor unit is factory charged with refrigerant, but in some cases the following might be necessary:

What	When
Charging additional refrigerant	When the total liquid piping length is more than specified (see later).
Completely recharging refrigerant	Example: • When relocating the system. • After a leak.

4 Installation

Charging additional refrigerant

Before charging additional refrigerant, make sure the outdoor unit's **external** refrigerant piping is checked (leak test, vacuum drying).



INFORMATION

Depending on the units and/or the installation conditions, it might be necessary to connect electrical wiring before you can charge refrigerant.

Typical workflow – Charging additional refrigerant typically consists of the following stages:

- 1 Determining if and how much you have to charge additionally.
- 2 If necessary, charging additional refrigerant.
- 3 Filling in the fluorinated greenhouse gases label, and fixing it to the inside of the outdoor unit.

Completely recharging refrigerant

Before completely recharging refrigerant, make sure the following is done:

- 1 All refrigerant is recovered from the system.
- 2 The outdoor unit's **external** refrigerant piping is checked (leak test, vacuum drying).
- 3 Vacuum drying on the outdoor unit's **internal** refrigerant piping is performed.



NOTICE

Before completely recharging, perform vacuum drying on the outdoor unit's **internal** refrigerant piping as well.

Typical workflow – Completely recharging refrigerant typically consists of the following stages:

- 1 Determining how much refrigerant to charge.
- 2 Charging refrigerant.
- 3 Filling in the fluorinated greenhouse gases label, and fixing it to the inside of the outdoor unit.

4.5.2 About the refrigerant

This product contains fluorinated greenhouse gases. Do NOT vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: R32

Global warming potential (GWP) value: 675



NOTICE

In Europe, the **greenhouse gas emissions** of the total refrigerant charge in the system (expressed as tonnes CO₂ equivalent) is used to determine the maintenance intervals. Follow the applicable legislation.

Formula to calculate the greenhouse gas emissions:
GWP value of the refrigerant × Total refrigerant charge [in kg] / 1000

Please contact your installer for more information.



WARNING: FLAMMABLE MATERIAL

The refrigerant inside this unit is mildly flammable.



WARNING

The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).



WARNING

- Do NOT pierce or burn refrigerant cycle parts.
- Do NOT use cleaning materials or means to accelerate the defrosting process other than those recommended by the manufacturer.
- Be aware that the refrigerant inside the system is odourless.



WARNING

The refrigerant inside the unit is mildly flammable, but normally does NOT leak. If the refrigerant leaks in the room and comes in contact with fire from a burner, a heater, or a cooker, this may result in fire, or the formation of a harmful gas.

Turn off any combustible heating devices, ventilate the room, and contact the dealer where you purchased the unit.

Do NOT use the unit until a service person confirms that the part from which the refrigerant leaked has been repaired.

4.5.3 To determine the additional refrigerant amount

If the total liquid piping length is...	Then...
≤10 m	Do NOT add additional refrigerant.
>10 m	R=(total length (m) of liquid piping–10 m)×0.020 R=Additional charge (kg) (rounded in units of 0.01 kg)



INFORMATION

Piping length is the one-way length of liquid piping.

4.5.4 To determine the complete recharge amount



INFORMATION

If a complete recharge is necessary, the total refrigerant charge is: the factory refrigerant charge (see unit name plate) + the determined additional amount.

4.5.5 To charge additional refrigerant



WARNING

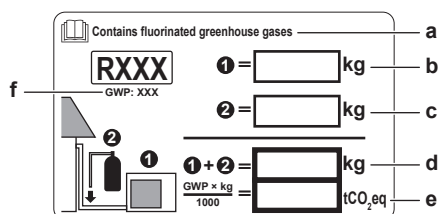
- Only use R32 as refrigerant. Other substances may cause explosions and accidents.
- R32 contains fluorinated greenhouse gases. Its global warming potential (GWP) value is 675. Do NOT vent these gases into the atmosphere.
- When charging refrigerant, ALWAYS use protective gloves and safety glasses.

Prerequisite: Before charging refrigerant, make sure the refrigerant piping is connected and checked (leak test and vacuum drying).

- 1 Connect the refrigerant cylinder to the service port.
- 2 Charge the additional refrigerant amount.
- 3 Open the gas stop valve.

4.5.6 To fix the fluorinated greenhouse gases label

- 1 Fill in the label as follows:



- a If a multilingual fluorinated greenhouse gases label is delivered with the unit (see accessories), peel off the applicable language and stick it on top of a.
 b Factory refrigerant charge: see unit name plate
 c Additional refrigerant amount charged
 d Total refrigerant charge
 e **Greenhouse gas emissions** of the total refrigerant charge expressed as tonnes CO₂ equivalent
 f GWP = Global warming potential



NOTICE

In Europe, the **greenhouse gas emissions** of the total refrigerant charge in the system (expressed as tonnes CO₂ equivalent) is used to determine the maintenance intervals. Follow the applicable legislation.

Formula to calculate the greenhouse gas emissions:
 GWP value of the refrigerant × Total refrigerant charge [in kg] / 1000

- 2 Fix the label on the inside of the outdoor unit near the gas and liquid stop valves.

4.6 Connecting the electrical wiring



DANGER: RISK OF ELECTROCUTION



WARNING

- All wiring **MUST** be performed by an authorised electrician and **MUST** comply with the applicable legislation.
- Make electrical connections to the fixed wiring.
- All components procured on-site and all electrical construction **MUST** comply with the applicable legislation.



WARNING

ALWAYS use multicore cable for power supply cables.



WARNING

If the supply cord is damaged, it **MUST** be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.



WARNING

Do **NOT** connect the power supply to the indoor unit. This could result in electrical shock or fire.



WARNING

- Do **NOT** use locally purchased electrical parts inside the product.
- Do **NOT** branch the power supply for the drain pump, etc. from the terminal block. This could result in electrical shock or fire.



WARNING

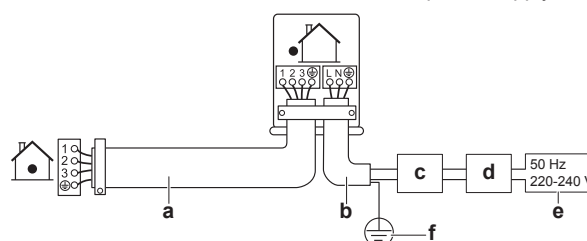
Keep the interconnection wiring away from copper pipes without thermal insulation as such pipes will be very hot.

4.6.1 Specifications of standard wiring components

Component		
Power supply cable	Voltage	220~240 V
	Phase	1~
	Frequency	50 Hz
	Wire sizes	MUST comply with applicable legislation
Interconnection cable (indoor↔outdoor)		4-core cable ≥1.5 mm ² and applicable for 220~240 V
Recommended field fuse		16 A
Earth leakage circuit breaker		MUST comply with applicable legislation

4.6.2 To connect the electrical wiring on the outdoor unit

- Remove the service cover.
- Open the wire clamp.
- Connect the interconnection cable and power supply as follows:



- a Interconnection cable
 b Power supply cable
 c Circuit breaker
 d Earth leakage circuit breaker
 e Power supply
 f Earth

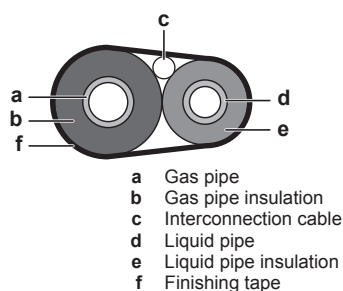
- Tighten the terminal screws securely. We recommend using a Phillips screwdriver.

5 Commissioning

4.7 Finishing the outdoor unit installation

4.7.1 To finish the outdoor unit installation

- 1 Insulate and fix the refrigerant piping and interconnection cable as follows:



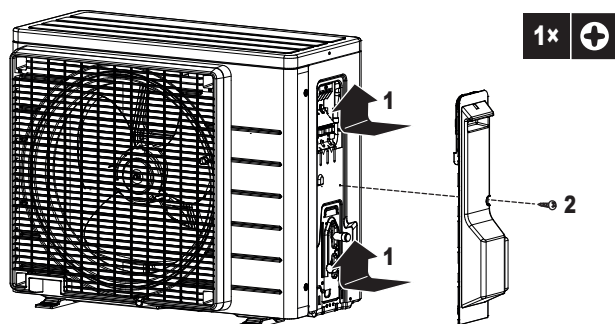
- 2 Install the service cover.

4.7.2 To close the outdoor unit



NOTICE

When closing the outdoor unit cover, make sure that the tightening torque does NOT exceed 1.3 N•m.



5 Commissioning



NOTICE

NEVER operate the unit without thermistors and/or pressure sensors/switches. Burning of the compressor might result.

5.1 Checklist before commissioning

After the installation of the unit, first check the following items. Once all below checks are fulfilled, the unit MUST be closed, ONLY then can the unit be powered up.

☐	The indoor unit is properly mounted.
☐	The outdoor unit is properly mounted.
☐	The system is properly earthed and the earth terminals are tightened.
☐	The power supply voltage matches the voltage on the identification label of the unit.
☐	There are NO loose connections or damaged electrical components in the switch box.
☐	There are NO damaged components or squeezed pipes on the inside of the indoor and outdoor units.
☐	There are NO refrigerant leaks .

☐	The refrigerant pipes (gas and liquid) are thermally insulated.
☐	The correct pipe size is installed and the pipes are properly insulated.
☐	The stop valves (gas and liquid) on the outdoor unit are fully open.
☐	The following field wiring has been carried out according to this document and the applicable legislation between the outdoor unit and the indoor unit.
☐	Drainage Make sure drainage flows smoothly. Possible consequence: Condensate water might drip.
☐	The indoor unit receives the signals of the user interface .
☐	The specified wires are used for the interconnection cable .
☐	The fuses, circuit breakers , or locally installed protection devices are installed according to this document, and have NOT been bypassed.

5.2 Checklist during commissioning

☐	To perform an air purge .
☐	To perform a test run .

5.3 To perform a test run

Prerequisite: Power supply MUST be in the specified range.

Prerequisite: Test run may be performed in cooling or heating mode.

Prerequisite: Test run should be performed in accordance with the operation manual of the indoor unit to make sure that all functions and parts are working properly.

- 1 In cooling mode, select the lowest programmable temperature. In heating mode, select the highest programmable temperature. Test run can be disabled if necessary.
- 2 When the test run is finished, set the temperature to a normal level. In cooling mode: 26~28°C, in heating mode: 20~24°C.
- 3 The system stops operating 3 minutes after the unit is turned OFF.



INFORMATION

- Even if the unit is turned OFF, it consumes electricity.
- When the power turns back on after a power break, the previously selected mode will be resumed.

5.4 Starting up the outdoor unit

See the indoor unit installation manual for configuration and commissioning of the system.

6 Disposal



NOTICE

Do NOT try to dismantle the system yourself: dismantling of the system, treatment of the refrigerant, oil and other parts MUST comply with applicable legislation. Units MUST be treated at a specialised treatment facility for reuse, recycling and recovery.

6.1 Overview: Disposal

Typical workflow

Disposing of the system typically consists of the following stages:

- 1 Pumping down the system.
- 2 Bringing the system to a specialized treatment facility.



INFORMATION

For more details, see the service manual.

6.2 To pump down



DANGER: RISK OF EXPLOSION

Pump down – Refrigerant leakage. If you want to pump down the system, and there is a leak in the refrigerant circuit:

- Do NOT use the unit's automatic pump down function, with which you can collect all refrigerant from the system into the outdoor unit. **Possible consequence:** Self-combustion and explosion of the compressor because of air going into the operating compressor.
- Use a separate recovery system so that the unit's compressor does NOT have to operate.

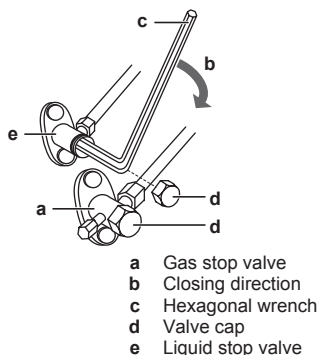


NOTICE

During pump down operation, stop the compressor before removing the refrigerant piping. If the compressor is still running and the stop valve is open during pump down, air will be sucked into the system. Compressor breakdown or damage to the system can result due to abnormal pressure in the refrigerant cycle.

Pump down operation will extract all refrigerant from the system into the outdoor unit.

- 1 Remove the valve cap from the liquid stop valve and the gas stop valve.
- 2 Carry out forced cooling. See ["6.3 To start and stop forced cooling" on page 11](#).
- 3 After 5 to 10 minutes (after only 1 or 2 minutes in case of very low ambient temperatures ($<-10^{\circ}\text{C}$)), close the liquid stop valve with a hexagonal wrench.
- 4 Check on the manifold if the vacuum is reached.
- 5 After 2-3 minutes, close the gas stop valve and stop forced cooling.



6.3 To start and stop forced cooling

There are 2 methods to perform forced cooling.

- **Method 1.** Using the indoor unit ON/OFF switch (if present on the indoor unit).
- **Method 2.** Using the indoor unit user interface.

6.3.1 To start/stop forced cooling using the indoor unit ON/OFF switch

- 1 Press the ON/OFF switch for at least 5 seconds.

Result: Operation will start.



INFORMATION

Forced cooling stops automatically after 15 minutes.

- 2 To stop operation sooner, press the ON/OFF switch.

6.3.2 To start/stop forced cooling using the indoor unit user interface

- 1 Set the operation mode to **cooling**.

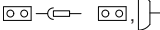
For the procedure, refer to "To perform a test run" in the installation manual of the indoor unit.

7 Technical data

7 Technical data

A **subset** of the latest technical data is available on the regional Daikin website (publicly accessible). The **full set** of latest technical data is available on the Daikin Business Portal (authentication required).

7.1 Wiring diagram

Unified Wiring Diagram Legend					
For applied parts and numbering, refer to the wiring diagram on the unit. Part numbering is by Arabic numbers in ascending order for each part and is represented in the overview below by symbol "*" in the part code.					
	:	CIRCUIT BREAKER		:	PROTECTIVE EARTH
	:	CONNECTION		:	PROTECTIVE EARTH (SCREW)
	:	CONNECTOR		:	RECTIFIER
	:	EARTH		:	RELAY CONNECTOR
	:	FIELD WIRING		:	SHORT-CIRCUIT CONNECTOR
	:	FUSE		:	TERMINAL
	:	INDOOR UNIT		:	TERMINAL STRIP
	:	OUTDOOR UNIT		:	WIRE CLAMP
BLK : BLACK	GRN : GREEN	PNK : PINK	WHT : WHITE		
BLU : BLUE	GRY : GREY	PRP, PPL : PURPLE	YLW : YELLOW		
BRN : BROWN	ORG : ORANGE	RED : RED			
A*P	:	PRINTED CIRCUIT BOARD	PS	:	SWITCHING POWER SUPPLY
BS*	:	PUSHBUTTON ON/OFF, OPERATION SWITCH	PTC*	:	THERMISTOR PTC
BZ, H*O	:	BUZZER	Q*	:	INSULATED GATE BIPOLAR TRANSISTOR (IGBT)
C*	:	CAPACITOR	Q*DI	:	EARTH LEAK CIRCUIT BREAKER
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*,	:	CONNECTION, CONNECTOR	Q*L	:	OVERLOAD PROTECTOR
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V,			Q*M	:	THERMO SWITCH
W, X*A, K*R_*			R*	:	RESISTOR
D*, V*D	:	DIODE	R*T	:	THERMISTOR
DB*	:	DIODE BRIDGE	RC	:	RECEIVER
DS*	:	DIP SWITCH	S*C	:	LIMIT SWITCH
E*H	:	HEATER	S*L	:	FLOAT SWITCH
F*U, FU* (FOR CHARACTERISTICS,	:	FUSE	S*NPH	:	PRESSURE SENSOR (HIGH)
REFER TO PCB INSIDE YOUR UNIT)			S*NPL	:	PRESSURE SENSOR (LOW)
FG*	:	CONNECTOR (FRAME GROUND)	S*PH, HPS*	:	PRESSURE SWITCH (HIGH)
H*	:	HARNESS	S*PL	:	PRESSURE SWITCH (LOW)
H*P, LED*, V*L	:	PILOT LAMP, LIGHT EMITTING DIODE	S*T	:	THERMOSTAT
HAP	:	LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR GREEN)	S*RH	:	HUMIDITY SENSOR
HIGH VOLTAGE	:	HIGH VOLTAGE	S*W, SW*	:	OPERATION SWITCH
IES	:	INTELLIGENT EYE SENSOR	SA*, F1S	:	SURGE ARRESTOR
IPM*	:	INTELLIGENT POWER MODULE	SR*, WLU	:	SIGNAL RECEIVER
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	MAGNETIC RELAY	SS*	:	SELECTOR SWITCH
L	:	LIVE	SHEET METAL	:	TERMINAL STRIP FIXED PLATE
L*	:	COIL	T*R	:	TRANSFORMER
L*R	:	REACTOR	TC, TRC	:	TRANSMITTER
M*	:	STEPPER MOTOR	V*, R*V	:	VARISTOR
M*C	:	COMPRESSOR MOTOR	V*R	:	DIODE BRIDGE
M*F	:	FAN MOTOR	WRC	:	WIRELESS REMOTE CONTROLLER
M*P	:	DRAIN PUMP MOTOR	X*	:	TERMINAL
M*S	:	SWING MOTOR	X*M	:	TERMINAL STRIP (BLOCK)
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	MAGNETIC RELAY	Y*E	:	ELECTRONIC EXPANSION VALVE COIL
N	:	NEUTRAL	Y*R, Y*S	:	REVERSING SOLENOID VALVE COIL
n=*, N=*	:	NUMBER OF PASSES THROUGH FERRITE CORE	Z*C	:	FERRITE CORE
PAM	:	PULSE-AMPLITUDE MODULATION	ZF, Z*F	:	NOISE FILTER
PCB*	:	PRINTED CIRCUIT BOARD			
PM*	:	POWER MODULE			

Inhaltsverzeichnis

1	Über die Dokumentation	13
1.1	Informationen zu diesem Dokument.....	13
2	Über die Verpackung	14
2.1	Außengerät.....	14
2.1.1	So packen Sie das Außengerät aus	14
2.1.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät	14
3	Vorbereitung	14
3.1	Den Ort der Installation vorbereiten	14
3.1.1	Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit.....	14
3.1.2	Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima.....	14
3.2	Vorbereiten der Kältemittelleitungen	15
3.2.1	Anforderungen an die Kältemittelleitungen	15
3.2.2	Länge der Kältemittelleitung und Höhenunterschied ..	15
3.2.3	Isolieren der Kältemittelleitungen.....	15
4	Installation	15
4.1	Geräte öffnen	15
4.1.1	So öffnen Sie das Außengerät.....	15
4.2	Montieren des Außengeräts	15
4.2.1	Voraussetzungen für die Installation.....	15
4.2.2	So installieren Sie die Außeneinheit	16
4.2.3	Für einen Ablauf sorgen.....	16
4.2.4	So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts	16
4.3	Anschließen der Kältemittelleitung	16
4.3.1	Kältemittelleitungen anschließen	16
4.3.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen.....	17
4.3.3	So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an	17
4.4	Überprüfen der Kältemittelleitung	17
4.4.1	So führen Sie eine Leckprüfung durch.....	17
4.4.2	So führen Sie die Vakuumtrocknung durch	17
4.5	Einfüllen des Kältemittels	18
4.5.1	Informationen zum Einfüllen von Kältemittel	18
4.5.2	Über das Kältemittel.....	18
4.5.3	So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge	19
4.5.4	Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen	19
4.5.5	So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein.....	19
4.5.6	So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluoridierten Treibhausgasen an	19
4.6	Anschließen der elektrischen Leitungen	20
4.6.1	Spezifikationen der Standardelektroteile	20
4.6.2	So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an	20
4.7	Abschließen der Installation des Außengeräts.....	20
4.7.1	So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab	20
4.7.2	Außeneinheit schließen	20
5	Inbetriebnahme	21
5.1	Checkliste vor Inbetriebnahme.....	21
5.2	Checkliste während der Inbetriebnahme.....	21
5.3	So führen Sie einen Testlauf durch	21
5.4	Inbetriebnahme des Außengeräts	21
6	Entsorgung	21
6.1	Überblick: Entsorgung	21
6.2	Auspumpen	22
6.3	So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung	22
6.3.1	Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch den EIN/AUS-Schalter der Inneneinheit	22
6.3.2	Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch die Benutzerschnittstelle der Inneneinheit	22

7	Technische Daten	23
7.1	Schaltplan.....	23

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren.

Zielgruppe

Autorisierte Monteure

Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

▪ Allgemeine Sicherheitshinweise:

- Sicherheitshinweise, die Sie vor der Installation lesen MÜSSEN
- Format: Papier (im Kasten für die Außeneinheit)

▪ Installationsanleitung für die Außeneinheit:

- Installationsanweisungen
- Format: Papier (im Kasten für die Außeneinheit)

▪ Referenz für Installateure:

- Vorbereitung der Installation, Referenzdaten,...
- Format: Digital gespeicherte Dateien auf <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Webseite oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

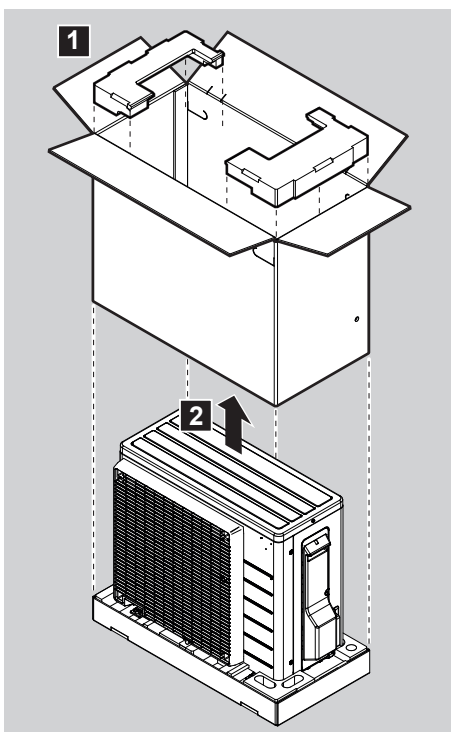
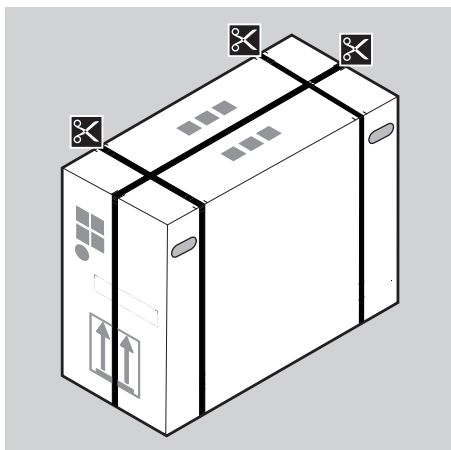
- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

2 Über die Verpackung

2 Über die Verpackung

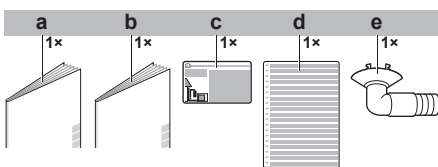
2.1 Außengerät

2.1.1 So packen Sie das Außengerät aus



2.1.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät

- 1 Die Außeneinheit anheben.
- 2 Unten am Paket das Zubehör entfernen.



- a Allgemeine Sicherheitshinweise
- b Installationsanleitung für die Außeneinheit
- c Etikett für fluorierte Treibhausgase
- d Mehrsprachiges Etikett für fluorierte Treibhausgase
- e Ablassschraube (befindet sich unten in der Verpackungskiste)

3 Vorbereitung

3.1 Den Ort der Installation vorbereiten

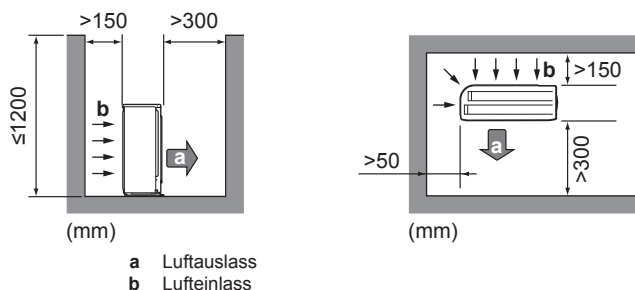


WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

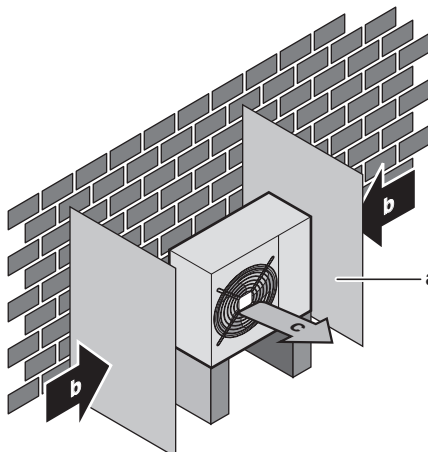
3.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit

Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände:



Es wird empfohlen, eine Ablenkplatte anzubringen, wenn der Luftauslass dem Wind ausgesetzt ist.

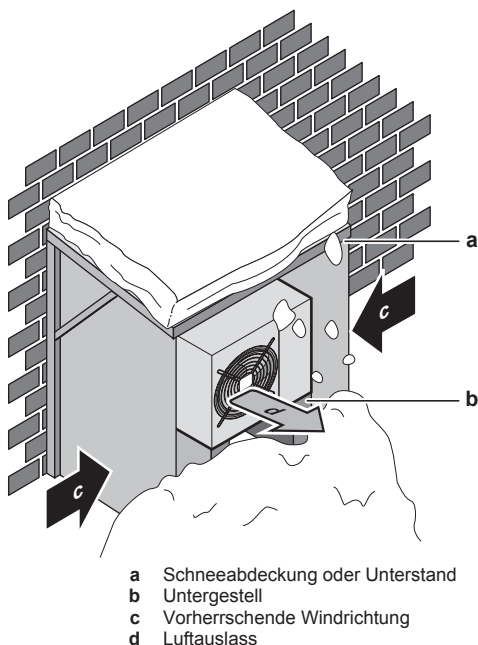
Es wird empfohlen, das Außengerät so zu installieren, dass der Lufteinlass zur Wand zeigt und NICHT direkt Wind ausgesetzt ist.



- a Ablenkplatte
- b Vorherrschende Windrichtung
- c Luftauslass

3.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima

Schützen Sie das Außengerät gegen direkten Schneefall und achten Sie darauf, dass das Außengerät NIEMALS zugeschnitten ist.



Unter der Einheit muss ein Abstand von mindestens 300 mm gelassen werden. Sorgen Sie außerdem dafür, dass die Einheit so positioniert wird, dass sie sich bei Schnee mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe befindet. Weitere Einzelheiten siehe **"4.2 Montieren des Außengeräts" auf Seite 15**.

In Gebieten, wo mit starkem Schneefall zu rechnen ist, muss ein Installationsort gewählt werden, an dem der Schnee den Betrieb der Einheit NICHT beeinträchtigt. Für den Fall, dass der Schnee von der Seite kommen könnte, sorgen Sie dafür, dass die Wärmetauscher-Rohrschlinge nicht mit Schnee in Berührung kommt. Falls erforderlich, ein Vordach oder einen Schuppen gegen Schnee und einen Sockel bauen.

Siehe auch

4.2 Montieren des Außengeräts ► 15

3.2 Vorbereiten der Kältemittelleitungen

3.2.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen

- **Rohrmaterial:** Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre.
- **Rohrdurchmesser:**

Flüssigkeitsleitung	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleitung	Ø9,5 mm (3/8")

- **Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke:**

Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Stärke (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Weichgeglüht (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Weichgeglüht (O)		

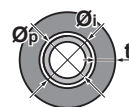
(a) Je nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und dem maximalen Betriebsdruck der Einheit (siehe "PS High" auf dem Typenschild) ist möglicherweise eine größere Rohrstärke erforderlich.

3.2.2 Länge der Kältemittelleitung und Höhenunterschied

Was?	Entfernung
Maximal zulässige Leitungslänge	15 m
Zulässige Mindest-Leitungslänge	1,5 m
Maximal zulässiger Höhenunterschied	12 m

3.2.3 Isolieren der Kältemittelleitungen

Rohr- Außendurchmesser (Ø _p)	Innendurchmesser der Isolation (Ø _i)	Isolationsdicke (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Isoliermaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Isoliermaterials kein Kondensat bildet.

4 Installation

4.1 Geräte öffnen

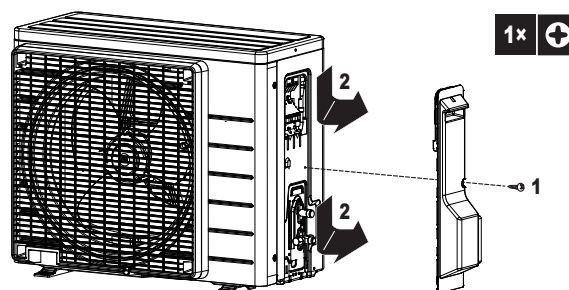
4.1.1 So öffnen Sie das Außengerät



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



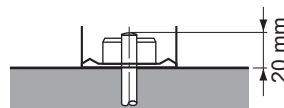
GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR



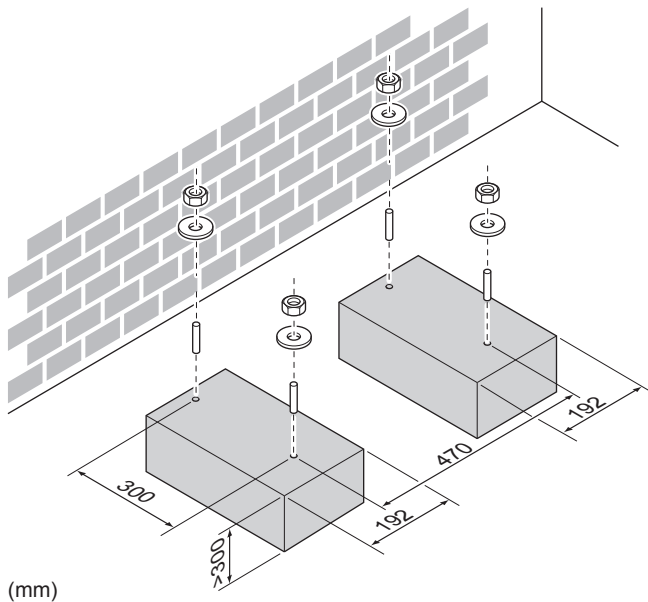
4.2 Montieren des Außengeräts

4.2.1 Voraussetzungen für die Installation

Halten Sie hierzu jeweils 4 Sätze M8- oder M10-Ankerbolzen, Muttern und Unterlegscheiben bereit (bauseitig zu liefern).

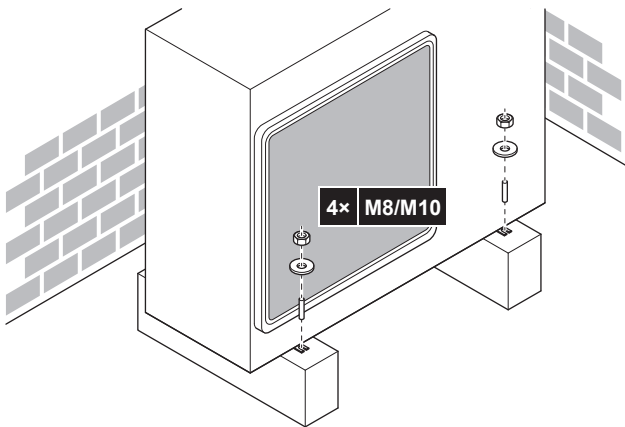


4 Installation



Unter der Einheit muss ein Abstand von mindestens 300 mm gelassen werden. Sorgen Sie außerdem dafür, dass die Einheit so positioniert wird, dass sie sich bei Schnee mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe befindet. In diesem Fall wird empfohlen, die Einheit auf einem Untergestell zu bauen.

4.2.2 So installieren Sie die Außeneinheit



4.2.3 Für einen Ablauf sorgen



HINWEIS

Wird die Einheit in einem Gebiet mit kaltem Klima installiert, treffen Sie geeignete Maßnahmen um sicherzustellen, dass Kondenswasser NICHT gefrieren kann.



INFORMATION

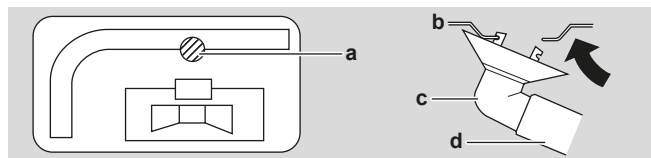
Informationen zu den verfügbaren Optionen erhalten Sie bei Ihrem Händler.



HINWEIS

Lassen Sie mindestens 300 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist.

- 1 Verwenden Sie die Ablassschraube für den Abfluss.
- 2 Verwenden Sie einen Ø16 mm-Schlauch (bauseitig zu liefern).

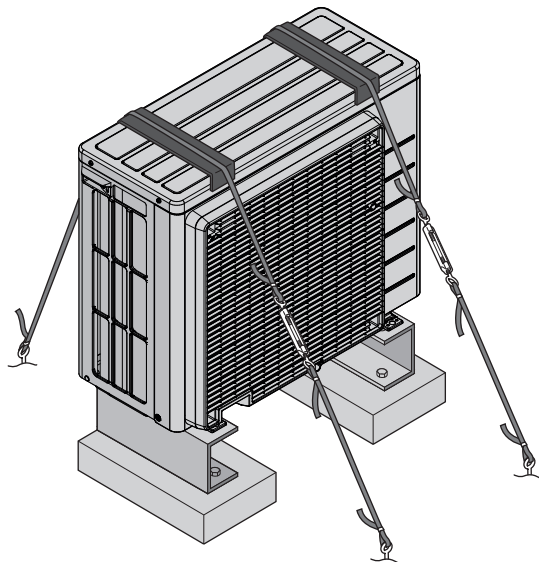


- a Ablassstutzen
- b Unterer Rahmen
- c Ablassschraube
- d Schlauch (bauseitig zu liefern)

4.2.4 So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts

Wird die Einheit an einem Platz installiert, an dem sie von heftigem Wind zum Kippen gebracht werden könnte, treffen Sie folgende Maßnahmen:

- 1 Bereiten Sie 2 Kabel (bauseitig zu liefern) wie in der folgenden Anleitung beschrieben vor.
- 2 Legen Sie die 2 Kabel über das Außengerät.
- 3 Legen Sie eine Gummiunterlage (bauseitig zu liefern) zwischen die Kabel und die Außeneinheit, um zu verhindern, dass die Kabel den Lack beschädigen.
- 4 Die Kabel straffen und die Enden der Kabel befestigen.



4.3 Anschließen der Kältemittelleitung



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

4.3.1 Kältemittelleitungen anschließen

Vor Anschließen der Kältemittelleitungen

Außen- und Inneneinheit müssen montiert sein.

Typischer Ablauf

Anschließen der Kältemittelleitungen beinhaltet:

- Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen
- Kältemittelleitung an die Außeneinheit anschließen
- Kältemittelleitungen isolieren
- Befolgen Sie die Richtlinien für:
 - Biegen von Rohren
 - Aufdornen des Rohrendes
 - Verwendung der Absperrventile

4.3.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR



ACHTUNG

- Die Überwurfmutter verwenden, die an der Haupteinheit angebracht ist.
- Um Gasaustritte zu vermeiden, geben Sie Kältemittelöl nur auf die Innenflächen der Bördelanschlüsse. Verwenden Sie Kältemittelöl für R32.
- Verbindungsstücke NICHT mehrmals benutzen.



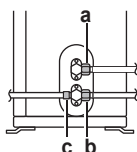
WARNUNG

Bei der Installation müssen erst die Kältemittelleitungen fest angeschlossen sein. Erst dann darf der Verdichter gestartet werden. Sind die Kältemittelleitungen NICHT angeschlossen und ist das Absperrventil geöffnet, wenn der Verdichter läuft, dann wird Luft eingesogen. Dadurch entsteht im Kältemittelkreislauf ein anormaler Druck, der zu Beschädigungen führen kann und sogar zu Körperverletzungen.

4.3.3 So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an

- Rohrleitungslänge.** Die Länge der bauseitigen Rohre so kurz wie möglich halten.
- Rohrleitungsschutz.** Die bauseitigen Rohre sind gegen physikalische Beschädigung zu schützen.

- Den Kältemittelflüssigkeit-Anschluss von der Inneneinheit an das Flüssigkeits-Absperrventil der Außeneinheit anschließen.



- a Flüssigkeits-Absperrventil
- b Gas-Absperrventil
- c Service-Stutzen

- Den Anschluss des gasförmigen Kältemittels von der Inneneinheit an das Gas-Absperrventils der Außeneinheit anschließen.



HINWEIS

Es wird empfohlen, die Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät in einem Kanal zu verlegen oder die Kältemittelleitung mit Klebeband zu umwickeln.

4.4 Überprüfen der Kältemittelleitung

4.4.1 So führen Sie eine Leckprüfung durch



HINWEIS

Überschreiten Sie NICHT den maximalen Betriebsdruck des Geräts (siehe "PS High" am Typschild des Geräts).



HINWEIS

Besorgen Sie sich die empfohlenen Utensilien dafür bei Ihrem Großhändler. Benutzen Sie kein Seifenwasser. Das könnte zum Brechen der Überwurfmutter führen (Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit aufnimmt, die gefriert, wenn das Rohr kalt wird), oder es kann zur Korrosion der Bördelanschlüsse führen (Seifenwasser kann Ammoniak enthalten, das eine korrodierende Wirkung hat bei den Berührungspunkten von Überwurfmutter aus Messing mit dem Kupfer).

- Füllen Sie das System mit Stickstoffgas bis zu einem Druck von mindestens 200 kPa (2 Bar) auf. Es wird empfohlen, den Druck auf 3000 kPa (30 Bar) zu erhöhen, um kleine Undichtigkeiten zu erkennen.
- Prüfen Sie alle Verbindungen mithilfe der Blasenprüfungslösung auf Undichtigkeiten.
- Lassen Sie das Stickstoffgas vollständig ab.

4.4.2 So führen Sie die Vakuumtrocknung durch

- Im System einen Unterdruck herstellen, bis ein Ansaugdruck von $-0,1$ MPa (-1 bar) angezeigt wird.
- Etwa 4-5 Minuten warten und dann den Druck überprüfen:

Wenn der Druck...	dann...
unveränderlich ist	befindet sich keine Feuchtigkeit im System. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
zunimmt	befindet sich Feuchtigkeit im System. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- Im System für mindestens 2 Stunden einen Ansaugdruck von $-0,1$ MPa (-1 bar) herstellen.
- Nach AUSSCHALTEN der Pumpe mindestens 1 Stunde lang den Druck prüfen.
- Wenn der Ziel-Unterdruck NICHT erreicht wird oder der Unterdruck NICHT 1 Stunde lang aufrecht gehalten werden kann, wie folgt vorgehen:
 - Das System erneut auf Leckagen überprüfen.
 - Erneut die Vakuumtrocknung durchführen.



HINWEIS

Daran denken, nach der Installation der Kältemittelleitungen und der Durchführung der Vakuumtrocknung die Absperrventile zu öffnen. Wird das System mit geschlossenen Absperrventilen betrieben, kann der Verdichter beschädigt werden.

4 Installation

4.5 Einfüllen des Kältemittels

4.5.1 Informationen zum Einfüllen von Kältemittel

Die Außeneinheit ist werksseitig mit Kältemittel befüllt, jedoch kann in einigen Fällen Folgendes erforderlich sein:

Was	Wenn
Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel	Wenn die Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitungen größer ist als spezifiziert (siehe unten).
Komplette Neubefüllung mit Kältemittel	Beispiel: - Bei Umsetzen des Systems. - Nach einer Leckage.

Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel

Bevor Sie zusätzliches Kältemittel auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).



INFORMATION

Je nach Anlagen- und/oder Installationsbedingungen kann es erforderlich sein, erst die elektrische Verkabelung durchzuführen, bevor Kältemittel eingefüllt werden kann.

Typischer Arbeitsablauf – Das Hinzufügen von zusätzlichem Kältemittel umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Feststellen, ob und wie viel Kältemittel zusätzlich hinzugefügt werden muss.
- 2 Falls notwendig, zusätzliches Kältemittel hinzufügen.
- 3 Das Etikett für fluorierte Treibhausgase ausfüllen und im Inneren der Außeneinheit befestigen.

Komplette Neubefüllung mit Kältemittel

Bevor Sie eine komplette Neubefüllung mit Kältemittel vornehmen, überzeugen Sie sich, dass folgende Arbeiten erledigt worden sind:

- 1 Das gesamte Kältemittel im System ist rückgewonnen worden.
- 2 Die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit sind überprüft worden (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).
- 3 Bei den **internen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit ist die Vakuumtrocknung durchgeführt worden.



HINWEIS

Führen Sie vor der kompletten Neubefüllung auch eine Vakuumtrocknung der **internen** Rohrleitungen des Außengeräts durch.

Typischer Arbeitsablauf – Die komplette Neubefüllung mit Kältemittel umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Feststellen, wie viel Kältemittel eingefüllt werden muss.
- 2 Kältemittel einfüllen.
- 3 Das Etikett für fluorierte Treibhausgase ausfüllen und im Inneren der Außeneinheit befestigen.

4.5.2 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Setzen Sie Gase NICHT in die Atmosphäre frei.

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential): 675



HINWEIS

In Europa wird die **Treibhausgasemission** der gesamten Kältemittelfüllung im System (ausgedrückt in Tonnen CO₂-Äquivalent) benutzt, um die Wartungsintervalle zu bestimmen. Gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Formel zur Berechnung der Treibhausgasemission:
GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Installateur.



WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist verhalten entflammbar.



WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems keinen Geruch hat.



WARNUNG

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist verhalten entflammbar, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.

Schalten Sie alle brennbaren Heizgeräte aus, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Die Einheit ERST DANN wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.

4.5.3 So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge

Bei Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung von...	dann...
≤10 m	KEIN zusätzliches Kältemittel hinzufügen.
>10 m	$R = (\text{Gesamtlänge (m) der Flüssigkeitsleitung} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Zusätzliche Füllung (kg) (gerundet in Schritten von 0,01 kg)}$



INFORMATION

Die Rohrleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

4.5.4 Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen



INFORMATION

Wenn eine komplette Neubefüllung erforderlich ist, beträgt die Kältemittel-Gesamtmenge: werkseitig eingefüllte Kältemittelmenge (siehe Typenschild des Geräts) + ermittelte zusätzliche Menge.

4.5.5 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein



WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosionen und Unfällen führen.
- R32 hält fluoriierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

Voraussetzung: Bevor Sie Kältemittel neu auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die Kältemittelleitungen angeschlossen und überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).

- Den Kältemittelzylinder am Service-Stutzen anschließen.
- Die zusätzliche Kältemittelmenge einfüllen.
- Das Gas-Absperrventil öffnen.

4.5.6 So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen an

- Füllen Sie den Aufkleber wie folgt aus:

The diagram shows a label with the following fields and labels:

- a**: Contains fluorinated greenhouse gases
- b**: ① = kg
- c**: ② = kg
- d**: ① + ② = kg
- e**: $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$
- f**: RXXX GWP: XXX

- Wenn mit der Einheit ein mehrsprachiger Aufkleber mit dem Hinweis auf fluoriierte Treibhausgase mitgeliefert worden ist (siehe Zubehör), das Etikett in der entsprechende Sprache abziehen und dieses oben auf **a** aufkleben.
- Werkseitige Kältemittelfüllung: siehe Typenschild der Einheit
- Zusätzliche eingefüllte Kältemittelmenge
- Menge der gesamten Kältemittelfüllung
- Treibhausgasemissionen** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge, angegeben als CO₂-Äquivalent in Tonnen
- GWP = Global Warming Potential (Erderwärmungspotenzial)



HINWEIS

In Europa wird die **Treibhausgasemission** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (ausgedrückt als CO₂-Äquivalent in Tonnen) zur Festlegung der Wartungsintervalle verwendet. Befolgen Sie die geltende Gesetzgebung.

Formel zur Berechnung der Treibhausgasemission:

GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

- Befestigen Sie den Aufkleber an der Innenseite des Außengeräts nahe der Gas- und Flüssigkeitsabsperrentile.

4 Installation

4.6 Anschließen der elektrischen Leitungen



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.



WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.



WARNUNG

Die Stromversorgung NICHT an der Inneneinheit anschließen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.



WARNUNG

- Im Inneren des Produkts KEINE vor Ort gekauften elektrischen Teile verwenden.
- Die Stromversorgungsleitung für die Kondensatabfluss-Pumpe usw. NICHT von der Klemmleiste abzweigen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.



WARNUNG

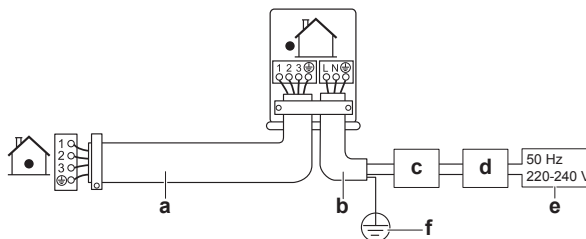
Achten Sie darauf, dass sich Verbindungskabel nicht in unmittelbarer Nähe von nicht-thermoisolierten Kupferrohren befinden, weil solche Rohre sehr heiß werden können.

4.6.1 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente		
Stromversorgungskabel	Elektrische Spannung	220~240 V
	Phase	1~
	Frequenz	50 Hz
	Kabelstärken	MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen
Verbindungskabel (innen↔außen)		4-adriges Kabel $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ und einsetzbar für 220~240 V
Empfohlene bauseitige Sicherung		16 A
Fehlerstrom-Schutzschalter		MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen

4.6.2 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an

- Die Wartungsblende abnehmen.
- Den Kabelbinder öffnen.
- Das Verbindungskabel und das Stromversorgungskabel wie folgt anschließen:



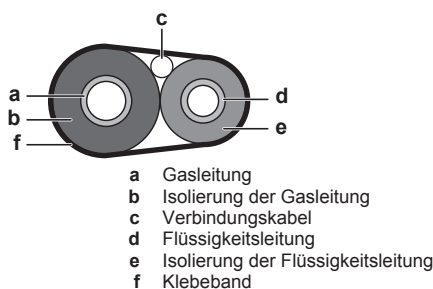
- a Verbindungskabel
- b Stromversorgungskabel
- c Hauptschalter
- d Fehlerstrom-Schutzschalter
- e Stromversorgung
- f Erde

- Ziehen Sie die Klemmschrauben fest an. Wir empfehlen die Verwendung eines Kreuzschlitzschraubendrehers.

4.7 Abschließen der Installation des Außengeräts

4.7.1 So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab

- Isolieren und befestigen Sie die Kältemittelleitungen und das Verbindungskabel wie folgt:



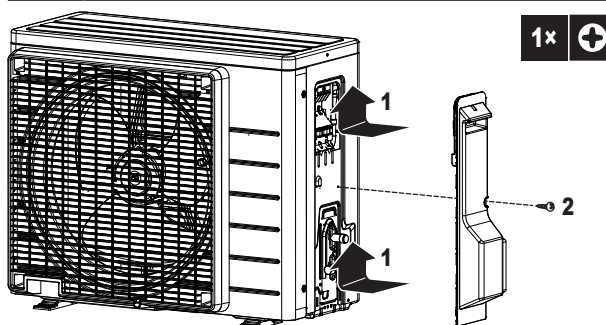
- Installieren Sie die Wartungsabdeckung.

4.7.2 Außeneinheit schließen



HINWEIS

Achten Sie beim Schließen der Außengeräteabdeckung darauf, das Anzugsdrehmoment von 1,3 N•m nicht zu überschreiten.



5 Inbetriebnahme



HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät NIEMALS ohne Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schalter. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.

5.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie erst die folgenden Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Nachdem alle nachfolgend beschriebenen Überprüfungen durchgeführt worden sind, MUSS die Einheit geschlossen werden. NUR dann kann sie in Betrieb genommen werden.

☐	Das Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Das System ist ordnungsgemäß geerdet und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
☐	Die Versorgungsspannung stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
☐	Es gibt KEINE losen Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
☐	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen in den Innen- und Außengeräten.
☐	Es gibt KEINE Kältemittel-Leckagen .
☐	Die Kältemittelrohre (Gas und Flüssigkeit) sind thermisch isoliert.
☐	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
☐	Die Sperrventile (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.
☐	Die folgende bauseitige Verkabelung wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung zwischen dem Außengerät und dem Innengerät ausgeführt.
☐	Abfluss Darauf achten, dass Kondenswasser reibungslos abläuft. Mögliche Folge: Kondensierendes Wasser könnte tropfen.
☐	Die Inneneinheit empfängt die Signale der Benutzerschnittstelle .
☐	Die angegebenen Kabel werden als Verbindungskabel verwendet.
☐	Größe und Ausführung der Sicherungen, Hauptschaltern oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT übergangen worden.

5.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

☐	So führen Sie eine Entlüftung durch
☐	So führen Sie einen Testlauf durch

5.3 So führen Sie einen Testlauf durch

Voraussetzung: Die Spannung der Stromversorgung MUSS im angegebene Bereich liegen.

Voraussetzung: Der Probelauf kann im Kühl- oder im Heizmodus durchgeführt werden.

Voraussetzung: Der Probelauf muss in Übereinstimmung mit den Beschreibungen in der Betriebsanleitung der Inneneinheit durchgeführt werden. Beim Probelauf ist zu prüfen, dass alle Funktionen und Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

- 1 In der Betriebsart Kühlen die niedrigste programmierbare Temperatur auswählen. In der Betriebsart Heizen die höchste programmierbare Temperatur auswählen. Falls erforderlich kann der Probelauf deaktiviert werden.
- 2 Nach Durchführung des Probelaufs die Temperatur auf eine normale Stufe stellen. Bei Betriebsart Kühlen: 26~28°C bei Betriebsart Heizen: 20~24°C.
- 3 Wird die Einheit auf AUS geschaltet, beendet das System den Betrieb nach 3 Minuten.



INFORMATION

- Auch wenn die Einheit ausgeschaltet ist, verbraucht sie Strom.
- Wenn nach einem Stromausfall wieder Strom geliefert wird, wird der zuvor ausgewählte Modus wieder in Kraft gesetzt.

5.4 Inbetriebnahme des Außengeräts

Informationen zur Konfiguration und zur Inbetriebnahme des Systems finden Sie im Installationshandbuch des Innengeräts.

6 Entsorgung



HINWEIS

Versuchen Sie auf **KEINEN** Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

6.1 Überblick: Entsorgung

Typischer Ablauf

Die Entsorgung des Systems umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 System auspumpen.
- 2 Das System zu einer fachkundigen Einrichtung für Wiederverwendung bringen.



INFORMATION

Weitere Informationen finden Sie im Wartungshandbuch.

6.2 Auspumpen



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann.
Mögliche Folge: Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

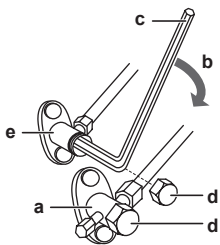


HINWEIS

Schalten Sie beim Abpumpen den Verdichter aus, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Wenn der Verdichter beim Abpumpen noch arbeitet und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft vom System angesaugt. Dies kann aufgrund des ungewöhnlichen Drucks im Kältemittelkreislauf zu einer Beschädigung des Verdichters oder zu Schäden am System führen.

Beim Abpumpen wird das gesamte Kältemittel aus dem System in das Außengerät abgepumpt.

- 1 Entfernen Sie die Ventilkappe vom Absperrventil der Flüssigkeitsleitung und der Gasleitung.
- 2 Führen Sie die Zwangskühlung aus. Siehe ["6.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung" auf Seite 22](#).
- 3 Schließen Sie nach 5 bis 10 Minuten (nach 1 oder 2 Minuten bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen ($<-10^{\circ}\text{C}$)) das Flüssigkeitsabsperrventil mit einem Sechskantschlüssel.
- 4 Überprüfen Sie anhand des Manometers, ob das Vakuum erreicht wurde.
- 5 Schließen Sie nach 2-3 Minuten das Gasleitungs-Absperrventil und beenden Sie die Zwangskühlung.



- a Absperrventil der Gasleitung
- b Schließrichtung
- c Sechskantschlüssel
- d Ventilkappe
- e Flüssigkeitsleitungs-Absperrventil

6.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung

Es gibt 2 Methoden, um Zwangs-Kühlbetrieb zu bewirken.

- **Methode 1.** Durch Verwendung des ON/OFF Schalters der Inneneinheit (falls bei der Inneneinheit vorhanden).
- **Methode 2.** Durch Verwendung der Benutzerschnittstelle der Inneneinheit.

6.3.1 Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch den EIN/AUS-Schalter der Inneneinheit

- 1 Den ON/OFF Schalter mindestens 5 Sekunden lang gedrückt halten.

Ergebnis: Der Betrieb wird gestartet.



INFORMATION

Der Zwangs-Kühlbetrieb wird nach ungefähr 15 Minuten automatisch beendet.

- 2 Um den Betrieb früher zu beenden, den ON/OFF Schalter drücken.

6.3.2 Zwangs-Kühlbetrieb starten/stoppen durch die Benutzerschnittstelle der Inneneinheit

- 1 Die Betriebsart auf **Kühlen** stellen.

Eine Beschreibung des Verfahrens finden Sie unter "Einen Probelauf durchführen" in der Installationsanleitung der Inneneinheit.

7 Technische Daten

Ein **Teil** der aktuellen technischen Daten ist auf der regionalen Daikin-Website verfügbar (öffentlich zugänglich). Die **vollständigen** technischen Daten sind über das Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

7.1 Schaltplan

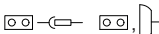
Vereinheitlichte Schaltplan-Legende					
Informationen zu den Teilen und die Nummerierung entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan der betreffenden Einheit. In der Übersicht unten wird durch das Symbol "*" die Nummerierung jedes Teils im Teilecode dargestellt, und zwar in Form arabischer Ziffern in aufsteigender Folge.					
	:	HAUPTSCHALTER		:	SCHUTZERDE
	:	ANSCHLUSS		:	SCHUTZERDE (SCHRAUBE)
	:	KONNEKTOR		:	GLEICHRICHTER
	:	ERDE		:	RELAIS-KONNEKTOR
	:	BAUSEITIGE VERKABELUNG		:	KURZSCHLUSS-STECKER
	:	SICHERUNG		:	ANSCHLUSS
	:	INNENEINHEIT		:	ANSCHLUSSLEISTE
	:	AUSSENEINHEIT		:	KABELSCHELLE
BLK : SCHWARZ	GRN : GRÜN	PNK : ROSA	WHT : WEISS		
BLU : BLAU	GRY : GRAU	PRP, PPL : LILA	YLW : GELB		
BRN : BRAUN	ORG : ORANGE	RED : ROT			
A*P	:	PLATINE (LEITERPLATTE)	PS	:	SCHALTNETZTEIL
BS*	:	DRUCKTASTE EIN/AUS, BETRIEBSSCHALTER	PTC*	:	THERMISTOR PTC
BZ, H*O	:	SUMMER	Q*	:	BIPOLARTRANSISTOR MIT ISOLIERTER GATE-ELEKTRODE (IGBT)
C*	:	KONDENSATOR	Q*DI	:	FEHLERSTROM-SCHUTZSCHALTER
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*	:	ANSCHLUSS, KONNEKTOR	Q*L	:	ÜBERLASTSCHUTZ
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	:		Q*M	:	THERMOSCHALTER
D*, V*D	:	DIODE	R*	:	WIDERSTAND
DB*	:	DIODEN-BRÜCKE	R*T	:	THERMISTOR
DS*	:	DIP-SCHALTER	RC	:	EMPFÄNGER
E*H	:	HEIZUNG	S*C	:	ENDSCHALTER
F*U, FU* (BEI EIGENSCHAFTEN, SIEHE PLATINE IM INNEREN DER EINHEIT)	:	SICHERUNG	S*L	:	SCHWIMMERSCHALTER
FG*	:	KONNEKTOR (GEHÄUSEMASSE)	S*NPH	:	DRUCK-SENSOR (HOCH)
H*	:	KABELBAUM	S*NPL	:	DRUCK-SENSOR (NIEDRIG)
H*P, LED*, V*L	:	KONTROLLLEUCHTE, LEUCHTDIODE	S*PH, HPS*	:	DRUCKSCHALTER (HOCH)
HAP	:	LEUCHTDIODE (WARTUNGSMONITOR GRÜN)	S*PL	:	DRUCKSCHALTER (NIEDRIG)
HIGH VOLTAGE	:	HOCHSPANNUNG	S*T	:	THERMOSTAT
IES	:	INTELLIGENTES SENSORAUGE	S*RH	:	FEUCHTIGKEITSSENSOR
IPM*	:	INTELLIGENTES POWER MODUL	S*W, SW*	:	BETRIEBSSCHALTER
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	MAGNETRELAIS	SA*, F1S	:	ÜBERSpannungsABLEITER
L	:	LIVE - STROMFÜHREND	SR*, WLU	:	SIGNALEMPFÄNGER
L*	:	ROHRSCHLANGE	SS*	:	WAHLSCHALTER
L*R	:	DROSSELSPULE	SHEET METAL	:	BEFESTIGUNGSPLATTE FÜR ANSCHLUSSLEISTE
M*	:	SCHRITTMOTOR	T*R	:	TRANSFORMATOR
M*C	:	VERDICHTERMOTOR	TC, TRC	:	SENDER
M*F	:	VENTILATORMOTOR	V*, R*V	:	VARISTOR
M*P	:	MOTOR VON ENTWÄSSERUNGSPUMPE	V*R	:	DIODEN-BRÜCKE
M*S	:	SCHWENKKLAPPENMOTOR	WRC	:	DRAHTLOSER FERNREGLER
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	MAGNETRELAIS	X*	:	ANSCHLUSS
N	:	NEUTRAL	X*M	:	ANSCHLUSSLEISTE (BLOCK)
n=*, N=*	:	ANZAHL DER FERRITKERN-DURCHLÄUFE	Y*E	:	SPULE DES ELEKTRONISCHEN EXPANSIONSVENTILS
PAM	:	PULSAMPLITUDENMODULATION	Y*R, Y*S	:	SPULE DES UMKEHR-MAGNETVENTILS
PCB*	:	PLATINE (LEITERPLATTE)	Z*C	:	FERRITKERN
PM*	:	POWER MODUL	ZF, Z*F	:	ENTSTÖRFILTER

Table des matières

1	À propos de la documentation	24
1.1	À propos du présent document	24
2	À propos du carton	25
2.1	Unité extérieure	25
2.1.1	Déballage de l'unité extérieure	25
2.1.2	Retrait des accessoires de l'unité extérieure	25
3	Préparation	25
3.1	Préparation du lieu d'installation	25
3.1.1	Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure	25
3.1.2	Exigences supplémentaires du site d'installation pour l'unité extérieure dans les climats froids	25
3.2	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant	26
3.2.1	Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant	26
3.2.2	Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur	26
3.2.3	Isolation de la tuyauterie de réfrigérant	26
4	Installation	26
4.1	Ouverture des unités	26
4.1.1	Ouverture de l'unité extérieure	26
4.2	Montage de l'unité extérieure	26
4.2.1	Pour fournir la structure de l'installation	26
4.2.2	Installation de l'unité extérieure	27
4.2.3	Pour fournir le drainage	27
4.2.4	Protection de l'unité extérieure contre les chutes	27
4.3	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	27
4.3.1	Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	27
4.3.2	Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	28
4.3.3	Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure	28
4.4	Vérification de la tuyauterie de réfrigérant	28
4.4.1	Recherche de fuites	28
4.4.2	Procédure de séchage sous vide	28
4.5	Charge du réfrigérant	29
4.5.1	À propos du chargement du réfrigérant	29
4.5.2	À propos du réfrigérant	29
4.5.3	Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire	29
4.5.4	Détermination de la quantité de recharge complète	30
4.5.5	Chargement de réfrigérant supplémentaire	30
4.5.6	Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre	30
4.6	Raccordement du câblage électrique	30
4.6.1	Spécifications des composants de câblage standard	30
4.6.2	Raccordement du câblage électrique sur l'unité extérieure	31
4.7	Finalisation de l'installation de l'unité extérieure	31
4.7.1	Finalisation de l'installation de l'unité extérieure	31
4.7.2	Fermeture de l'unité extérieure	31
5	Mise en service	31
5.1	Liste de contrôle avant la mise en service	31
5.2	Liste de vérifications pendant la mise en service	31
5.3	Essai de fonctionnement	32
5.4	Démarrage de l'unité extérieure	32
6	Mise au rebut	32
6.1	Aperçu: Mise au rebut	32
6.2	Aspiration	32
6.3	Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé	33
6.3.1	Pour démarrer/arrêter le refroidissement forcé à l'aide du commutateur MARCHE/ARRÊT	33
6.3.2	Pour démarrer/arrêter le refroidissement forcé à l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure	33

7 Données techniques

34

7.1	Schéma de câblage	34
-----	-------------------	----

1 À propos de la documentation

1.1 À propos du présent document



INFORMATIONS

Vérifiez que l'utilisateur dispose de la version imprimée de la documentation et demandez-lui de la conserver pour s'y référer ultérieurement.

Public visé

Installateurs agréés

Documentation

Le présent document fait partie d'un ensemble. L'ensemble complet comprend les documents suivants:

- **Précautions de sécurité générales:**
 - Instructions de sécurité à lire avant l'installation
 - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Manuel d'installation de l'unité extérieure:**
 - Instructions d'installation
 - Format: Papier (dans le carton de l'unité extérieure)
- **Guide de référence installateur:**
 - Préparation de l'installation, données de référence...
 - Format: Fichiers numériques sur <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Il est possible que les dernières révisions de la documentation fournie soient disponibles sur le site Web Daikin de votre région ou via votre revendeur.

La documentation d'origine est rédigée en anglais. Toutes les autres langues sont des traductions.

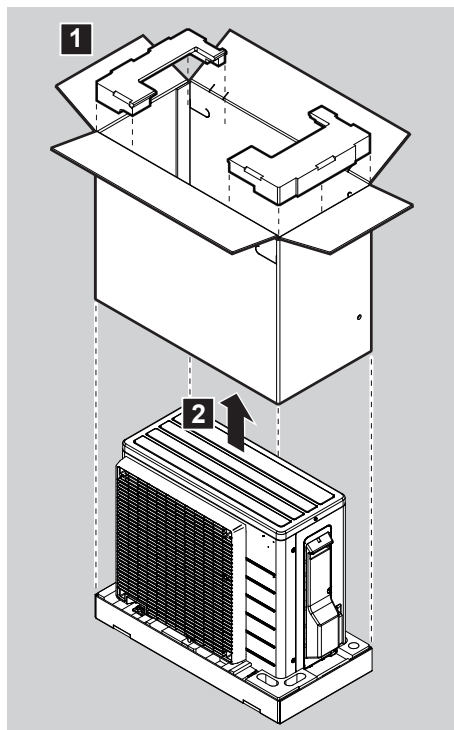
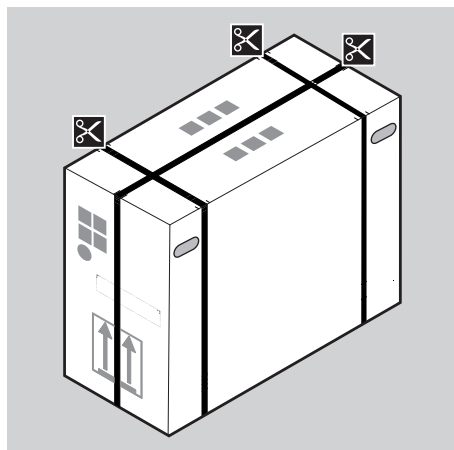
Données techniques

- Un **sous-ensemble** des récentes données techniques est disponible sur le site régional Daikin (accessible au public).
- L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur l'extranet Daikin (authentification requise).

2 À propos du carton

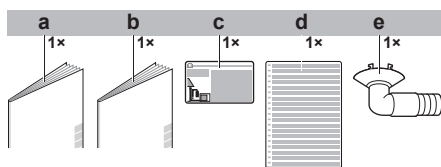
2.1 Unité extérieure

2.1.1 Déballage de l'unité extérieure



2.1.2 Retrait des accessoires de l'unité extérieure

- 1 Soulevez l'unité extérieure.
- 2 Retirez les accessoires au bas de l'emballage.



- a Consignes de sécurité générales
- b Manuel d'installation de l'unité extérieure
- c Etiquette de gaz à effet de serre fluorés
- d Etiquette multilingue de gaz à effet de serre fluorés
- e Bouchon de purge (se situe au fond de l'emballage)

3 Préparation

3.1 Préparation du lieu d'installation

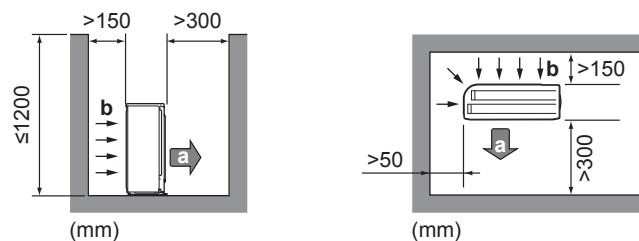


AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).

3.1.1 Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure

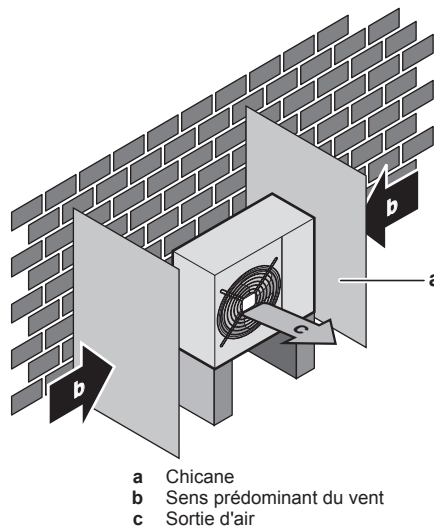
Prenez les directives suivantes en compte en matière d'espacement:



- a Bouche de soufflage
- b Entrée d'air

Nous vous recommandons d'installer une chicane lorsque la sortie d'air est exposée au vent.

Nous vous recommandons d'installer l'unité extérieure avec l'entrée d'air face au mur et NON directement exposée au vent.

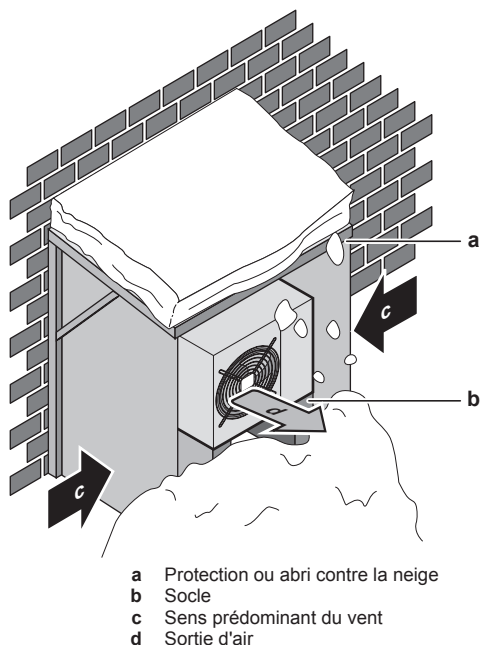


- a Chicane
- b Sens prédominant du vent
- c Sortie d'air

3.1.2 Exigences supplémentaires du site d'installation pour l'unité extérieure dans les climats froids

Protégez l'unité extérieure des chutes de neige directes et veillez à ce que l'unité extérieure ne soit JAMAIS ensevelie sous la neige.

4 Installation



Dans tous les cas, prévoyez au moins 300 mm d'espace libre sous l'unité. De plus, assurez-vous que l'unité est positionnée à au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige attendu. Voir "4.2 Montage de l'unité extérieure" à la page 26 pour plus de détails.

Dans les régions avec de très fortes chutes de neige, il est très important de sélectionner un lieu d'installation où la neige n'affectera PAS l'unité. Si des chutes de neige latérales sont possibles, veillez à ce que le serpentin de l'échangeur de chaleur ne soit PAS affecté par la neige. Si nécessaire, installez une protection ou un abri contre la neige et un support.

Voir également

■ 4.2 Montage de l'unité extérieure [p. 26]

3.2 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

3.2.1 Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant

- **Matériau des tuyaux:** Cuivre sans soudure désoxydée à l'acide phosphorique.
- **Diamètre de tuyauterie:**

Tuyauterie du liquide	Ø6.4 mm (1/4")
Tuyauterie de gaz	Ø9.5 mm (3/8")

- **Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi:**

Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Recuit (O)		

(a) En fonction de la législation en vigueur et de la pression de travail maximale de l'unité (voir "PS High" sur la plaquette signalétique), une épaisseur de tuyauterie plus grande peut être requise.

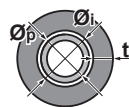
3.2.2 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur

Quoi?	Distance
Longueur admissible maximale du tuyau	15 m

Quoi?	Distance
Longueur admissible minimale du tuyau	1,5 m
Différence de hauteur maximale admise	12 m

3.2.3 Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

Diamètre extérieur du tuyau (Ø _p)	Diamètre intérieur de l'isolation (Ø _i)	Épaisseur de l'isolation (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



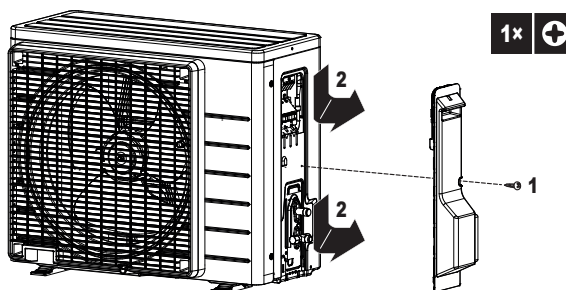
Si la température est supérieure à 30°C et si l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur des matériaux d'isolation doit alors être d'au moins 20 mm afin d'éviter toute condensation sur la surface du matériau isolant.

4 Installation

4.1 Ouverture des unités

4.1.1 Ouverture de l'unité extérieure

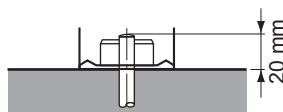
	DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION
	DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

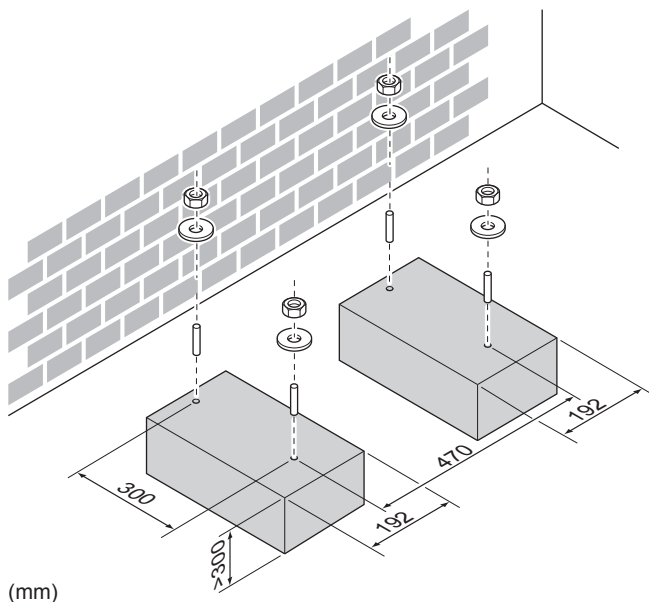


4.2 Montage de l'unité extérieure

4.2.1 Pour fournir la structure de l'installation

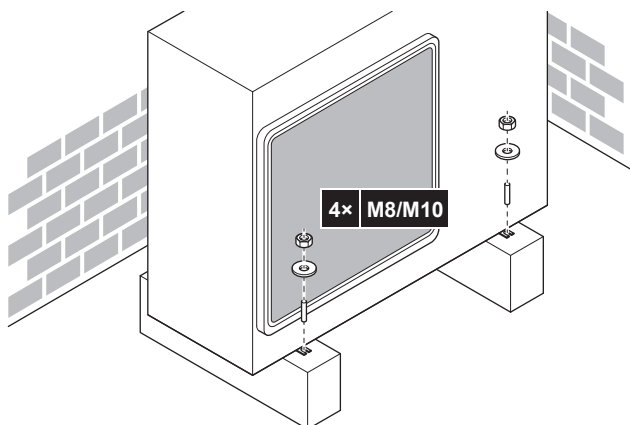
Préparez 4 jeux de boulons d'ancrage, d'écrous et de rondelles M8 ou M10 (à fournir).





Dans tous les cas, prévoyez au moins 300 mm d'espace libre sous l'unité. De plus, assurez-vous que l'unité est positionnée à au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige attendu. Dans ce cas, nous vous recommandons d'installer un socle.

4.2.2 Installation de l'unité extérieure



4.2.3 Pour fournir le drainage



REMARQUE

Si l'unité est installée dans un climat froid, prenez les mesures adéquates pour que le condensat évacué NE puisse PAS geler.



INFORMATIONS

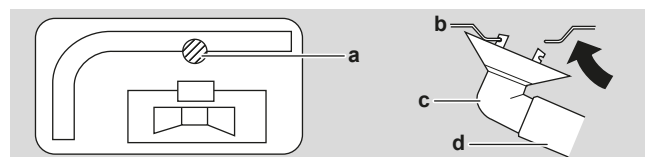
Pour en savoir plus sur les options disponibles, contactez votre revendeur.



REMARQUE

Laissez un espace libre d'au moins 300 mm sous l'unité. Veillez également à ce que l'unité soit positionnée au moins 100 mm au-dessus du niveau de neige envisagé.

- 1 Utilisez un bouchon de drainage pour le drainage.
- 2 Utilisez un flexible de Ø16 (non fourni).

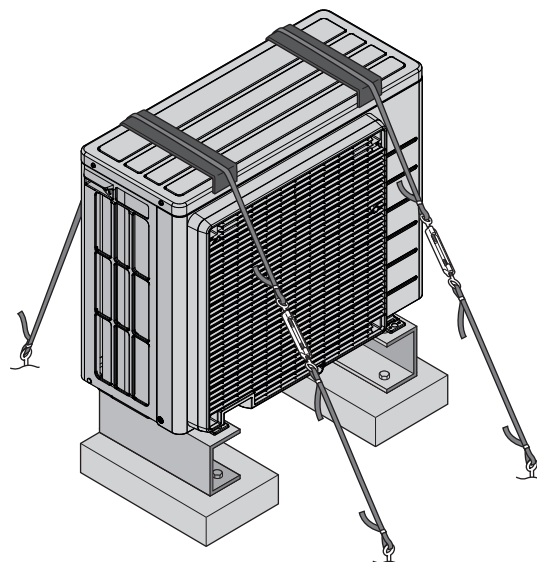


- a Orifice de drainage
- b Bâti inférieur
- c Bouchon de drainage
- d Flexible (non fourni)

4.2.4 Protection de l'unité extérieure contre les chutes

Si l'unité est installée dans un lieu où des vents forts peuvent la faire basculer, prenez les mesures suivantes:

- 1 Préparez 2 câbles comme indiqué sur l'illustration suivante (à fournir).
- 2 Placez les 2 câbles sur l'unité extérieure.
- 3 Insérez une feuille en caoutchouc entre les câbles et l'unité extérieure de manière à ce que les câbles ne rayent pas la peinture (à fournir).
- 4 Fixez les extrémités des câbles et serrez-les.



4.3 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

4.3.1 Concernant le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

Avant de raccorder la tuyauterie de réfrigérant

Assurez-vous que l'unité extérieure et intérieure sont montées.

Ordre de montage habituel

Le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant implique:

- Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure
- Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité extérieure
- Isolation de la tuyauterie de réfrigérant
- Gardez en tête les consignes de:
 - Pliage des tuyaux
 - Évasement de l'extrémité des tuyaux
 - Utilisation des vannes d'arrêt

4 Installation

4.3.2 Précautions lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant



DANGER: RISQUE DE BRÛLURE



ATTENTION

- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité principale.
- Pour éviter les fuites de gaz, n'appliquez de l'huile de réfrigération qu'à l'intérieur du raccord. Utilisez de l'huile réfrigérante pour R32.
- Ne réutilisez PAS les joints.



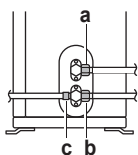
AVERTISSEMENT

Branchez fermement la tuyauterie de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. En effet, si la tuyauterie du réfrigérant n'est PAS branchée et que la vanne d'arrêt est ouverte alors que le compresseur fonctionne, de l'air sera aspiré et provoquera une pression anormale dans le cycle de réfrigération. Cela risque d'endommager l'équipement et de blesser des personnes.

4.3.3 Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure

- Longueur de la tuyauterie.** Maintenez la tuyauterie sur place la plus courte possible.
- Protection de tuyauterie.** Protégez la tuyauterie sur place contre les dommages physiques.

- Raccordez le raccord du réfrigérant liquide de l'unité intérieure à la vanne d'arrêt du liquide de l'unité extérieure.



- a Vanne d'arrêt du liquide
- b Vanne d'arrêt du gaz
- c Orifice de service

- Connectez le raccord du réfrigérant gazeux de l'unité intérieure à la vanne d'arrêt du gaz de l'unité extérieure.



REMARQUE

Nous vous recommandons d'installer la tuyauterie de réfrigérant entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dans un conduit ou d'enrouler la tuyauterie de réfrigérant dans du ruban de finition.



REMARQUE

Veillez à utiliser une solution de détection de bulles recommandée par le revendeur. N'utilisez pas d'eau savonneuse qui risque de provoquer des fissures des écrous évasés (l'eau savonneuse peut contenir du sel qui absorbe l'humidité qui se mettra à geler lorsque le tuyau refroidit) et/ou d'entraîner la corrosion des raccords évasés (l'eau savonneuse peut contenir de l'ammoniaque qui provoque un effet corrosif entre l'écrou évasé en laiton et l'évasement en cuivre).

- Chargez le système avec de l'azote jusqu'à une pression de jauge d'au moins 200 kPa (2 bar). Une pression de 3000 kPa (30 bar) est recommandée pour détecter les petites fuites.
- Vérifiez l'étanchéité en appliquant une solution de détection de bulles sur tous les raccords.
- Purgez entièrement l'azote.

4.4.2 Procédure de séchage sous vide

- Mettez le système sous vide jusqu'à ce que la pression indiquée par le manifold soit de -0,1 MPa (-1 bar).
- Laissez le système pendant 4 à 5 minutes et vérifiez la pression:

Si la pression...	Alors...
Ne change pas	Il n'y a pas d'humidité dans le système. La procédure est terminée.
Augmente	Il y a de l'humidité dans le système. Passez à l'étape suivante.

- Aspirez le système pendant au moins 2 heures à une pression de collecteur de -0,1 MPa (-1 bar).
- Après avoir arrêté la pompe, vérifiez la pression pendant au moins 1 heure.
- Si vous n'atteignez PAS le vide cible ou si vous ne pouvez pas maintenir le vide pendant 1 heure, procédez comme suit:
 - Vérifiez de nouveau l'étanchéité.
 - Procédez de nouveau au séchage à vide.



REMARQUE

Veillez à ouvrir les vannes d'arrêt après l'installation de la tuyauterie de réfrigérant et avoir effectué le séchage à sec. Faire fonctionner le système avec les vannes d'arrêt fermées peut casser le compresseur.

4.4 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant

4.4.1 Recherche de fuites



REMARQUE

Ne dépassez PAS la pression de service maximale autorisée pour l'unité (voir "PS High" sur la plaque signalétique de l'unité).

4.5 Charge du réfrigérant

4.5.1 À propos du chargement du réfrigérant

L'unité extérieure est chargée de réfrigérant en usine, mais dans certains cas, ce qui suit peut être nécessaire :

Quoi	Quand
Charge de réfrigérant supplémentaire	Lorsque la longueur de la tuyauterie de liquide totale est supérieure à celle spécifiée (voir plus loin).
Recharge complète de réfrigérant	Exemple : - Lors de la relocalisation du système. - Après une fuite.

Charge de réfrigérant supplémentaire

Avant de charger du réfrigérant supplémentaire, assurez-vous que la tuyauterie de réfrigérant **externe** de l'unité extérieure est vérifiée (test de fuite, séchage à vide).



INFORMATIONS

En fonction des unités et/ou des conditions d'installation, il peut être nécessaire de brancher le câblage électrique avant de pouvoir charger le réfrigérant.

Flux de travail typique – La recharge de réfrigérant supplémentaire consiste généralement en les étapes suivantes :

- 1 Déterminer si et combien il faut rajouter de charge.
- 2 Si nécessaire, recharge de réfrigérant.
- 3 Compléter l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés et la fixer à l'intérieur de l'unité extérieure.

Recharge complète de réfrigérant

Avant de recharger complètement le réfrigérant, assurez-vous que ce qui suit est effectué :

- 1 Tout le réfrigérant a été récupéré du circuit.
- 2 La tuyauterie de réfrigérant **externe** de l'unité extérieure est vérifiée (test de fuite, séchage à vide).
- 3 Le séchage à vide de la tuyauterie de réfrigérant **interne** de l'unité extérieure est effectué.



REMARQUE

Avant de recharger complètement, effectuez également un séchage à vide de la tuyauterie **interne** de réfrigérant de l'unité extérieure.

Flux de travail typique – La recharge de réfrigérant supplémentaire consiste généralement en les étapes suivantes :

- 1 Déterminer combien de réfrigérant charger.
- 2 Charge du réfrigérant.
- 3 Compléter l'étiquette des gaz à effet de serre fluorés et la fixer à l'intérieur de l'unité extérieure.

4.5.2 A propos du réfrigérant

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés. Ne laissez PAS les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R32

Potentiel de réchauffement global (GWP): 675



REMARQUE

En Europe, les **émissions de gaz à effet de serre** de la charge totale de réfrigérant dans le système (exprimées en équivalent tonnes CO₂) sont utilisées pour déterminer les intervalles de maintenance. Suivez la législation en vigueur.

Formule pour calculer les émissions de gaz à effet de serre: Valeur GWP du réfrigérant × charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

Veuillez contacter votre installateur pour de plus amples informations.



AVERTISSEMENT: MATÉRIAU INFLAMMABLE

Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable.



AVERTISSEMENT

L'appareil sera stocké dans une pièce sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (exemple: flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique).



AVERTISSEMENT

- Ne percez et ne brûlez PAS des pièces du cycle de réfrigérant.
- N'utilisez PAS de produit de nettoyage ou de moyens d'accélérer le processus de dégivrage autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Sachez que le réfrigérant à l'intérieur du système est sans odeur.



AVERTISSEMENT

Le réfrigérant à l'intérieur de cette unité est légèrement inflammable, mais ne fuit PAS normalement. Si du réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un brûleur, d'un chauffage ou d'une cuisinière, il y a un risque d'incendie ou de formation de gaz nocifs.

Eteignez tout dispositif de chauffage à combustible, ventiler la pièce et contacter le revendeur de l'unité.

N'utilisez PAS l'unité tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé que la fuite de réfrigérant est colmatée.

4.5.3 Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire

Si la longueur totale de la tuyauterie de liquide est de...	Alors...
≤10 m	N'AJOUTEZ PAS de réfrigérant complémentaire.
>10 m	$R = (\text{longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,01 kg près)}$



INFORMATIONS

La longueur de tuyau correspond à la longueur dans un sens du tuyau de liquide.

4 Installation

4.5.4 Détermination de la quantité de recharge complète



INFORMATIONS

Si une recharge complète est nécessaire, la charge totale de réfrigérant est la suivante: charge de réfrigérant en usine (reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité) + quantité supplémentaire déterminée.

4.5.5 Chargement de réfrigérant supplémentaire



AVERTISSEMENT

- Utilisez uniquement du réfrigérant R32. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
- Le R32 contient des gaz à effet de serre fluorés. Son potentiel de réchauffement global (GWP) est de 675. NE laissez PAS ces gaz s'échapper dans l'atmosphère.
- Lorsque vous chargez du réfrigérant, utilisez TOUJOURS des gants de protection et des lunettes de sécurité.

Condition requise: Avant de charger du réfrigérant, assurez-vous que le tuyau de réfrigérant est connecté et vérifié (test de fuite et séchage à vide).

- Raccordez le cylindre du réfrigérant à l'orifice d'entretien.
- Chargez la quantité de réfrigérant supplémentaire.
- Ouvrez la vanne d'arrêt du gaz.

4.5.6 Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre

- Remplissez l'étiquette comme suit:

Diagram illustrating the labeling process for the refrigerant unit. The unit is labeled 'RXXX' with 'GWP: XXX' below it. The label also includes 'Contains fluorinated greenhouse gases'. The diagram shows the following fields to be filled:

- a: Charge de réfrigérant en usine (kg)
- b: Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée (kg)
- c: Charge de réfrigérant totale (kg)
- d: Emissions de gaz à effet de serre (tCO₂eq)
- e: GWP = Potentiel de réchauffement global
- f: GWP = Potentiel de réchauffement global

- Si une étiquette de gaz à effet de serre fluorée multilingue est livrée avec l'unité (voir accessoires), décollez la langue appropriée et collez-la par-dessus a.
- Charge de réfrigérant en usine: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
- Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée
- Charge de réfrigérant totale
- Emissions de gaz à effet de serre** de la charge totale de réfrigérant exprimées en tonnes d'équivalent de CO₂
- GWP = Potentiel de réchauffement global



REMARQUE

En Europe, les **émissions de gaz à effet de serre** de la charge de réfrigérant totale dans le système (exprimées en tonnes d'équivalent de CO₂) sont utilisées pour déterminer les intervalles de maintenance. Suivez la législation applicable.

Formule pour calculer les émissions de gaz à effet de serre: la valeur GWP du réfrigérant × la charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

- Apposez l'étiquette à l'intérieur de l'unité extérieure, à côté des vannes d'arrêt du gaz et du liquide.

4.6 Raccordement du câblage électrique



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION



AVERTISSEMENT

- Le câblage DOIT être effectué par un électricien agréé et DOIT être conforme à la législation en vigueur.
- Procédez aux raccords électriques sur le câblage fixe.
- Tous les composants fournis sur site et l'ensemble de l'installation électrique DOIVENT être conformes à la législation en vigueur.



AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT

Si le câble d'alimentation est endommagé, il DOIT être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées afin d'éviter tout danger.



AVERTISSEMENT

Ne branchez PAS l'alimentation à l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

- N'utilisez PAS d'éléments électriques achetés localement dans le produit.
- Ne branchez PAS l'alimentation de la pompe d'évacuation, etc. sur le bornier de transmission. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

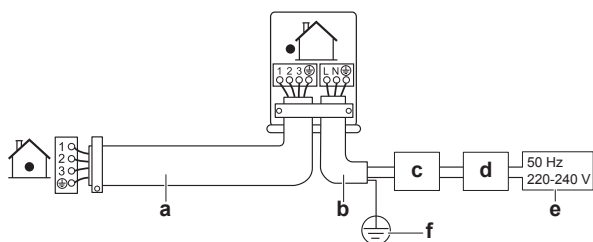
Tenez le câblage d'interconnexion éloigné des tuyaux en cuivre sans isolation thermique, car ces tuyaux seront très chauds.

4.6.1 Spécifications des composants de câblage standard

Composant		
Câble d'alimentation	Tension	220~240 V
	Phase	1~
	Fréquence	50 Hz
	Taille des câbles	DOIVENT se conformer à la législation en vigueur
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)		Câble à 4 conducteurs ≥1,5 mm ² et applicable pour le 220~240 V
Fusible de remplacement recommandé		16 A
Disjoncteur de fuite à la terre		DOIVENT se conformer à la législation en vigueur

4.6.2 Raccordement du câblage électrique sur l'unité extérieure

- 1 Retirez le couvercle d'entretien.
- 2 Ouvrez l'attache.
- 3 Raccordez le câble d'interconnexion et l'alimentation électrique comme suit:



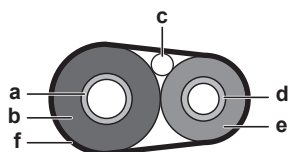
- a Câble d'interconnexion
b Câble d'alimentation
c Disjoncteur
d Disjoncteur de fuite à la terre
e Alimentation électrique
f Terre

- 4 Serrez bien les vis des bornes. Nous recommandons d'utiliser un tournevis cruciforme.

4.7 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure

4.7.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure

- 1 Isolez et installez la tuyauterie de réfrigérant et le câble d'interconnexion comme suit:



- a Tuyau de gaz
b Isolation du tuyau de gaz
c Câble d'interconnexion
d Tuyau de liquide
e Isolation du tuyau de liquide
f Ruban de finition

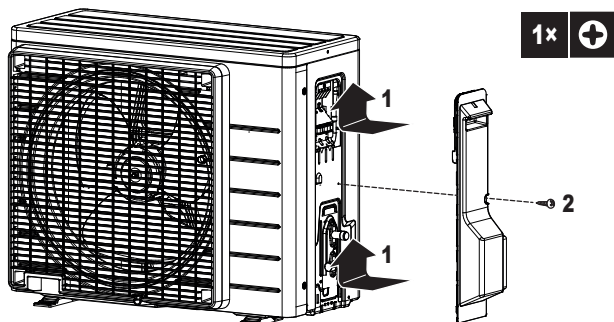
- 2 Installez le couvercle d'entretien.

4.7.2 Fermeture de l'unité extérieure



REMARQUE

Lors de la fermeture du couvercle de l'unité extérieure, veillez à ce que le couple de serrage ne dépasse PAS 1,3 N•m.



5 Mise en service



REMARQUE

Ne faites JAMAIS fonctionner l'unité sans thermistances et/ou capteurs/contacteurs de pression au risque de brûler le compresseur.

5.1 Liste de contrôle avant la mise en service

Après l'installation de l'unité, vérifiez d'abord les points suivants. Une fois que toutes les vérifications ci-dessous sont effectuées, l'unité DOIT être fermée, et CE N'EST QU'ALORS que l'unité peut être mise sous tension.

☐	L' unité intérieure est correctement montée.
☐	L' unité extérieure est correctement montée.
☐	Le système est correctement mis à la terre et les bornes de terre sont serrées.
☐	La tension d'alimentation doit correspondre à la tension indiquée sur l'étiquette d'identification de l'unité.
☐	Le coffret électrique ne contient PAS de raccords desserrés ou de composants électriques endommagés.
☐	Il n'y a PAS de composants endommagés ou de tuyaux coincés à l'intérieur des unités intérieure et extérieure.
☐	Il n'y a PAS de fuites de réfrigérant .
☐	Les tuyaux de réfrigérant (gaz et liquide) disposent d'une isolation thermique.
☐	Les tuyaux installés sont de taille correcte et sont correctement isolés.
☐	Les vannes d'arrêt (gaz et liquide) de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
☐	Le câblage sur place suivant a été effectué conformément au présent document et à la législation applicable entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.
☐	Vidange Assurez-vous que l'écoulement se fait régulièrement. Conséquence possible: De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	L'unité intérieure reçoit les signaux de l'interface utilisateur .
☐	Les fils indiqués sont utilisés pour le câble d'interconnexion .
☐	Les fusibles , disjoncteurs ou les dispositifs de protection installés localement sont conformes au présent document et N'ont PAS été contournés.

5.2 Liste de vérifications pendant la mise en service

☐	Purge d'air.
☐	Essai de fonctionnement.

6 Mise au rebut

5.3 Essai de fonctionnement

Condition requise: L'alimentation DOIT être dans la plage spécifiée.

Condition requise: L'essai peut être effectué en mode de refroidissement ou de chauffage.

Condition requise: Le test de fonctionnement doit être effectué conformément au manuel d'utilisation de l'unité intérieure pour s'assurer que toutes les fonctions et pièces fonctionnent correctement.

- 1 En mode refroidissement, sélectionnez la température programmable la plus basse. En mode chauffage, sélectionnez la température programmable la plus haute. Le test peut être désactivé si nécessaire.
- 2 Une fois le test terminé, réglez la température à un niveau normal. En mode refroidissement: 26~28°C, en mode chauffage: 20~24°C.
- 3 Le système s'arrête de fonctionner 3 minutes après avoir éteint l'unité.



INFORMATIONS

- Même si l'unité est éteinte, elle consomme de l'électricité.
- Lorsque l'unité est remise sous tension après une coupure de courant, le mode précédemment sélectionné reprend.

5.4 Démarrage de l'unité extérieure

Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour la configuration et la mise en service du système.

6 Mise au rebut



REMARQUE

NE TENTEZ PAS de démonter le système: le démontage du système et le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces DOIVENT être conformes à la législation en vigueur. Les unités DOIVENT être traitées dans des établissements spécialisés de réutilisation, de recyclage et de remise en état.

6.1 Aperçu: Mise au rebut

Ordre de montage habituel

La mise au rebut du système consiste généralement en les étapes suivantes:

- 1 Pompage du système.
- 2 Transport du système vers un centre de traitement spécialisé.



INFORMATIONS

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'entretien.

6.2 Aspiration



DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

Pompage – fuite de réfrigérant. Si vous voulez pomper le système et qu'il y a une fuite dans le circuit de réfrigérant:

- N'utilisez PAS la fonction de pompage automatique de l'unité qui vous permet de récupérer tout le réfrigérant du système dans l'unité extérieure. **Conséquence possible:** Auto-combustion et explosion du compresseur en raison d'air entrant dans le compresseur en marche.
- Utilisez un système de récupération séparé de manière à ce que le compresseur de l'unité ne doive PAS fonctionner.

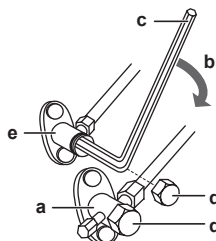


REMARQUE

Lors de l'aspiration, arrêtez le compresseur avant de retirer la tuyauterie de réfrigérant. Si le compresseur tourne toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte lors de l'aspiration, de l'air sera aspiré dans le système. La pression anormale au niveau du cycle de réfrigérant entraînera une panne du compresseur ou d'autres dommages au système.

L'aspiration consiste à extraire l'ensemble du réfrigérant du système de l'unité extérieure.

- 1 Retirez le couvercle de la vanne d'arrêt de liquide et de la vanne d'arrêt du gaz.
- 2 Effectuez le refroidissement forcé. Reportez-vous à "6.3 Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé" à la page 33.
- 3 Au bout de 5 à 10 minutes (au bout de seulement 1 ou 2 minutes si la température ambiante est très faible (<-10°C)), fermez la vanne d'arrêt du liquide à l'aide d'une clé hexagonale.
- 4 Contrôlez le collecteur si le vide est atteint.
- 5 Au bout de 2 à 3 minutes, fermez la vanne d'arrêt du gaz et arrêtez le rafraîchissement forcé.



- a Vanne d'arrêt du gaz
- b Sens de fermeture
- c Clé hexagonale
- d Capuchon de vanne
- e Vanne d'arrêt du liquide

6.3 Démarrage et arrêt du rafraîchissement forcé

Il existe 2 méthodes pour effectuer le refroidissement forcé.

- **Méthode 1.** A l'aide du commutateur ON/OFF de l'unité intérieure (si présent sur l'unité intérieure).
- **Méthode 2.** A l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure.

6.3.1 Pour démarrer/arrêter le refroidissement forcé à l'aide du commutateur MARCHE/ARRÊT

- 1 Appuyez sur le commutateur ON/OFF pendant au moins 5 secondes.

Résultat: Le fonctionnement démarre.



INFORMATIONS

Le refroidissement forcé s'arrête automatiquement après 15 minutes.

- 2 Pour arrêter le fonctionnement plus tôt, appuyez sur le commutateur ON/OFF.

6.3.2 Pour démarrer/arrêter le refroidissement forcé à l'aide de l'interface utilisateur de l'unité intérieure

- 1 Mettez le mode de fonctionnement sur **refroidissement**.

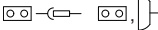
Pour la procédure, reportez-vous à "Exécution d'un test" dans le manuel d'installation de l'unité intérieure.

7 Données techniques

7 Données techniques

Un **sous-ensemble** des dernières données techniques est disponible sur le site web régional de Daikin (accessible au public). L'**ensemble complet** des dernières données techniques est disponible sur le Daikin Business Portal (authentification requise).

7.1 Schéma de câblage

Légende du schéma de câblage unifié					
Pour les pièces utilisées et la numérotation, reportez-vous au schéma de câblage sur l'unité. La numérotation des pièces se fait en numéros arabes et par ordre croissant pour chaque pièce et est représentée dans l'aperçu ci-dessous au moyen du symbole "*" dans le code de la pièce.					
	:	DISJONCTEUR		:	TERRE DE PROTECTION
	:	CONNEXION		:	TERRE DE PROTECTION (VIS)
	:	CONNECTEUR		:	REDRESSEUR
	:	TERRE		:	CONNECTEUR DU RELAIS
	:	CÂBLAGE SUR SITE		:	CONNECTEUR DE COURT-CIRCUITAGE
	:	FUSIBLE		:	BORNE
	:	UNITÉ INTÉRIEURE		:	BARRETTE DE RACCORDEMENT
	:	UNITÉ EXTÉRIEURE		:	ATTACHE-CÂBLES
BLK : NOIR	GRN : VERT	PNK : ROSE	WHT : BLANC		
BLU : BLEU	GRY : GRIS	PRP, PPL : MAUVE	YLW : JAUNE		
BRN : BRUN	ORG : ORANGE	RED : ROUGE			
A*P	:	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS	PS	:	ALIMENTATION DE COMMUTATION
BS*	:	BOUTON-POUSOIR MARCHE/ARRÊT, INTERRUPTEUR DE FONCTIONNEMENT	PTC*	:	PTC DE THERMISTANCE
BZ, H*O	:	VIBREUR	Q*	:	TRANSISTOR BIPOLAIRE DE GRILLE ISOLÉE (IGBT)
C*	:	CONDENSATEUR	Q*DI	:	DISJONCTEUR DE PROTECTION CONTRE LES FUITES À LA TERRE
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	:	CONNEXION, CONNECTEUR	Q*L	:	PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE
D*, V*D	:	DIODE	Q*M	:	THERMORUPTEUR
DB*	:	PONT DE DIODES	R*	:	RÉSISTANCE
DS*	:	MICROCOMMUTATEUR	R*T	:	THERMISTANCE
E*H	:	CHAUFFAGE	RC	:	RÉCEPTEUR
F*U, FU* (POUR LES CARACTÉRISTIQUES, SE REPORTER À LA CARTE PCB À L'INTÉRIEUR DE VOTRE UNITÉ)	:	FUSIBLE	S*C	:	CONTACTEUR DE FIN DE COURSE
FG*	:	CONNECTEUR (MASSE DU CHÂSSIS)	S*L	:	CONTACTEUR À FLOTTEUR
H*	:	FAISCEAU	S*NPH	:	CAPTEUR DE PRESSION (HAUTE)
H*P, LED*, V*L	:	LAMPE PILOTE, DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE	S*NPL	:	CAPTEUR DE PRESSION (BASSE)
HAP	:	DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE (MONITEUR DE SERVICE VERT)	S*PH, HPS*	:	PRESSOSTAT (HAUTE) PRESSION
HIGH VOLTAGE	:	HAUTE TENSION	S*PL	:	PRESSOSTAT (BASSE) PRESSION
IES	:	CAPTEUR À CŒIL INTELLIGENT	S*T	:	THERMOSTAT
IPM*	:	MODULE D'ALIMENTATION INTELLIGENT	S*RH	:	CAPTEUR D'HUMIDITÉ
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	RELAIS MAGNÉTIQUE	S*W, SW*	:	COMMUTATEUR DE FONCTIONNEMENT
L	:	SOUS TENSION	SA*, F1S	:	PARASURTENSEUR
L*	:	BOBINE	SR*, WLU	:	RÉCEPTEUR DE SIGNAUX
L*R	:	RÉACTIF	SS*	:	SÉLECTEUR
M*	:	MOTEUR PAS À PAS	SHEET METAL	:	PLAQUE DE LA BARRETTE DE RACCORDEMENT
M*C	:	MOTEUR DU COMPRESSEUR	T*R	:	TRANSFORMATEUR
M*F	:	MOTEUR DU VENTILATEUR	TC, TRC	:	ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR
M*P	:	MOTEUR DE POMPE DE VIDANGE	V*, R*V	:	VARISTANCE
M*S	:	MOTEUR DE PIVOTEMENT	V*R	:	PONT DE DIODES
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	RELAIS MAGNÉTIQUE	WRC	:	TÉLÉCOMMANDE SANS FIL
N	:	NEUTRE	X*	:	BORNE
n=*, N=*	:	NOMBRE DE PASSAGES DANS LE CORPS EN FERRITE	X*M	:	BORNIER (BLOC)
PAM	:	MODULATION D'AMPLITUDE PAR IMPULSION	Y*E	:	BOBINE DE LA VANNE
PCB*	:	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS	Y*R, Y*S	:	D'EXPANSION ÉLECTRONIQUE
PM*	:	MODULE D'ALIMENTATION	Z*C	:	BOBINE DE L'ÉLECTROVANNE D'INVERSION
			ZF, Z*F	:	TORE MAGNÉTIQUE
				:	FILTRE ANTIPARASITE

Inhoudsopgave

7 Technische gegevens

44

7.1 Bedradingsschema..... 44

1 Over de documentatie 35

1.1 Over dit document 35

2 Over de doos 36

2.1 Buitenunit 36

2.1.1 De buitenunit uitpakken 36

2.1.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen..... 36

3 Voorbereiding 36

3.1 Installatieplaats voorbereiden..... 36

3.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt..... 36

3.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten 36

3.2 De koelmiddelleidingen voorbereiden 37

3.2.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen 37

3.2.2 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil 37

3.2.3 De koelleidingen isoleren..... 37

4 Installatie 37

4.1 De units openen 37

4.1.1 De buitenunit openen..... 37

4.2 De buitenunit monteren 37

4.2.1 De installatiestructuur voorzien..... 37

4.2.2 De buitenunit installeren 38

4.2.3 Afvoer voorzien 38

4.2.4 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen..... 38

4.3 De koelmiddelleiding aansluiten..... 38

4.3.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen 38

4.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen 39

4.3.3 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten..... 39

4.4 De koelmiddelleiding controleren 39

4.4.1 Op lekkages controleren 39

4.4.2 Vacuümdrogen..... 39

4.5 Koelmiddel bijvullen..... 39

4.5.1 Over het toevoegen van koelmiddel 39

4.5.2 Over het koelmiddel 40

4.5.3 Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden 40

4.5.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen..... 40

4.5.5 Extra koelmiddel bijvullen 40

4.5.6 De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen..... 40

4.6 De elektrische bedrading aansluiten 41

4.6.1 Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading 41

4.6.2 De elektrische bekabeling op de buitenunit aansluiten..... 41

4.7 De installatie van de buitenunit voltooiën 41

4.7.1 De installatie van de buitenunit voltooiën..... 41

4.7.2 De buitenunit sluiten 42

5 Inbedrijfstelling 42

5.1 Checklist voor de inbedrijfstelling 42

5.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling..... 42

5.3 Proefdraaien..... 42

5.4 De buitenunit starten 42

6 Als afval verwijderen 42

6.1 Overzicht: Als afval verwijderen 42

6.2 Afpompen 43

6.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen 43

6.3.1 Gedwongen koelen starten/stoppen met de AAN/UIT-schakelaar van de binnenunit 43

6.3.2 Gedwongen koelen starten/stoppen met de gebruikersinterface van de binnenunit 43

1 Over de documentatie

1.1 Over dit document



INFORMATIE

Controleer of de gebruiker de papieren documentatie heeft en vraag hem/haar deze bij te houden om deze later te kunnen raadplegen.

Bedoeld publiek

Erkende installateurs

Documentatieset

Dit document is een onderdeel van een documentatieset. De volledige set omvat:

Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid:

- Veiligheidsinstructies te lezen vóór de installatie
- Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)

Montagehandleiding buitenunit:

- Installatie-instructies
- Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)

Uitgebreide handleiding voor de installateur:

- De installatie voorbereiden, referentiegegevens,...
- Formaat: Digitale bestanden op <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Laatste herzieningen van de meegeleverde documentatie kunnen op de regionale Daikin-website of via uw dealer beschikbaar zijn.

De documentatie is oorspronkelijk in het Engels geschreven. Alle andere talen zijn vertalingen.

Technische gegevens

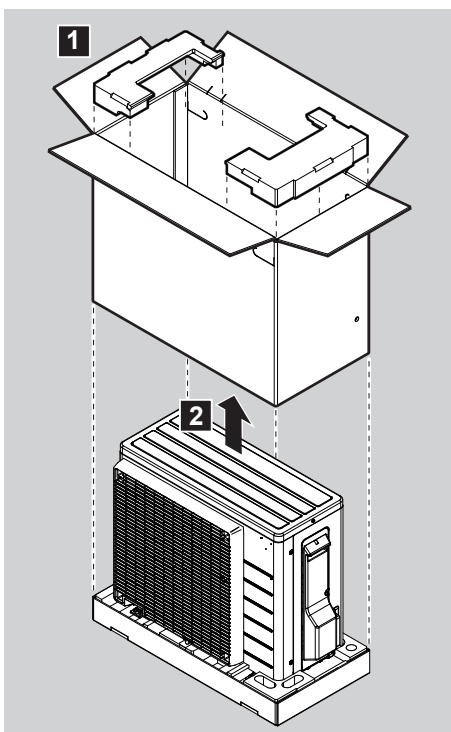
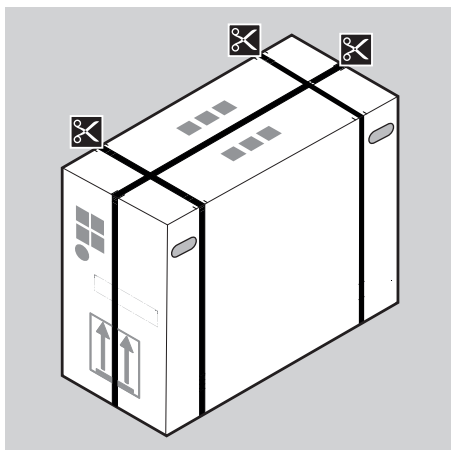
- Een **deel** van de recentste technische gegevens is beschikbaar op de regionale Daikin-website (publiek toegankelijk).
- De **volledige** recentste technische gegevens zijn beschikbaar op het Daikin-extranet (authenticatie vereist).

2 Over de doos

2 Over de doos

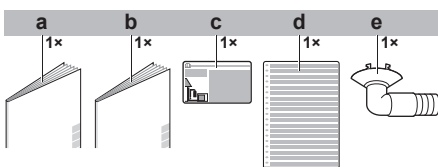
2.1 Buitenunit

2.1.1 De buitenunit uitpakken



2.1.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- 1 Hef de buitenunit op.
- 2 Verwijder de accessoires op de bodem van de verpakking.



- a Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- b Montagehandleiding buitenunit
- c Label gefluoreerde broeikasgassen
- d Meertalig label gefluoreerde broeikasgassen
- e Afvoerplug (op de bodem van de doos)

3 Voorbereiding

3.1 Installatieplaats voorbereiden

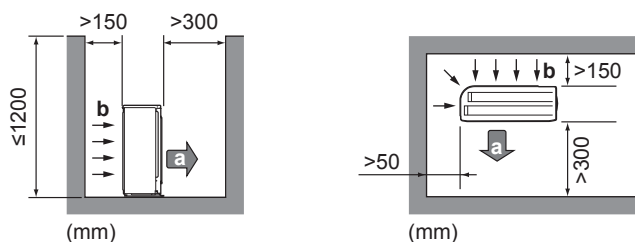


WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).

3.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

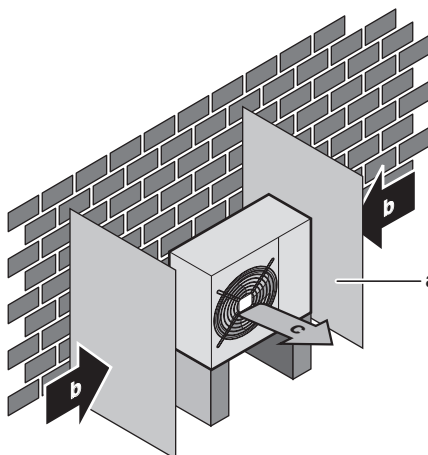
Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:



- a Luchtuitlaat
- b Luchtinlaat

Er wordt geadviseerd een stootplaat te monteren wanneer de luchtuitlaat aan wind blootgesteld is.

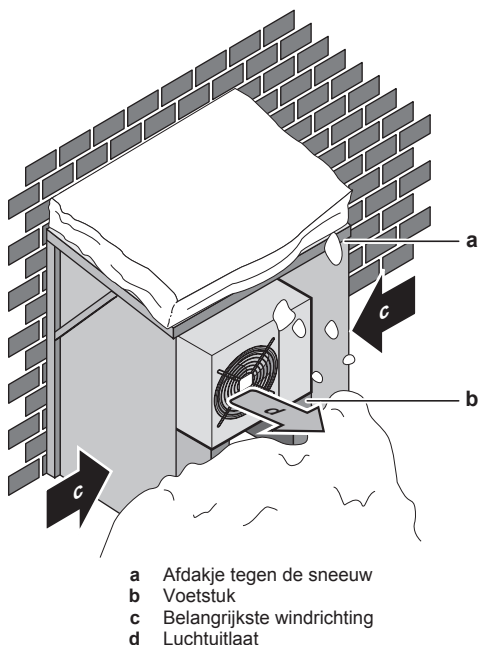
Installeer bij voorkeur de buitenunit met de luchtuitlaat naar de muur gericht en NIET rechtstreeks aan wind blootgesteld.



- a Stootplaat
- b Belangrijkste windrichting
- c Luchtuitlaat

3.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

Bescherm de buitenunit tegen directe sneeuwval en zorg ervoor dat de buitenunit NOOIT ingesneeuwd raakt.



Voorzie altijd minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Zie "4.2 De buitenunit monteren" op pagina 37 voor meer informatie.

In streken met heftige sneeuwval is het belangrijk om een installatieplaats te selecteren waar de sneeuw GEEN invloed heeft op de unit. Wanneer de sneeuw zijwaarts kan vallen, zorg ervoor dat de spoel van de warmtewisselaar NIET door de sneeuw gehinderd kan worden. Indien nodig, monteer een afdakje tegen de sneeuw en een voetstukje.

Zie ook

4.2 De buitenunit monteren [37]

3.2 De koelmiddelleidingen voorbereiden

3.2.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

- **Materiaal leidingen:** Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper.
- **Diameter leidingen:**

Vloeistofleiding	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleiding	Ø9,5 mm (3/8")

- **Hardingsgraad en dikte leidingen:**

Buitendiameter (Ø)	Hardingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Gegloeid (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Gegloeid (O)		

(a) Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dikkere leidingen vereist.

3.2.2 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil

Wat?	Afstand
Maximaal toegestane leidinglengte	15 m
Minimaal toegestane leidinglengte	1,5 m
Maximaal toegestaan hoogteverschil	12 m

3.2.3 De koelleidingen isoleren

Buitendiameter leiding (Ø _p)	Binnendiameter isolatie (Ø _i)	Isolatiedikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie aan de oppervlakte van de isolatie te voorkomen.

4 Installatie

4.1 De units openen

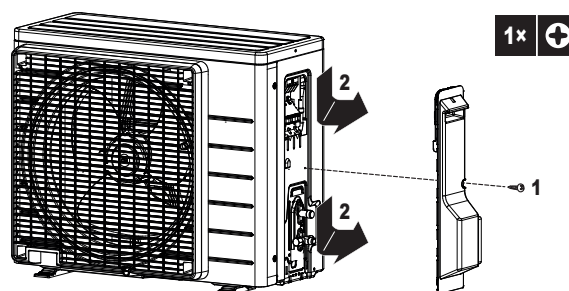
4.1.1 De buitenunit openen



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



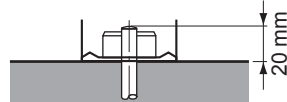
GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN



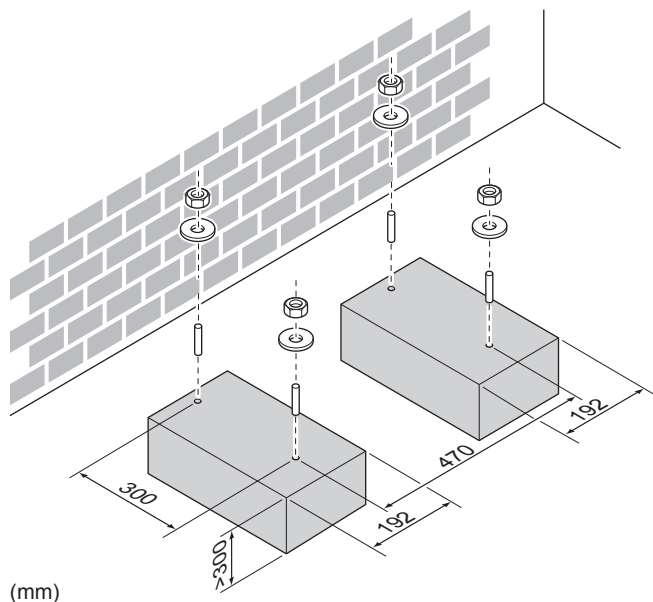
4.2 De buitenunit monteren

4.2.1 De installatiestructuur voorzien

Leg 4 sets met M8- of M10-funderingsbouten, moeren en vulringen klaar (lokaal te voorzien).

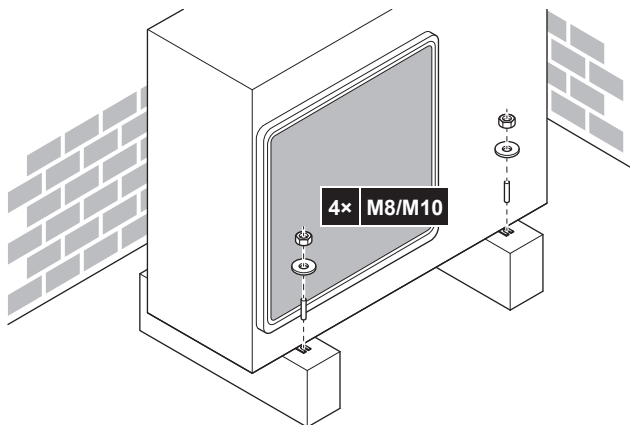


4 Installatie



Voorzie altijd minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Voorzie in dat geval best een voetstuk.

4.2.2 De buitenunit installeren



4.2.3 Afvoer voorzien



OPMERKING

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat het afgevoerde condensaat NIET kan bevriezen als de unit in een koud klimaat is geïnstalleerd.



INFORMATIE

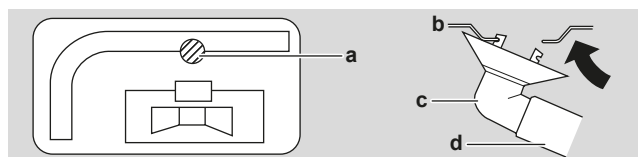
Voor meer informatie over de beschikbare opties, neem contact op met uw verdeler.



OPMERKING

Voorzie minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de mogelijke hoogte van sneeuw staat.

- 1 Gebruik een afvoerplug voor de afvoer.
- 2 Gebruik een slang van Ø16 mm (lokaal te voorzien).

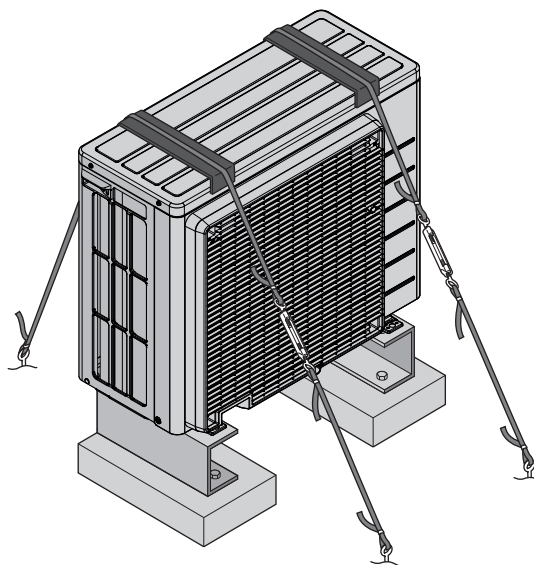


- a Afvoerpoort
- b Onderste frame
- c Afvoerplug
- d Slang (lokaal te voorzien)

4.2.4 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Voer de volgende stap uit als de unit wordt geïnstalleerd op een plaats waar ze aan sterke winden is blootgesteld:

- 1 Maak 2 kabels klaar zoals getoond op de volgende afbeelding (ter plaatse te voorzien).
- 2 Leg de 2 kabels over de buitenunit.
- 3 Stop een stuk rubber tussen de kabels en de buitenunit zodat de kabels de verf niet kunnen beschadigen (lokaal te voorzien).
- 4 Maak de uiteinden van de kabels vast en draai ze vast.



4.3 De koelmiddelleiding aansluiten



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN

4.3.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

Typische werkstroom

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

- De koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding op de buitenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding isoleren
- Houd rekening met de richtlijnen voor:
 - Buigen van leidingen
 - Leidinguiteinden optrompen
 - Gebruik van de afsluiters

4.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN



VOORZICHTIG

- Gebruik de flaremoer die op de hoofdunit is bevestigd.
- Om gaslekken te voorkomen, brengt u koelmachineolie aan op alleen de binnenkant van de verbreding. Gebruik koelmachineolie voor R32.
- Hergebruik GEEN verbindingen.



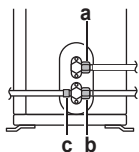
WAARSCHUWING

Sluit de koelmiddelleidingen goed aan voordat u de compressor inschakelt. Als de koelmiddelleidingen NIET zijn aangesloten en de afsluiter tijdens het afpompen openstaat, wordt lucht in het circuit gezogen wanneer de compressor wordt ingeschakeld. Dit veroorzaakt dan een abnormale druk in de koelcyclus, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs letsels.

4.3.3 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

- Leidingslengte.** Houd de lokale leidingen zo kort mogelijk.
- Bescherming leidingen.** Bescherm de lokale leidingen tegen fysieke schade.

- Sluit de koelvloeistofaansluiting van de binnenunit aan op de vloeistofafsluiter van de buitenunit.



- a Vloeistofafsluiter
- b Gasafsluiter
- c Servicepoort

- Sluit de gasaansluiting van de binnenunit aan op de gasafsluiter van de buitenunit.



OPMERKING

Er wordt geadviseerd de koelmiddelleidingen tussen de binnen- en de buitenunit in een buis te leggen of afwerkingstape rond deze leidingen te wikkelen.

4.4 De koelmiddelleiding controleren

4.4.1 Op lekkages controleren



OPMERKING

Overtreft de maximale werkdruk van de unit NIET (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit).



OPMERKING

Gebruik een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar. Gebruik geen zeepwater want hierdoor kunnen de flaremoeren breken (zeepwater kan immers zout bevatten en zout absorbeert vocht dat kan bevriezen als de leidingen afkoelen), en bovendien kunnen de flareverbindingen erdoor gaan corroderen (want zeepwater kan ammonia bevatten dat zorgt voor een corrosief effect tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

- Vul het systeem met stikstofgas tot op een manometerdruk van minstens 200 kPa (2 bar). Het is aanbevolen de druk tot 3000 kPa (30 bar) te verhogen om kleine lekken te vinden.

- Test op lekkages door de bubbeltestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.
- Verwijder alle stikstofgas.

4.4.2 Vacuümdrogen

- Vacumeer het systeem tot de druk op het verdeelstuk $-0,1$ MPa (-1 bar) aangeeft.
- Wacht 4-5 minuten en controleer de druk:

Indien de druk...	Dan...
Niet verandert	Er zit geen vocht in het systeem. Deze procedure is voltooid.
Stijgt	Er zit vocht in het systeem. Ga verder met de volgende stap.

- Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een meterdruk van $-0,1$ kPa (-1 bar).
- Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens 1 uur.
- Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm gedurende 1 uur kunt bewaren, doe dan het volgende:
 - Controleer opnieuw op lekken.
 - Vacuümdroog opnieuw.



OPMERKING

Vergeet niet om na de installatie van de koelmiddelleiding en het vacuümdrogen de afsluiters te openen. Wanneer u het systeem probeert te gebruiken met gesloten afsluiters kan de compressor schade oplopen.

4.5 Koelmiddel bijvullen

4.5.1 Over het toevoegen van koelmiddel

De buitenunit is in de fabriek gevuld met koelmiddel, maar in sommige gevallen kan het volgende vereist zijn:

Wat	Wanneer
Extra koelmiddel bijvullen	Wanneer de totale lengte van de leiding de voorgeschreven lengte overschrijdt (zie later).
Volledig opnieuw vullen met koelmiddel	Voorbeeld: - Wanneer het systeem wordt verplaatst. - Na een lek.

Extra koelmiddel bijvullen

De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit moet worden gecontroleerd (lekttest, vacuümdrogen) alvorens extra koelmiddel bij te vullen.



INFORMATIE

Afhankelijk van de units en/of de omstandigheden van de installatie, moet de elektrische bedrading aangesloten zijn alvorens u koelmiddel kunt bijvullen.

Typische workflow – extra koelmiddel bijvullen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- Bepalen of en hoeveel extra koelmiddel moet worden bijgevoerd.
- Indien nodig, extra koelmiddel bijvullen.
- Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

4 Installatie

Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

Controleer of de volgende voorwaarden zijn vervuld alvorens volledig opnieuw te vullen met koelmiddel:

- 1 Alle koelmiddel is uit het systeem verwijderd.
- 2 De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit is gecontroleerd (lekttest, vacuümdrogen).
- 3 Vacuümdrogen is uitgevoerd op de **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit.



OPMERKING

Vacuümdroog tevens de koelmiddelleidingen in de buitenunit vooraleer deze opnieuw te vullen.

Typische workflow – volledig opnieuw vullen met koelmiddel bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Bij te vullen hoeveelheid koelmiddel bepalen.
- 2 Koelmiddel bijvullen.
- 3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

4.5.2 Over het koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen. Laat de gassen NIET vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltipe: R32

Waarde globaal opwarmingspotentieel (GWP): 675



OPMERKING

In Europa worden de **broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling in het systeem (uitgedrukt in tonnen CO₂-equivalent) gebruikt om de onderhoudsintervallen te bepalen. Houd u aan de geldende wetgeving.

Formule om broeikasgasemissies te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is weinig ontvlambaar.



WAARSCHUWING

Het toestel wordt opgeslagen in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een draaiend gastoestel of een draaiende elektrische verwarming).



WAARSCHUWING

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdoeien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



WAARSCHUWING

Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.

Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding uit, verlucht de kamer en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.

Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddel gerepareerd is.

4.5.3 Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden

Bij een totale leidinglengte van...	Dan...
≤10 m	Vul GEEN extra koelmiddel bij.
>10 m	$R = (\text{totale lengte (m) van vloeistofleiding} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Hoeveelheid extra bijgevoegd koelmiddel (kg) (afgerond in eenheden van 0,01 kg)}$



INFORMATIE

De leidinglengte is de lengte van de leidingen gerekend volgens één richting.

4.5.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen



INFORMATIE

Indien het systeem opnieuw volledig gevuld moet worden, bedraagt de totale hoeveelheid koelmiddel hiervoor: de in de fabriek gevulde hoeveelheid koelmiddel (zie naamplaatje unit) + de aldus vastgestelde bijkomende hoeveelheid.

4.5.5 Extra koelmiddel bijvullen



WAARSCHUWING

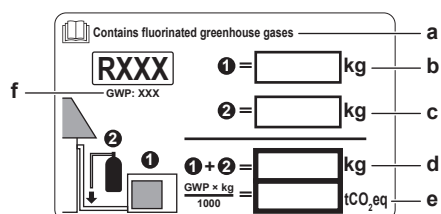
- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende handschoenen en een veiligheidsbril.

Voorwaarde: Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lekttest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

- 1 Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort.
- 2 Vul de nodige hoeveelheid koelmiddel bij.
- 3 Open de gasafsluiter.

4.5.6 De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen

- 1 Vul de label als volgt in:



- a Als bij de unit een meertalig label voor fluorhoudende broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleef u ze op a.
 b Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
 c Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
 d Totale hoeveelheid koelmiddel
 e **Broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent
 f GWP = Globaal opwarmingspotentieel

**OPMERKING**

In Europa worden de **broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling in het systeem (uitgedrukt in ton CO₂-equivalent) gebruikt om de onderhoudstermijnen te bepalen. Volg de toepasselijke wetgeving.

Formule om de broeikasgasemissies te berekenen:
 GWP-waarde van het koelmiddel × Totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

- 2 Bevestig het label op de binnenkant van de buitenunit naast de gas- en vloeistofafsluiters.

4.6 De elektrische bedrading aansluiten

**GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE****WAARSCHUWING**

- Al de bedrading MOET door een erkende elektricien uitgevoerd worden en MOET voldoen aan de geldende wetgeving.
- Maak elektrische verbindingen op de bevestigde bedrading.
- Alle op de site geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Gebruik **ALTIJD** een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

**WAARSCHUWING**

Als het netsnoer beschadigd is, MOET de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.

**WAARSCHUWING**

Sluit de elektrische voeding NIET aan op de binnenunit. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

**WAARSCHUWING**

- Gebruik **GEEN** lokaal aangekochte elektrische onderdelen binnenin het product.
- Tak de elektrische voeding niet af voor de afvoerpomp, etc. van het klemmenblok. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

**WAARSCHUWING**

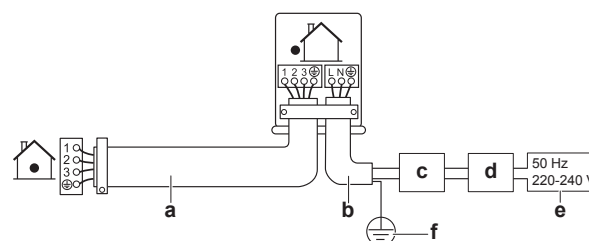
Houd de bedrading tussen de units uit de buurt van koperen leidingen die niet thermisch geïsoleerd zijn aangezien dergelijke leidingen heel warm worden.

4.6.1 Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading

Onderdeel		
Voedingskabel	Spanning	220~240 V
	Fase	1~
	Frequentie	50 Hz
	Draaddikten	MOETEN voldoen aan de toepasselijke wetgeving
Kabel tussen de units (binnen↔buiten)		4-aderige kabel ≥1,5 mm ² en geschikt voor 220~240 V
Aanbevolen lokale zekering		16 A
Aardlekschakelaar		MOETEN voldoen aan de toepasselijke wetgeving

4.6.2 De elektrische bekabeling op de buitenunit aansluiten

- Verwijder het servicedeksel.
- Open de kabelklem.
- Sluit de kabel tussen de units en de elektrische voeding als volgt aan:



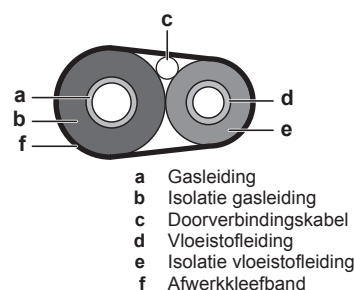
- a Verbindingskabel
 b Voedingskabel
 c Onderbreker
 d Aardlekschakelaar
 e Elektrische voeding
 f Aarde

- 4 Draai de klemmschroeven goed vast. Gebruik bij voorkeur een kruiskopschroevendraaier.

4.7 De installatie van de buitenunit voltooiën

4.7.1 De installatie van de buitenunit voltooiën

- 1 Isoleer en bevestig als volgt de koelmiddelleiding en de doorverbindingskabel:



- 2 Plaats het servicedeksel terug.

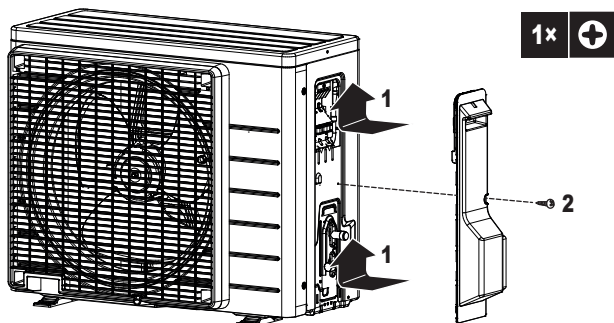
5 Inbedrijfstelling

4.7.2 De buitenunit sluiten



OPMERKING

Wanneer u het deksel van de buitenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel van 1,3 N·m NIET overtreft.



5 Inbedrijfstelling



OPMERKING

Laat de unit **NOOIT** werken zonder de thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. De compressor zou anders vuur kunnen vatten.

5.1 Checklist voor de inbedrijfstelling

Controleer na de installatie van de unit eerst de volgende punten. De unit **MOET** worden gesloten nadat alle onderstaande controles zijn uitgevoerd; **ALLEEN** dan kunt u de unit opstarten.

☐	De binnenunit moet juist gemonteerd zijn.
☐	De buitenunit moet juist gemonteerd zijn.
☐	Het systeem is goed en op de juiste manier geaard en de aardingsklemmen zijn goed aangehaald.
☐	De voedingsspanning komt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
☐	Er zijn GEEN losse aansluitingen of verbindingen of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN beschadigde onderdelen of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit gedrukt worden.
☐	Er zijn GEEN koelmiddellekkages .
☐	De koelmiddelleidingen (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de leidingen zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	De afsluiters (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
☐	De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving tussen de binnenunit en de buitenunit.
☐	Afvoer De afvoer moet vlot stromen. Mogelijk gevolg: Er kan condenswater naar beneden druppelen.
☐	De binnenunit ontvangt de signalen van de gebruikersinterface .
☐	De vermelde kabels worden gebruikt voor de doorverbindingskabel .



De **zekeringen, onderbrekers** of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn **NIET** overbrugd.

5.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Ontluchten.
☐	Proefdraaien.

5.3 Proefdraaien

Voorwaarde: De gegevens van de voeding **MOETEN** binnen het opgegeven bereik vallen.

Voorwaarde: Proefdraaien is mogelijk in de stand koelen of verwarmen.

Voorwaarde: Proefdraaien moet worden uitgevoerd volgens de instructies in de gebruiksaanwijzing van de binnenunit om zeker te zijn dat alle functies en onderdelen goed werken.

- 1 In de koelstand, selecteer de laagst programmeerbare temperatuur. In de verwarmingsstand, selecteer de hoogst programmeerbare temperatuur. Indien nodig kan proefdraaien worden gedeactiveerd.
- 2 Stel de temperatuur op normaal niveau in wanneer het proefdraaien beëindigd is. In de koelstand: 26~28°C, in de verwarmingsstand: 20~24°C.
- 3 Het systeem stopt 3 minuten na het uitschakelen van de unit.



INFORMATIE

- De unit verbruikt ook nog stroom wanneer ze uitgeschakeld is.
- Wanneer de stroom wordt hersteld na een stroompanne, werkt de unit verder in de eerder geselecteerde stand.

5.4 De buitenunit starten

Zie de installatiehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over de configuratie en inbedrijfstelling van het systeem.

6 Als afval verwijderen



OPMERKING

Probeer het systeem **NIET** zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen **MOETEN** conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units **MOETEN** voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandlingsbedrijf worden behandeld.

6.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Het systeem afpompen.
- 2 Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.



INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

6.2 Afpompen



GEVAAR: ONTPLOFFINGSGEVAAR

Afpompen – Koelmiddellekken. Als u het systeem wil afpompen en er zit een lek in het koelmiddelcircuit:

- Gebruik NIET de automatische afpompfunctie van de unit die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen. **Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door lucht die in de draaiende compressor terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.

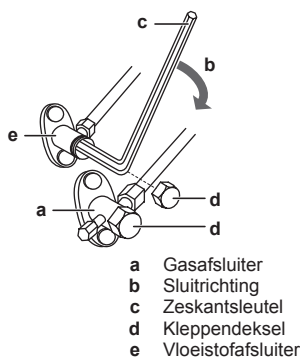


OPMERKING

Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

Het afpompen pompt alle koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit.

- 1 Verwijder het kleppendecksel van de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter.
- 2 Voer gedwongen koelen uit. Zie "6.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen" op pagina 43.
- 3 Sluit de vloeistofafsluiter na 5 à 10 minuten (bij heel lage omgevingstemperaturen (<-10°C) na slechts 1 of 2 minuten) met een zeskantsleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of het vacuüm is bereikt.
- 5 Draai na 2 à 3 minuten de gasafsluiter dicht en stop gedwongen koelen.



6.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen

Er zijn 2 methodes voor gedwongen koelen:

- **Methode 1.** Met de ON/OFF-schakelaar van de binnenunit (indien voorzien op de binnenunit).
- **Methode 2.** Met de gebruikersinterface van de binnenunit.

6.3.1 Gedwongen koelen starten/stoppen met de AAN/UIT-schakelaar van de binnenunit

- 1 Houd de ON/OFF-schakelaar minstens 5 seconden lang ingedrukt.

Gevolg: Het toestel begint te werken.



INFORMATIE

Gedwongen koelen stopt automatisch na 15 minuten.

- 2 Druk op de ON/OFF-schakelaar om eerder te stoppen.

6.3.2 Gedwongen koelen starten/stoppen met de gebruikersinterface van de binnenunit

- 1 Stel de bedrijfsstand in op **koelen**.

Voor de procedure, zie "Proefdraaien" in de montagehandleiding van de binnenunit.

7 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

7.1 Bedradingsschema

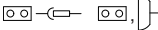
Legende eengemaakt bedradingsschema					
Voor gebruikte onderdelen en nummering, zie het bedradingsschema op de unit. De onderdelen zijn genummerd met Arabische cijfers in oplopende volgorde en wordt in het overzicht hieronder aangegeven door het symbool "*" in de onderdeelcode.					
	:	ONDERBREKER		:	VEILIGHEIDSAARDING
	:	AANSLUITING		:	VEILIGHEIDSAARDING (SCHROEF)
	:	CONNECTOR		:	GELIJKRICHTER
	:	AARDING		:	RELAISCONNECTOR
	:	LOKALE BEDRADING		:	KORTSLUITCONNECTOR
	:	ZEKERING		:	KLEM
	:	BINNENUNIT		:	KLEMMENSTROOK
	:	BUITENUNIT		:	DRAADKLEM
BLK : ZWART	GRN : GROEN	PNK : ROZE	WHT : WIT		
BLU : BLAUW	GRY : GRIJS	PRP, PPL : PAARS	YLW : GEEL		
BRN : BRUIN	ORG : ORANJE	RED : ROOD			
A*P	:	PRINTPLAAT	PS	:	SCHAKELVOEDING
BS*	:	DRUKKNOP AAN/UIT, BEDRIJFSSCHAKELAAR	PTC*	:	PTC THERMISTOR
BZ, H*O	:	ZOEMER	Q*	:	BIPOLAIRE TRANSISTOR MET GEÏSOLEERDE POORT (IGBT)
C*	:	CONDENSATOR	Q*DI	:	AARDLEKSCHAKELAAR
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*,	:	AANSLUITING, CONNECTOR	Q*L	:	OVERBELASTINGSBEVEILIGING
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V,			Q*M	:	THERMISCHE SCHAKELAAR
W, X*A, K*R_*			R*	:	WEERSTAND
D*, V*D	:	DIODE	R*T	:	THERMISTOR
DB*	:	DIODEBRUG	RC	:	ONTVANGER
DS*	:	DIP-SCHAKELAAR	S*C	:	LIMIETSCHAKELAAR
E*H	:	VERWARMING	S*L	:	VLOTTERSCHAKELAAR
F*U, FU* (VOOR KENMERKEN,	:	ZEKERING	S*NPH	:	DRUKSENSOR (HOOG)
ZIE PRINTPLAAT IN UW UNIT)			S*NPL	:	DRUKSENSOR (LAAG)
FG*	:	CONNECTOR (RANDAARDING)	S*PH, HPS*	:	DRUKSCHAKELAAR (HOOG)
H*	:	BUNDEL	S*PL	:	DRUKSCHAKELAAR (LAAG)
H*P, LED*, V*L	:	CONTROLELAMP, LED	S*T	:	THERMOSTAAT
HAP	:	LED (SERVICEMONITOR GROEN)	S*RH	:	VOCHTIGHEIDSSENSOR
HIGH VOLTAGE	:	HOOGSPANNING	S*W, SW*	:	BEDRIJFSSCHAKELAAR
IES	:	INTELLIGENT EYE SENSOR	SA*, F1S	:	OVERSPANNINGSBEGRENZER
IPM*	:	INTELLIGENTE VOEDINGSMODULE	SR*, WLU	:	SIGNAALONTVANGER
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	MAGNEETRELAIS	SS*	:	KEUZESCHAKELAAR
L	:	ONDER SPANNING	SHEET METAL	:	KLEMMENSTROOK VASTE PLAAT
L*	:	SPOEL	T*R	:	TRANSFORMATOR
L*R	:	DWARSSMOORSPOEL	TC, TRC	:	ZENDER
M*	:	STAPPENMOTOR	V*, R*V	:	VARISTOR
M*C	:	COMPRESSORMOTOR	V*R	:	DIODEBRUG
M*F	:	VENTILATORMOTOR	WRC	:	DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING
M*P	:	AFVOERPOMPMOTOR	X*	:	KLEM
M*S	:	DRAAIMOTOR	X*M	:	KLEMMENSTROOK (BLOK)
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	MAGNEETRELAIS	Y*E	:	SPOEL ELEKTRONISCHE EXPANSIEKLEP
N	:	NEUTRAAL	Y*R, Y*S	:	SPOEL ELEKTROMAGNETISCHE OMKEERKLEP
n=*, N=*	:	AANTAL DOORGANGEN DOOR FERRIETKERN	Z*C	:	FERRIETKERN
PAM	:	PULSAMPLITUDEMODULATIE	ZF, Z*F	:	RUISFILTER
PCB*	:	PRINTPLAAT			
PM*	:	VOEDINGSMODULE			

Tabla de contenidos

1	Acerca de la documentación	45
1.1	Acerca de este documento.....	45
2	Acerca de la caja	46
2.1	Unidad exterior.....	46
2.1.1	Cómo desembalar la unidad exterior.....	46
2.1.2	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	46
3	Preparación	46
3.1	Preparación del lugar de instalación.....	46
3.1.1	Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior.....	46
3.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos.....	46
3.2	Preparación de las tuberías de refrigerante.....	47
3.2.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante.....	47
3.2.2	Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante.....	47
3.2.3	Aislamiento de las tuberías de refrigerante.....	47
4	Instalación	47
4.1	Apertura de las unidades.....	47
4.1.1	Cómo abrir la unidad exterior.....	47
4.2	Montaje de la unidad exterior.....	47
4.2.1	Cómo proporcionar una estructura de instalación.....	47
4.2.2	Cómo instalar la unidad exterior.....	48
4.2.3	Cómo habilitar un drenaje adecuado.....	48
4.2.4	Cómo evitar que la unidad exterior se caiga.....	48
4.3	Cómo conectar las tuberías de refrigerante.....	48
4.3.1	Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante.....	48
4.3.2	Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante.....	49
4.3.3	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior.....	49
4.4	Comprobación de las tuberías de refrigerante.....	49
4.4.1	Cómo comprobar si hay fugas.....	49
4.4.2	Cómo realizar un secado por vacío.....	49
4.5	Carga de refrigerante.....	50
4.5.1	Acerca de la carga de refrigerante.....	50
4.5.2	Acerca del refrigerante.....	50
4.5.3	Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional.....	50
4.5.4	Cómo determinar la cantidad de recarga completa.....	51
4.5.5	Carga de refrigerante adicional.....	51
4.5.6	Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero.....	51
4.6	Conexión del cableado eléctrico.....	51
4.6.1	Especificaciones de los componentes de cableado estándar.....	51
4.6.2	Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior.....	52
4.7	Finalización de la instalación de la unidad exterior.....	52
4.7.1	Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior.....	52
4.7.2	Cómo cerrar la unidad exterior.....	52
5	Puesta en marcha	52
5.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	52
5.2	Lista de comprobación durante la puesta en marcha.....	52
5.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....	53
5.4	Puesta en marcha de la unidad exterior.....	53
6	Tratamiento de desechos	53
6.1	Descripción general: Tratamiento de desechos.....	53
6.2	Bombeo de vacío.....	53
6.3	Como iniciar y detener la refrigeración forzada.....	54
6.3.1	Cómo iniciar/detener la operación de refrigeración forzada mediante el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior.....	54

6.3.2	Cómo iniciar/detener la operación de refrigeración forzada mediante la interfaz de usuario de la unidad interior.....	54
-------	---	----

7	Datos técnicos	55
7.1	Diagrama de cableado.....	55

1 Acerca de la documentación

1.1 Acerca de este documento



INFORMACIÓN

Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas.

Audiencia de destino

Instaladores autorizados

Conjunto de documentos

Este documento forma parte de un conjunto de documentos. El conjunto completo consiste en:

- **Precauciones generales de seguridad:**
 - Instrucciones de seguridad que DEBE leer antes de la instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Manual de instalación de la unidad exterior:**
 - Instrucciones de instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Guía de referencia del instalador:**
 - Preparativos para la instalación, datos de referencia,...
 - Formato: Archivos digitales en <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Las revisiones más recientes de la documentación suministrada pueden estar disponibles en la página Web regional de Daikin o a través de su distribuidor.

La documentación original está escrita en inglés. Los demás idiomas son traducciones.

Datos técnicos

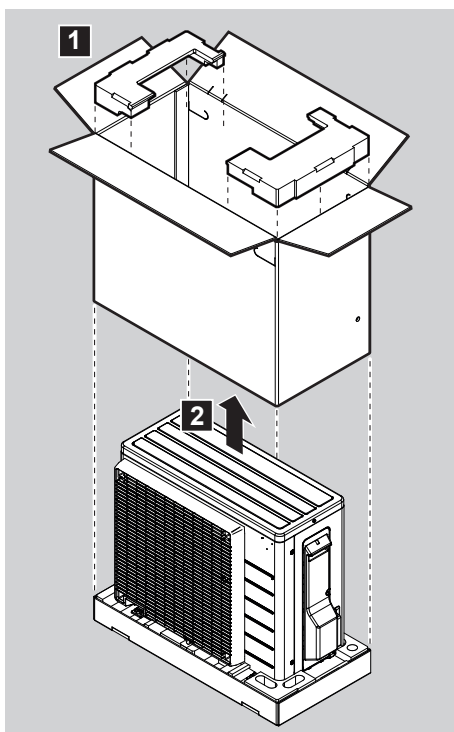
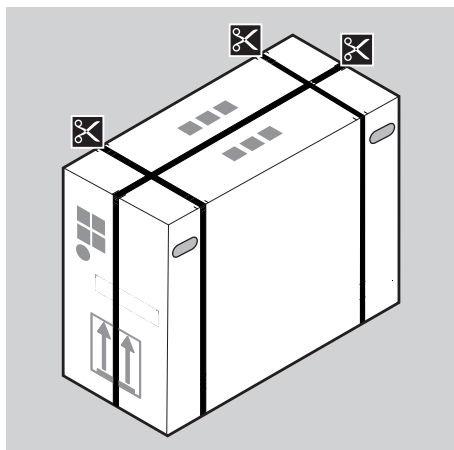
- Hay disponible un **subconjunto** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).
- Hay disponible un **conjunto completo** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).

2 Acerca de la caja

2 Acerca de la caja

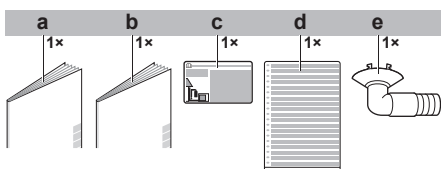
2.1 Unidad exterior

2.1.1 Cómo desembalar la unidad exterior



2.1.2 Extracción de los accesorios de la unidad exterior

- 1 Levante la unidad exterior.
- 2 Retire los accesorios en la parte inferior del paquete.



- a Precauciones generales de seguridad
- b Manual de instalación de la unidad exterior
- c Etiqueta de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- d Etiqueta multilingüe de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- e Tapón de drenaje (situado en la parte inferior del embalaje)

3 Preparación

3.1 Preparación del lugar de instalación

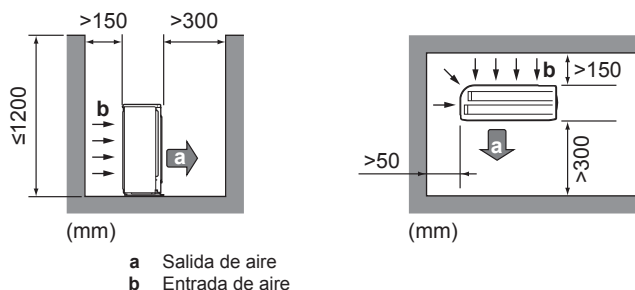


ADVERTENCIA

El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).

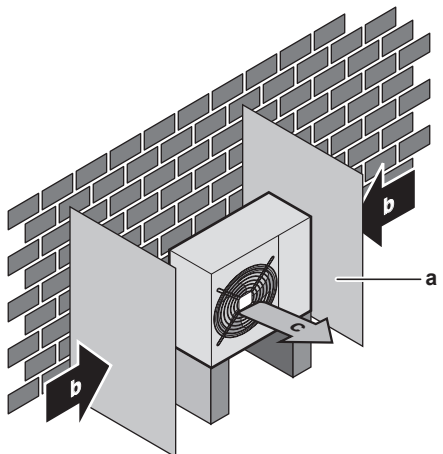
3.1.1 Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior

Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio:



Se recomienda instalar una placa deflectora cuando la salida de aire esté expuesta al viento.

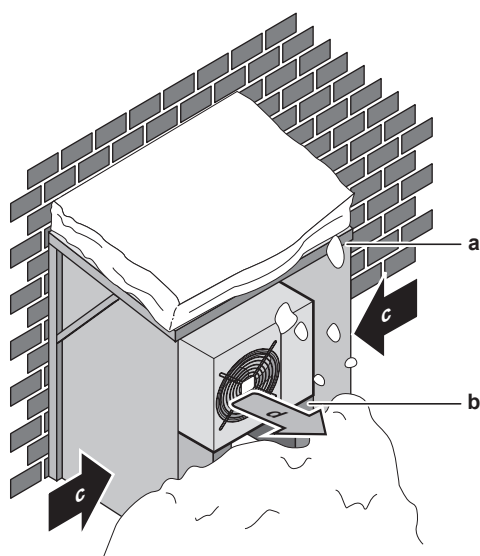
Se recomienda instalar la unidad exterior con la entrada de aire orientada hacia la pared y NO exponerla directamente al viento.



- a Placa deflectora
- b Dirección de viento preponderante
- c Salida de aire

3.1.2 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos

Proteja la unidad exterior de nevadas directas y tenga cuidado de no dejar NUNCA que la unidad exterior quede cubierta por la nieve.



- a Cubierta para la nieve
b Pedestal
c Dirección de viento preponderante
d Salida de aire

En cualquier caso, deje, al menos, 300 mm de espacio libre debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad esté colocada, como mínimo, a 100 mm por encima del máximo nivel de nieve previsto. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" en la página 47 para obtener más detalles.

En zonas con nevadas abundantes, es muy importante instalar la unidad en un lugar que NO se vea afectado por la nieve. Si existe la posibilidad de nevadas laterales, asegúrese de que el serpentín del intercambiador de calor esté resguardado de la nieve. Si es necesario, instale una cubierta para la nieve y un pedestal.

Véase también

4.2 Montaje de la unidad exterior [47]

3.2 Preparación de las tuberías de refrigerante

3.2.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

- **Material de las tuberías:** Cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico.
- **Diámetro de tuberías:**

Tubería de líquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubería de gas	Ø9,5 mm (3/8")

- **Grado de temple y espesor de pared de la tubería:**

Diámetro exterior (Ø)	Grado de temple	Grosor (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4 pulgadas)	Recocido (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8 pulgadas)	Recocido (O)		

- (a) En función de la normativa en vigor y de la máxima presión de funcionamiento de la unidad (consulte "PS High" en la placa de identificación de la unidad), puede que sea necesario un mayor grosor de tubería.

3.2.2 Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante

¿Qué?	Distancia
Longitud máxima de tubería permitida	15 m
Longitud mínima de tubería permitida	1,5 m
Diferencia de altura máxima permitida	12 m

3.2.3 Aislamiento de las tuberías de refrigerante

Diámetro exterior de la tubería (Ø _p)	Diámetro interior del aislamiento (Ø _i)	Grosor del aislamiento (t)
6,4 mm (1/4 pulgadas)	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8 pulgadas)	12~15 mm	



Si la temperatura asciende por encima de los 30°C y la humedad relativa es superior al 80%, el espesor del material de aislamiento deberá ser de al menos 20 mm para evitar que se forme condensación sobre la superficie de aislamiento.

4 Instalación

4.1 Apertura de las unidades

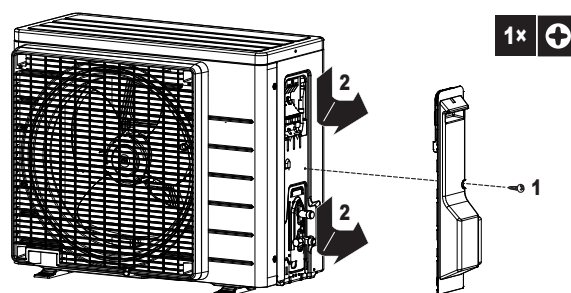
4.1.1 Cómo abrir la unidad exterior



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



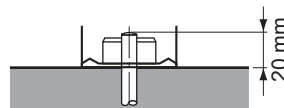
PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS



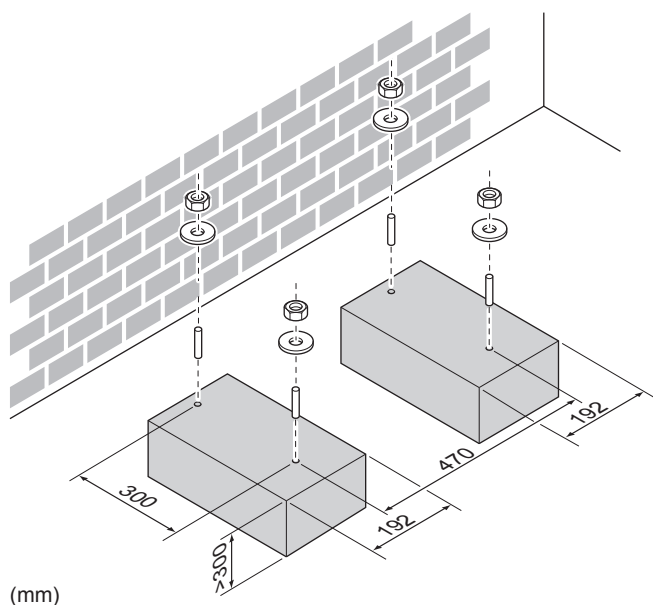
4.2 Montaje de la unidad exterior

4.2.1 Cómo proporcionar una estructura de instalación

Prepare 4 juegos de pernos de anclaje M8 o M10, tuercas y arandelas (suministro independiente).

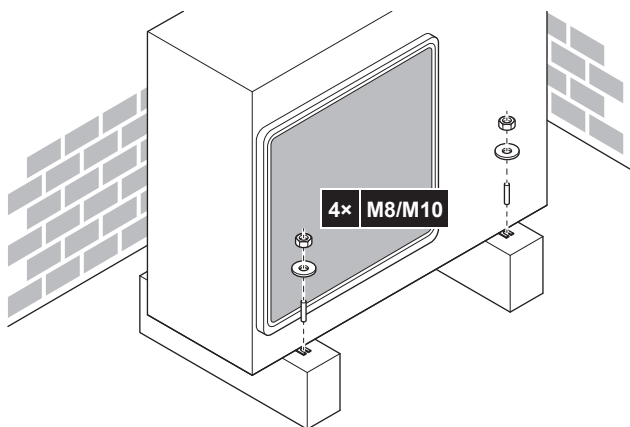


4 Instalación



En cualquier caso, deje, al menos, 300 mm de espacio libre debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad esté colocada, como mínimo, a 100 mm por encima del máximo nivel de nieve previsto. En este caso, se recomienda construir un pedestal.

4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior



4.2.3 Cómo habilitar un drenaje adecuado



AVISO

Si la unidad se instala en un clima frío, tome las medidas necesarias para que el condensado evacuado NO PUEDA congelarse.



INFORMACIÓN

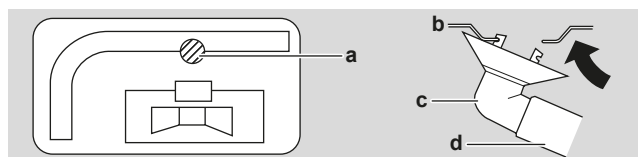
Para obtener información sobre las opciones disponibles, póngase en contacto con su distribuidor.



AVISO

Deje por lo menos 300 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel máximo de nieve previsto.

- 1 Para realizar el drenaje utilice un tapón de drenaje.
- 2 Utilice un tubo flexible de Ø16 mm (suministro independiente).

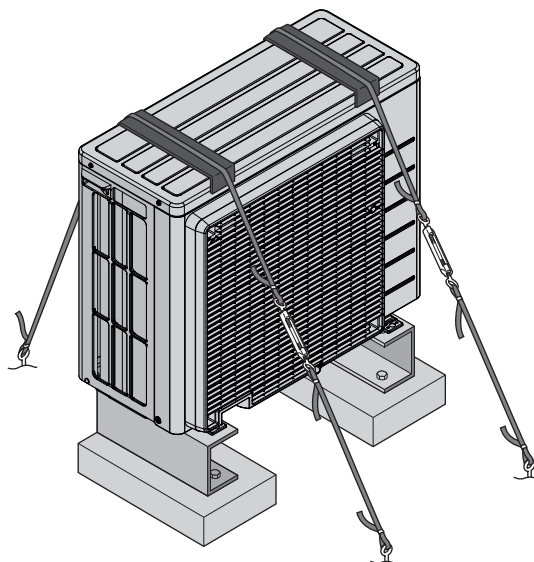


- a Conexión para drenaje
- b Estructura inferior
- c Tapón de drenaje
- d Tubo flexible (suministro independiente)

4.2.4 Cómo evitar que la unidad exterior se caiga

Cuando instale la unidad en lugares expuestos a vientos fuertes donde pueda inclinarse, tome las siguientes medidas:

- 1 Prepare 2 cables tal como se indica en la siguiente ilustración (suministro independiente).
- 2 Coloque los 2 cables sobre la unidad exterior.
- 3 Inserte una lámina de goma entre los cables y la unidad exterior para evitar que los cables rayen la pintura (suministro independiente).
- 4 Fije los extremos de los cables y apriételos.



4.3 Cómo conectar las tuberías de refrigerante



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

4.3.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante

Antes de conectar las tuberías de refrigerante

Asegúrese de que la unidad exterior y la unidad interior estén montadas.

Flujo de trabajo habitual

La conexión de las tuberías de refrigerante implica:

- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior
- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior
- Aislar las tuberías de refrigerante
- Tenga en cuenta las pautas para:
 - Curvar los tubos
 - Abocardar los extremos de la tubería
 - Utilización de las válvulas de cierre

4.3.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS



PRECAUCIÓN

- Utilice la tuerca abocardada incluida en la unidad principal.
- Para evitar fugas de gas, aplique aceite refrigerante solo en la superficie interior de la parte abocardada. Utilice aceite de refrigeración para el R32.
- NO reutilice las juntas.



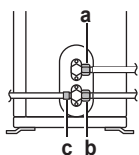
ADVERTENCIA

Conecte la tubería de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor. Si la tubería de refrigerante NO está conectada y la válvula de cierre está abierta, el aire se aspirará cuando el compresor entre en funcionamiento. Esto provocará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, lo que podría provocar, a su vez, daños materiales e incluso lesiones personales.

4.3.3 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior

- **Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de obra lo más corta posible.
- **Protección de la tubería.** Proteja la tubería de obra frente a daños físicos.

- 1 Conecte la conexión de refrigerante líquido desde la unidad interior a la válvula de cierre de líquido de la unidad exterior.



- a Válvula de cierre de líquido
- b Válvula de cierre de gas
- c Conexión de servicio

- 2 Conecte la conexión de refrigerante gaseoso desde la unidad interior a la válvula de cierre de gas de la unidad exterior.



AVISO

Se recomienda que la tubería de refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior se instale dentro de un conducto o enrollarla con cinta aislante.

4.4 Comprobación de las tuberías de refrigerante

4.4.1 Cómo comprobar si hay fugas



AVISO

NO supere la presión de trabajo máxima de la unidad (véase "PS High" en la placa de especificaciones de la unidad).



AVISO

Asegúrese de usar el producto espumante para detección de fugas recomendado por su distribuidor. No utilice agua con jabón, que podría provocar la fractura de las tuercas abocardadas (el agua con jabón puede contener sal que absorbe la humedad que se congelará cuando baje la temperatura de la tubería), y/o causar corrosión de las uniones abocardadas (el agua con jabón puede contener amoníaco que produce un efecto corrosivo entre la tuerca abocardada de latón y el abocardado del tubo de cobre).

- 1 Cargue el sistema con nitrógeno hasta una presión de manómetro de 200 kPa (2 bar). Se recomienda una presurización a 3000 kPa (30 bar) para detectar pequeñas fugas.
- 2 Compruebe si hay fugas aplicando una solución capaz de formar burbujas a todas las conexiones.
- 3 Descargue todo el nitrógeno.

4.4.2 Cómo realizar un secado por vacío

- 1 Haga vacío en el sistema hasta que la presión del colector indique $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Déjelo así durante 4 o 5 minutos y compruebe la presión:

Si la presión...	Entonces...
No cambia	No hay humedad en el sistema. Este procedimiento ha terminado.
Aumenta	Hay humedad en el sistema. Vaya al siguiente paso.

- 3 Haga vacío en el sistema durante al menos 2 horas hasta una presión del colector de $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Después de DESACTIVAR la bomba, compruebe la presión durante al menos 1 hora.
- 5 Si NO se alcanza el vacío pretendido o NO se PUEDE mantener el vacío durante 1 hora, realice lo siguiente:
 - Compruebe de nuevo si se producen fugas.
 - Vuelva a realizar el secado de vacío.



AVISO

Asegúrese de abrir las válvulas de cierre después de instalar la tubería de refrigerante y realizar el secado de vacío. Si pone el sistema en funcionamiento con las válvulas de cierre cerradas, el compresor podría averiarse.

4 Instalación

4.5 Carga de refrigerante

4.5.1 Acerca de la carga de refrigerante

La unidad exterior viene cargada de fábrica con refrigerante, pero en algunos casos puede ser necesario lo siguiente:

Qué	Cuándo
Cargar refrigerante adicional	Si la longitud de tubería de líquido total es superior a la especificada (consulte más adelante).
Recargar completamente el refrigerante	Ejemplo: - Al reubicar el sistema. - Después de una fuga.

Cargar refrigerante adicional

Antes de cargar el refrigerante adicional, asegúrese de haber conectado y comprobado las tuberías de refrigerante **externas** de la unidad exterior (pruebas de fuga, secado de vacío).



INFORMACIÓN

Según cuáles sean las unidades y/o condiciones del emplazamiento, es posible que sea necesario instalar el cableado eléctrico antes de cargar refrigerante.

Proceso de trabajo típico: la carga de refrigerante adicional consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Calcular si hay que cargar refrigerante adicional y cuánto.
- 2 Si es necesario, cargar el refrigerante adicional.
- 3 Rellenar la etiqueta sobre gases fluorados de efecto invernadero y fijarla en el interior de la unidad exterior.

Recargar completamente el refrigerante

Antes de recargar completamente el refrigerante, asegúrese de haber realizado lo siguiente:

- 1 Todo el refrigerante se recupera desde el sistema.
- 2 Comprobación de las tuberías de refrigerante **externas** de la unidad exterior (pruebas de fuga, secado de vacío).
- 3 Secado de vacío de las tuberías de refrigerante **internas** de la unidad exterior.



AVISO

Antes de una recarga completa, realice un secado de vacío en las tuberías de refrigerante **internas** de la unidad exterior.

Proceso de trabajo típico: la recarga completa de refrigerante consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Calcular el refrigerante que debe cargarse.
- 2 Carga de refrigerante.
- 3 Rellenar la etiqueta sobre gases fluorados de efecto invernadero y fijarla en el interior de la unidad exterior.

4.5.2 Acerca del refrigerante

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. NO vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R32

Valor del potencial de calentamiento global (GWP): 675



AVISO

En Europa, las **emisiones de gases de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total del sistema (expresadas en toneladas de CO₂-equivalente) se utilizan para determinar los intervalos de mantenimiento. Cumpla la normativa vigente.

Fórmula para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero: Valor GWP del refrigerante × Carga de refrigerante total [en kg] / 1000

Póngase en contacto con su instalador para obtener más información.



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



ADVERTENCIA

El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).



ADVERTENCIA

- NO perforo ni queme las piezas del ciclo de refrigerante.
- NO utilice materiales de limpieza ni ningún otro medio para acelerar el proceso de desescarche que no sea el recomendado por el fabricante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante dentro del sistema es inodoro.



ADVERTENCIA

El refrigerante dentro del sistema es ligeramente inflamable, pero normalmente NO presenta fugas. En caso de producirse fugas en la habitación, si el refrigerante entra en contacto con un quemador, un calentador o un hornillo de cocina, se pueden producir incendios o humos nocivos.

Apague cualquier sistema de calefacción por combustión, ventile la habitación y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la unidad.

NO utilice la unidad hasta que un técnico de servicio confirme que el componente por donde se ha producido la fuga de refrigerante se haya reparado.

4.5.3 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional

Si la longitud de tubería de líquido total es...	Entonces...
≤10 m	NO añada refrigerante adicional.
>10 m	$R = (\text{longitud total (m) de la tubería de líquido} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Carga adicional (kg) (redondeada en unidades de 0,01 kg)}$



INFORMACIÓN

Se considera que la longitud de la tubería es la longitud de la tubería de líquido medida en un sentido.

4.5.4 Cómo determinar la cantidad de recarga completa



INFORMACIÓN

Si es necesaria una recarga completa, la carga total de refrigerante es: la carga de refrigerante de fábrica (véase la placa de especificaciones técnicas) + la carga adicional determinada.

4.5.5 Carga de refrigerante adicional



ADVERTENCIA

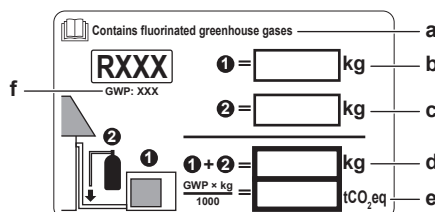
- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE guantes protectores y gafas de seguridad.

Prerrequisito: Antes de cargar el refrigerante, asegúrese de haber conectado y comprobado la tubería de refrigerante (prueba de fugas y secado de vacío).

- Conecte el cilindro de refrigerante a la conexión de servicio.
- Cargue la cantidad de refrigerante adicional.
- Abra la válvula de cierre de gas.

4.5.6 Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

- Rellene la etiqueta de la siguiente manera:



- Si se suministra una etiqueta multilingüe para los gases fluorados de efecto invernadero (consulte accesorios), despegue el idioma que corresponda y péguela encima de a.
- Carga de refrigerante de fábrica, consulte la placa de identificación de la unidad
- Cantidad de refrigerante adicional cargada
- Carga total de refrigerante
- Emisiones de gases de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total expresadas en toneladas de CO₂-equivalentes
- GWP = Global warming potential (Potencial de calentamiento global)



AVISO

En Europa, las **emisiones de gases de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total del sistema (expresadas en toneladas de CO₂ equivalentes) se utilizan como referencia para determinar los intervalos de mantenimiento. Cumpla siempre la legislación en vigor.

Fórmula para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero: valor GWP del refrigerante × carga total de refrigerante [en kg] / 1000

- Peque la etiqueta en el interior de la unidad exterior cerca de las válvulas de cierre de gas y líquido.

4.6 Conexión del cableado eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

- Los trabajos de cableado DEBEN confiarse a un electricista autorizado y DEBEN cumplir con la normativa en vigor.
- Realice las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes que se suministren en el lugar de instalación y el montaje eléctrico DEBEN cumplir la normativa vigente.



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

Si el cable de suministro resulta dañado, DEBERÁ ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.



ADVERTENCIA

NO conecte la alimentación eléctrica a la unidad interior. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIA

- NO utilice componentes eléctricos adquiridos localmente dentro del producto.
- NO realice ninguna derivación de suministro eléctrico para la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIA

Mantenga el cableado de interconexión lejos de los tubos de cobre sin aislamiento térmico, puesto que dichos tubos estarán muy calientes.

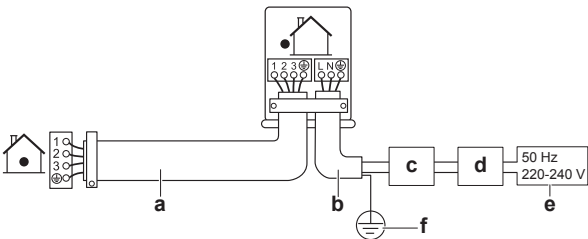
4.6.1 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Componente		
Cable de alimentación eléctrica	Tensión	220~240 V
	Fase	1~
	Frecuencia	50 Hz
	Tamaños de los cables	DEBEN cumplir con la normativa vigente
Cable de interconexión (interior↔exterior)		Cable de 4 núcleos ≥1,5 mm ² y aplicable para 220~240 V
Fusible de campo recomendado		16 A
Disyuntor de fugas a tierra		DEBEN cumplir con la normativa vigente

5 Puesta en marcha

4.6.2 Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior

- 1 Retire la tapa de servicio.
- 2 Abra la abrazadera de cable.
- 3 Conecte el cable de interconexión y el suministro eléctrico de la siguiente manera:



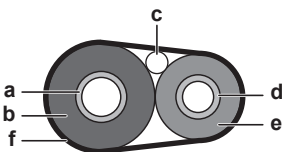
- a Cable de interconexión
- b Cable de alimentación eléctrica
- c Disyuntor de circuito
- d Disyuntor de fugas a tierra
- e Alimentación eléctrica
- f Tierra

- 4 Apriete los tornillos de los terminales con firmeza. Se recomienda utilizar un destornillador de estrella.

4.7 Finalización de la instalación de la unidad exterior

4.7.1 Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior

- 1 Aísle y fije las tuberías de refrigerante y el cable de interconexión de la siguiente manera:



- a Tubo de gas
- b Aislamiento de tuberías de gas
- c Cable de interconexión
- d Tubo de líquido
- e Aislamiento de tuberías de líquido
- f Cinta aislante

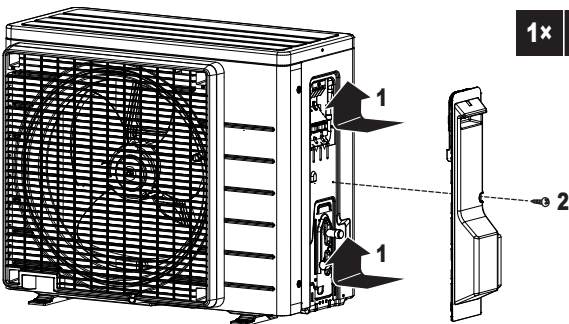
- 2 Instale la cubierta de servicio.

4.7.2 Cómo cerrar la unidad exterior



AVISO

Cuando cierre la tapa de la unidad interior, asegúrese de que el par de apriete NO supere 1,3 N•m.



5 Puesta en marcha



AVISO

NUNCA haga funcionar la unidad sin los termistores y/o los sensores/conmutadores de presión. Se podría quemar el compresor.

5.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos en primer lugar. Una vez que se hayan llevado a cabo todas las comprobaciones, se DEBE cerrar la unidad, SOLAMENTE entonces se podrá conectar la alimentación.

☐	La unidad interior está correctamente montada.
☐	La unidad exterior está correctamente montada.
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de conexión a tierra están bien apretados.
☐	El voltaje del suministro eléctrico se corresponde al de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.
☐	NO hay fugas de refrigerante .
☐	Los tubos de refrigerante (gas y líquido) están aislados térmicamente.
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
☐	Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.
☐	El siguiente cableado de obra se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor entre las unidades interior y exterior.
☐	Drenaje Asegúrese de que el drenaje fluya sin problemas. Posible consecuencia: El agua de condensación puede gotear.
☐	La unidad interior recibe una señal desde la interfaz de usuario .
☐	Los cables especificados se utilizan para el cable de interconexión .
☐	Los fusibles, interruptores automáticos o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y NO deben derivarse.

5.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

☐	Cómo realizar una purga de aire .
☐	Cómo realizar una prueba de funcionamiento .

5.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Prerrequisito: El suministro eléctrico debe estar comprendido dentro del rango especificado.

Prerrequisito: La prueba de funcionamiento se puede llevar a cabo en modo de refrigeración o de calefacción.

Prerrequisito: La prueba de funcionamiento debe realizarse de acuerdo con el manual de funcionamiento de la unidad interior para garantizar el correcto funcionamiento de todas las funciones y componentes.

- 1 En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura programable más baja. En el modo de calefacción, seleccione la temperatura programable más alta. La prueba de funcionamiento se puede desactivar si es necesario.
- 2 Una vez concluida la prueba de funcionamiento, ajuste la temperatura en un nivel normal. En modo de refrigeración: 26~28°C, en modo de calefacción: 20~24°C.
- 3 Si el sistema deja de funcionar después de 3 minutos de haber APAGADO la unidad.



INFORMACIÓN

- Incluso si se APAGA la unidad, esta consume electricidad.
- Cuando se reanuda la alimentación eléctrica después de un fallo de alimentación, el modo seleccionado anteriormente se reanudará.

5.4 Puesta en marcha de la unidad exterior

Véase el manual de instalación de la unidad interior para configurar y poner en marcha el sistema.

6 Tratamiento de desechos



AVISO

NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado de acuerdo con las normas vigentes. Las unidades DEBEN ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación.

6.1 Descripción general: Tratamiento de desechos

Flujo de trabajo habitual

El proceso para desechar el sistema consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Bombeo de vacío del sistema.
- 2 Llevar el sistema a unas instalaciones de tratamiento especializadas.



INFORMACIÓN

Para obtener más información, consulte el manual de reparaciones.

6.2 Bombeo de vacío



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Bombeo de vacío – fugas de refrigerante. Si desea realizar un bombeo de vacío del sistema y hay una fuga en el circuito de refrigerante:

- NO utilice la función de bombeo de vacío automático de la unidad, con la que puede recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad exterior. **Posible consecuencia:** Combustión espontánea y explosión del compresor porque entra aire en compresor cuando está funcionando.
- Utilice un sistema de recogida independiente para que el compresor de la unidad NO tenga que funcionar.

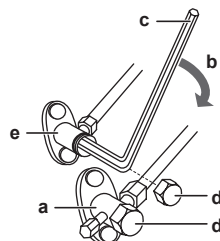


AVISO

Durante la operación de bombeo de vacío, detenga el compresor antes de desinstalar la tubería de refrigerante. Si el compresor sigue funcionando y la válvula de cierre está abierta durante el bombeo de vacío, el aire se aspirará en el sistema. La presión anómala en el ciclo de refrigerante puede provocar una avería del compresor o daños en el sistema.

La operación de bombeo de vacío evacuará todo el refrigerante del sistema y lo enviará a la unidad exterior.

- 1 Extraiga la tapa de la válvula de cierre de líquido y de la válvula de cierre de gas.
- 2 Realice la operación de refrigeración forzada. Consulte "6.3 Como iniciar y detener la refrigeración forzada" en la página 54.
- 3 Transcurridos de 5 a 10 minutos (1 o 2 minutos en caso de temperaturas ambiente muy bajas (<-10°C)), cierre la válvula de cierre de líquido utilizando una llave hexagonal.
- 4 Compruebe si se ha alcanzado el vacío en el colector.
- 5 Transcurridos de 2 a 3 minutos, cierre la válvula de cierre de gas y detenga la operación de refrigeración forzada.



- a Válvula de cierre de gas
- b Dirección de cierre
- c Llave hexagonal
- d Tapa de la válvula
- e Válvula de cierre de líquido

6 Tratamiento de desechos

6.3 Como iniciar y detener la refrigeración forzada

Existen 2 métodos para realizar la operación de refrigeración forzada.

- **Método 1.** Mediante el interruptor de ON/OFF de la unidad interior (si está presente en la unidad interior).
- **Método 2.** Mediante la interfaz de usuario de la unidad interior.

6.3.1 Cómo iniciar/detener la operación de refrigeración forzada mediante el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior

- 1 Pulse el interruptor de ON/OFF durante al menos 5 segundos.

Resultado: La operación comenzará.



INFORMACIÓN

La operación de refrigeración forzada se detendrá automáticamente después de 15 minutos.

- 2 Para detener la operación más pronto, pulse el interruptor ON/OFF.

6.3.2 Cómo iniciar/detener la operación de refrigeración forzada mediante la interfaz de usuario de la unidad interior

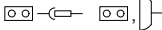
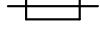
- 1 Establezca el modo de funcionamiento en **refrigeración**.

Para conocer el procedimiento, consulte "Cómo realizar una prueba de funcionamiento" en el manual de instalación de la unidad interior.

7 Datos técnicos

Encontrará una **selección** de los últimos datos técnicos en el sitio web regional de Daikin (acceso público). Encontrará los datos técnicos **completos** disponibles en el Daikin Business Portal (requiere autenticación).

7.1 Diagrama de cableado

Leyenda del diagrama de cableado unificado					
Para los componentes y numeración correspondientes, consulte el diagrama de cableado de la unidad. La numeración de componentes en números arábigos es en orden ascendente para cada componentes y se representa en la descripción debajo del símbolo "*" en el código de componente.					
	:	DISYUNTOR DE CIRCUITO		:	CONEXIÓN A TIERRA DE PROTECCIÓN
	:	CONEXIÓN		:	CONEXIÓN A TIERRA DE PROTECCIÓN (TORNILLO)
	:	CONECTOR		:	RECTIFICADOR
	:	TIERRA		:	CONECTOR DEL RELÉ
	:	CABLEADO EN LA OBRA		:	CONECTOR DE CORTOCIRCUITO
	:	FUSIBLE		:	TERMINAL
	:	UNIDAD INTERIOR		:	REGLETA DE TEMINALES
	:	UNIDAD EXTERIOR		:	ABRAZADERA DEL CABLE
BLK : NEGRO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BLANCO		
BLU : AZUL	GRY : GRIS	PRP, PPL : MORADO	YLW : AMARILLO		
BRN : MARRÓN	ORG : NARANJA	RED : ROJO			
A*P	:	PLACA DE CIRCUITO IMPRESO	PS	:	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE CONMUTACIÓN
BS*	:	BOTÓN PULSADOR DE ENCENDIDO/APAGADO, INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO	PTC*	:	TERMISTOR PTC
BZ, H*O	:	ZUMBADOR	Q*	:	TRANSISTOR BIPOLAR DE PUERTA AISLADA (IGBT)
C*	:	CONDENSADOR	Q*DI	:	DISYUNTOR DE FUGAS A TIERRA
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*,	:	CONEXIÓN, CONECTOR	Q*L	:	PROTECTOR DE SOBRECARGA
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V,			Q*M	:	INTERRUPTOR TÉRMICO
W, X*A, K*R_*			R*	:	RESISTENCIA
D*, V*D	:	DIODO	R*T	:	TERMISTOR
DB*	:	PUENTE DE DIODOS	RC	:	RECEPTOR
DS*	:	INTERRUPTOR DIP	S*C	:	INTERRUPTOR DE LÍMITE
E*H	:	CALENTADOR	S*L	:	INTERRUPTOR DE FLOTADOR
F*U, FU* (PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS, CONSULTE LA PCB DENTRO DE SU UNIDAD)	:	FUSIBLE	S*NPH	:	SENSOR DE PRESIÓN (ALTA)
FG*	:	CONECTOR (TIERRA DE BASTIDOR)	S*NPL	:	SENSOR DE PRESIÓN (BAJA)
H*	:	MAZO	S*PH, HPS*	:	PRESOSTATO (ALTA)
H*P, LED*, V*L	:	LUZ PILOTO, DIODO EMISOR DE LUZ	S*PL	:	PRESOSTATO (BAJA)
HAP	:	DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO VERDE)	S*T	:	TERMOSTATO
HIGH VOLTAGE	:	ALTA TENSIÓN	S*RH	:	SENSOR DE HUMEDAD
IES	:	SENSOR INTELLIGENT EYE	S*W, SW*	:	INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO
IPM*	:	MÓDULO DE ALIMENTACIÓN INTELIGENTE	SA*, F1S	:	DISIPADOR DE SOBRETENSIONES
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	RELÉ MAGNÉTICO	SR*, WLU	:	RECEPTOR DE SEÑAL
L	:	CON CORRIENTE	SS*	:	INTERRUPTOR DE SELECCIÓN
L*	:	BOBINA	SHEET METAL	:	CHAPA FIJADA A UNA REGLETA DE TERMINALES
L*R	:	REACTOR	T*R	:	TRANSFORMADOR
M*	:	MOTOR PASO A PASO	TC, TRC	:	TRANSMISOR
M*C	:	MOTOR DEL COMPRESOR	V*, R*V	:	VARISTOR
M*F	:	MOTOR DEL VENTILADOR	V*R	:	PUENTE DE DIODOS
M*P	:	MOTOR DE LA BOMBA DE DRENAJE	WRC	:	CONTROLADOR REMOTO INALÁMBRICO
M*S	:	MOTOR SWING	X*	:	TERMINAL
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	RELÉ MAGNÉTICO	X*M	:	REGLETA DE TERMINALES (BLOQUE)
N	:	NEUTRO	Y*E	:	BOBINA DE LA VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA
n=*, N=*	:	NÚMERO DE PASOS A TRAVÉS DEL NÚCLEO DE FERRITA	Y*R, Y*S	:	BOBINA DE LA VÁLVULA SOLENOIDE DE INVERSIÓN
PAM	:	M=ODULACIÓN DE AMPLITUD DE IMPULSOS	Z*C	:	NÚCLEO DE FERRITA
PCB*	:	PLACA DE CIRCUITO IMPRESO	ZF, Z*F	:	FILTRO DE RUIDO
PM*	:	MÓDULO DE ALIMENTACIÓN			

Sommario

1	Note relative alla documentazione	56
1.1	Informazioni su questo documento	56
2	Informazioni relative all'involucro	57
2.1	Unità esterna	57
2.1.1	Per disimballare l'unità esterna	57
2.1.2	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	57
3	Preparazione	57
3.1	Preparazione del luogo di installazione	57
3.1.1	Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna	57
3.1.2	Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi	57
3.2	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	58
3.2.1	Requisiti per le tubazioni del refrigerante	58
3.2.2	Lunghezza e dislivello delle tubazioni del refrigerante	58
3.2.3	Isolante per le tubazioni del refrigerante	58
4	Installazione	58
4.1	Apertura delle unità	58
4.1.1	Per aprire l'unità esterna	58
4.2	Montaggio dell'unità esterna	58
4.2.1	Per fornire la struttura di installazione	58
4.2.2	Per installare l'unità esterna	59
4.2.3	Per fornire lo scolo	59
4.2.4	Prevenzione della caduta dell'unità esterna	59
4.3	Collegamento delle tubazioni del refrigerante	59
4.3.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante	59
4.3.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante	60
4.3.3	Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna	60
4.4	Controllo delle tubazioni del refrigerante	60
4.4.1	Verifica della presenza di perdite	60
4.4.2	Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto	60
4.5	Carica del refrigerante	61
4.5.1	Carica del refrigerante	61
4.5.2	Informazioni sul refrigerante	61
4.5.3	Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva	61
4.5.4	Per determinare la quantità per la ricarica completa	62
4.5.5	Carica di refrigerante aggiuntivo	62
4.5.6	Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra	62
4.6	Collegamento del cablaggio elettrico	62
4.6.1	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard	62
4.6.2	Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna	62
4.7	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	63
4.7.1	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	63
4.7.2	Per chiudere l'unità esterna	63
5	Messa in funzione	63
5.1	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	63
5.2	Lista di controllo durante la messa in funzione	63
5.3	Per eseguire una prova di funzionamento	64
5.4	Avvio dell'unità esterna	64
6	Smaltimento	64
6.1	Panoramica: Smaltimento	64
6.2	Per l'evacuazione con la pompa	64
6.3	Avvio e arresto del raffreddamento forzato	65
6.3.1	Avvio/arresto del raffreddamento forzato mediante l'interruttore di accensione/spegnimento dell'unità interna	65
6.3.2	Avvio/arresto del raffreddamento forzato mediante l'interfaccia utente dell'unità interna	65

7 Dati tecnici

66

7.1	Schema dell'impianto elettrico	66
-----	--------------------------------	----

1 Note relative alla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento



INFORMAZIONI

Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future.

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
 - Istruzioni per la sicurezza DA LEGGERE prima dell'installazione
 - Formato: Cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione dell'unità esterna:**
 - Istruzioni di installazione
 - Formato: Cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore:**
 - Preparazione dell'installazione, dati di riferimento, ecc.
 - Formato: File digitali all'indirizzo <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

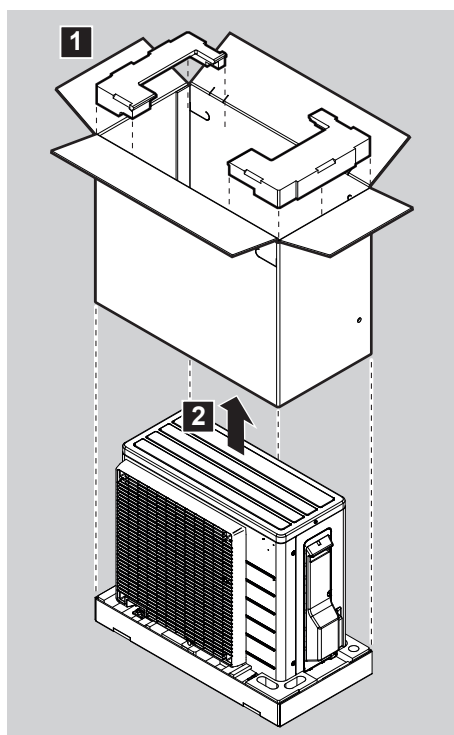
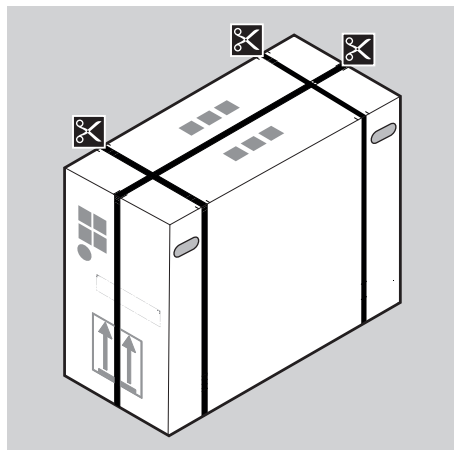
Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

2 Informazioni relative all'involucro

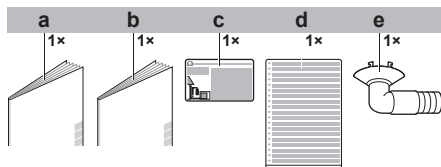
2.1 Unità esterna

2.1.1 Per disimballare l'unità esterna



2.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

- 1 Sollevare l'unità esterna.
- 2 Rimuovere gli accessori sul fondo dell'imballaggio.



- a Precauzioni generali per la sicurezza
- b Manuale di installazione dell'unità esterna
- c Etichetta per i gas serra fluorinati
- d Etichetta multilingue per i gas serra fluorinati
- e Tappo di scarico (si trova sul fondo della confezione di imballaggio)

3 Preparazione

3.1 Preparazione del luogo di installazione

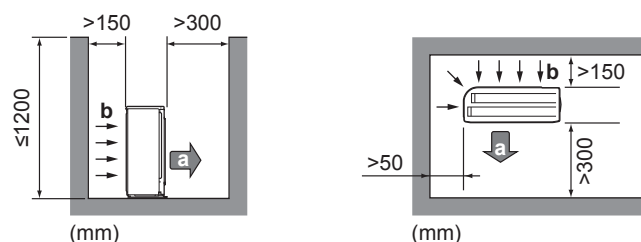


AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

3.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

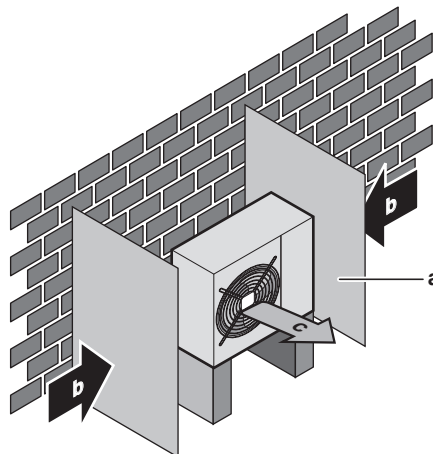
Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:



- a Uscita dell'aria
- b Ingresso dell'aria

Si raccomanda di installare un pannello deflettore nei casi in cui l'uscita dell'aria sia esposta al vento.

Si raccomanda di installare l'unità esterna con l'entrata dell'aria rivolta verso il muro e NON esposta direttamente al vento.

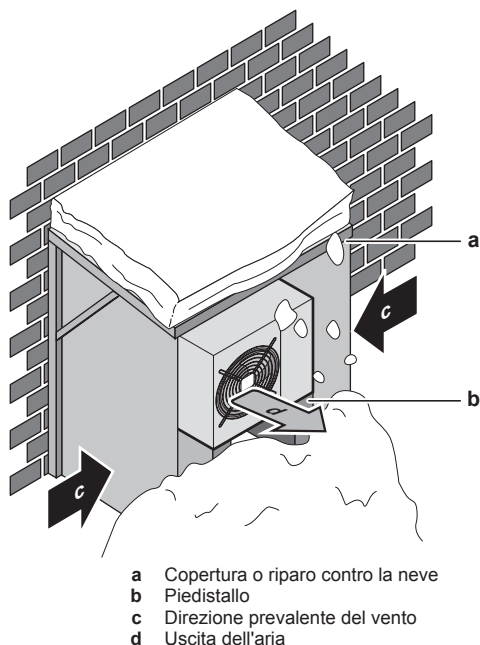


- a Pannello deflettore
- b Direzione prevalente del vento
- c Uscita dell'aria

3.1.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi

Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.

4 Installazione



In ogni caso, prevedere uno spazio libero di almeno 300 mm sotto l'unità. Inoltre, accertarsi che l'unità sia posizionata almeno a 100 mm sopra il livello massimo di neve atteso. Per maggiori dettagli vedere "4.2 Montaggio dell'unità esterna" a pagina 58.

Nelle aree interessate da forti nevicate, è molto importante scegliere un luogo d'installazione in cui la neve NON può raggiungere l'unità. Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve. Se necessario, installare una copertura o un riparo contro la neve e un piedistallo.

Vedere anche

[4.2 Montaggio dell'unità esterna](#) [▶ 58]

3.2 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

3.2.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante

- **Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.
- **Diametro delle tubazioni:**

Tubazioni del liquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubazioni del gas	Ø9,5 mm (3/8")

- **Grado di tempra e spessore delle tubazioni:**

Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Temprato (O)		

(a) In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targhetta dell'unità), potrebbero essere necessarie tubazioni di spessore superiore.

3.2.2 Lunghezza e dislivello delle tubazioni del refrigerante

Cosa?	Distanza
Lunghezza massima consentita dei tubi	15 m
Lunghezza minima consentita dei tubi	1,5 m
Differenza di altezza max. consentita	12 m

3.2.3 Isolante per le tubazioni del refrigerante

Diametro esterno del tubo (Ø _p)	Diametro interno dell'isolante (Ø _i)	Spessore dell'isolante (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

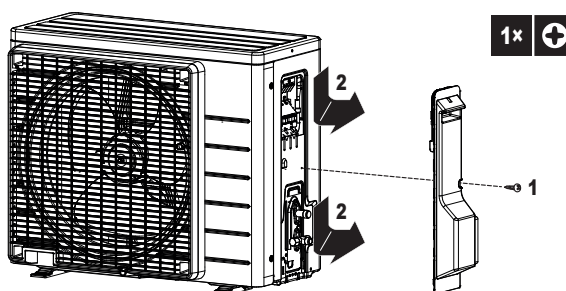
4 Installazione

4.1 Apertura delle unità

4.1.1 Per aprire l'unità esterna

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

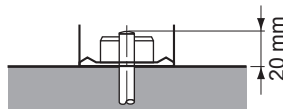
PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

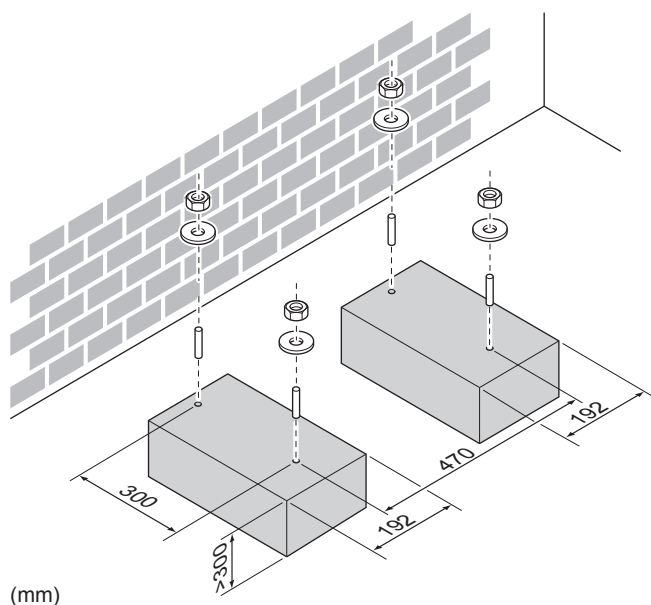


4.2 Montaggio dell'unità esterna

4.2.1 Per fornire la struttura di installazione

Preparare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10 con relativi dadi e rondelle (da reperire in loco).

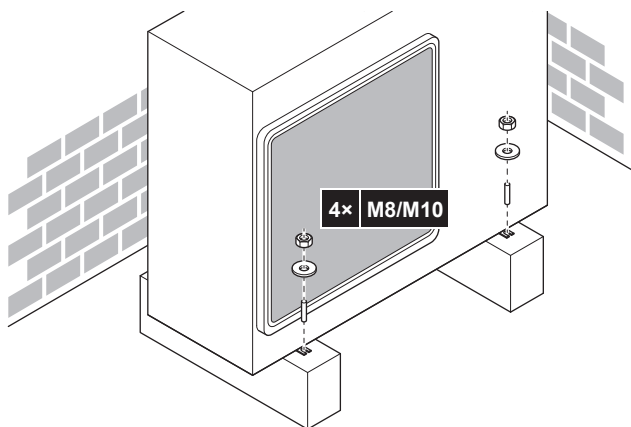




(mm)

In ogni caso, prevedere uno spazio libero di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, accertarsi che l'unità sia posizionata almeno a 100 mm sopra il livello massimo di neve atteso. In tal caso, si raccomanda di costruire un piedistallo.

4.2.2 Per installare l'unità esterna



4.2.3 Per fornire lo scolo



NOTA

Se l'unità viene installata in un clima freddo, adottare misure adeguate in modo che la condensa evacuata NON congeli.



INFORMAZIONI

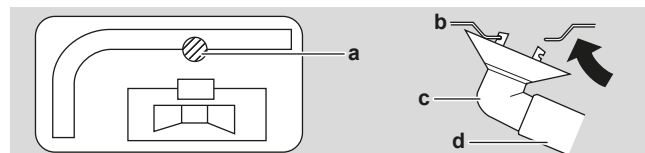
Per informazioni sulle opzioni disponibili, contattare il proprio rivenditore.



NOTA

Prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza a cui si prevede possa arrivare la neve caduta.

- 1 Usare un tappo di scarico per il drenaggio.
- 2 Usare un tubo flessibile di Ø16 mm (non in dotazione).

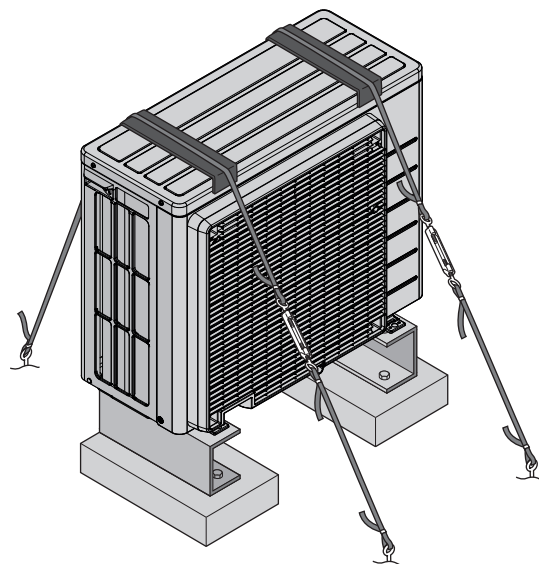


- a Foro di scarico
- b Telaio inferiore
- c Tappo di scarico
- d Tubo flessibile (non in dotazione)

4.2.4 Prevenzione della caduta dell'unità esterna

Nel caso si dovesse installare l'unità in luoghi in cui un forte vento potrebbe inclinarla, prendere le seguenti misure:

- 1 Preparare 2 cavi come indicato nell'illustrazione che segue (da reperire in loco).
- 2 Disporre i 2 cavi sopra l'unità esterna.
- 3 Inserire un foglio di gomma tra i cavi e l'unità esterna per evitare che i cavi possano graffiare la vernice (da reperire in loco).
- 4 Fissare le estremità dei cavi e serrarle.



4.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

4.3.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante

Prima di collegare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante
- Tenere presenti le linee guida relative a:
 - Curvatura dei tubi
 - Svasatura delle estremità del tubo
 - Uso delle valvole di arresto

4 Installazione

4.3.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI



ATTENZIONE

- Usare il dado svasato fissato all'unità principale.
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla parte interna della svasatura. Usare olio refrigerante per R32.
- NON riutilizzare i giunti.



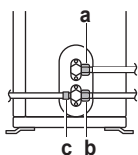
AVVERTENZA

Collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante NON sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.

4.3.3 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna

- **Lunghezza delle tubazioni.** Mantenere le tubazioni in loco il più corte possibile.
- **Protezione delle tubazioni.** Proteggere le tubazioni in loco da danni fisici.

- 1 Collegare il collegamento del refrigerante liquido proveniente dall'unità interna alla valvola di arresto del liquido dell'unità esterna.



- a Valvola di arresto del liquido
- b Valvola di arresto del gas
- c Apertura di servizio

- 2 Connettere il collegamento del refrigerante gassoso proveniente dall'unità interna alla valvola di arresto del gas dell'unità esterna.



NOTA

Si raccomanda che le tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna vengano installate in un condotto o vengano avvolte con nastro protettivo.



NOTA

Utilizzare una soluzione per prova di gorgogliamento consigliata dal proprio rivenditore. Non utilizzare acqua saponata onde evitare la rottura dei dadi svasati (l'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubature) e/o la corrosione dei giunti svasati (l'acqua saponata può contenere ammoniaca, che ha un effetto corrosivo tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

- 1 Caricare il sistema con azoto fino alla pressione nominale di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) per potere rilevare la presenza di piccole perdite.
- 2 Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti delle tubazioni.
- 3 Scaricare tutto l'azoto.

4.4.2 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto

- 1 Mettere sotto vuoto il sistema finché la pressione sul collettore non corrisponde a -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Lasciare il tutto in questa condizione per 4-5 minuti e controllare la pressione:

Se la pressione...	Allora...
Non cambia	Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata.
Aumenta	È presente umidità nel sistema. Andare al passo successivo.

- 3 Svuotare il sistema per almeno 2 ore fino a una pressione del collettore di -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Dopo avere disattivato la pompa, controllare la pressione per almeno 1 ora.
- 5 Qualora NON si riuscisse a raggiungere il vuoto desiderato o NON fosse possibile mantenerlo per 1 ora, procedere come segue:
 - Controllare nuovamente che non ci siano perdite.
 - Eseguire nuovamente l'essiccazione sotto vuoto.



NOTA

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

4.4 Controllo delle tubazioni del refrigerante

4.4.1 Verifica della presenza di perdite



NOTA

NON superare la pressione di lavoro massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targa dati dell'unità).

4.5 Carica del refrigerante

4.5.1 Carica del refrigerante

L'unità esterna viene caricata in fabbrica di refrigerante, ma in alcuni casi potrebbe essere necessario:

Cosa	Quando
Caricamento di refrigerante aggiuntivo	Quando la lunghezza totale delle tubazioni del liquido è superiore alle specifiche (vedere più avanti).
Ricarica completa del refrigerante	Esempio: - Durante il riposizionamento del sistema. - Dopo una perdita.

Caricamento di refrigerante aggiuntivo

Prima di caricare refrigerante aggiuntivo, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante **esterne** dell'unità esterna siano state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).



INFORMAZIONI

A seconda delle unità e/o delle condizioni di installazione, potrebbe essere necessario collegare l'impianto elettrico prima di caricare il refrigerante.

Flusso di lavoro tipico – Il caricamento di refrigerante aggiuntivo, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Valutazione della necessità di effettuare un caricamento aggiuntivo e determinazione della quantità.
- 2 Se necessario, caricamento di refrigerante aggiuntivo.
- 3 Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorinati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

Ricarica completa del refrigerante

Prima di ricaricare completamente il refrigerante, assicurarsi di avere eseguito queste operazioni:

- 1 Tutto il refrigerante è recuperato dal sistema.
- 2 Le tubazioni del refrigerante **esterne** dell'unità esterna sono state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).
- 3 È stata eseguita l'essiccazione sotto vuoto delle tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna.



NOTA

Prima di eseguire una ricarica completa, effettuare un'asciugatura sotto vuoto anche delle tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna.

Flusso di lavoro tipico – La ricarica completa di refrigerante, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Valutazione della quantità di refrigerante da caricare.
- 2 Caricamento del refrigerante.
- 3 Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorinati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

4.5.2 Informazioni sul refrigerante

Questo prodotto contiene gas a effetto serra fluorurati. NON liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675



NOTA

In Europa, le **emissioni di gas serra** della carica totale del refrigerante nel sistema (esprese in tonnellate di CO₂ equivalente) sono utilizzate per determinare gli intervalli di manutenzione. Attenersi alle leggi applicabili.

Formula per calcolare le emissioni di gas serra: Valore GWP del refrigerante × Carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Per ulteriori informazioni, contattare il proprio installatore.



AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).



AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare i componenti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare materiali per la pulizia o mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante all'interno del sistema è inodore.



AVVERTENZA

Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe presentare perdite. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nella stanza, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivo.

Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare l'ambiente e contattare il rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

NON utilizzare l'unità finché un tecnico qualificato non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

4.5.3 Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva

Se la lunghezza totale delle tubazioni del liquido è...	Allora...
≤10 m	NON aggiungere altro refrigerante.
>10 m	$R = (\text{lunghezza totale (m) delle tubazioni del liquido} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{carica aggiuntiva (kg)} \text{ (arrotondata in unità di 0,01 kg)}$



INFORMAZIONI

La lunghezza della tubazione è la lunghezza della tubazione del liquido in una direzione.

4 Installazione

4.5.4 Per determinare la quantità per la ricarica completa



INFORMAZIONI

Se è necessaria una ricarica completa, la carica totale di refrigerante sarà: la carica di refrigerante effettuata alla fabbrica (vedere la targhetta informativa dell'unità)+la quantità aggiuntiva determinata.

4.5.5 Carica di refrigerante aggiuntivo



AVVERTENZA

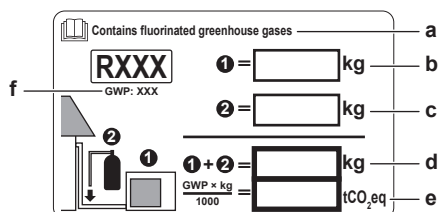
- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

Requisito preliminare: Prima di caricare il refrigerante, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate e verificate (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

- Collegare la bombola di refrigerante all'apertura di servizio.
- Caricare la quantità aggiuntiva di refrigerante.
- Aprire la valvola di arresto del gas.

4.5.6 Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra

- Compilare l'etichetta come segue:



- Se insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue relativa ai gas serra fluorurati (vedere accessori), staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di a.
- Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- Carica di refrigerante totale
- Emissioni di gas a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente
- GWP= Potenziale di riscaldamento globale



NOTA

In Europa, si usano le **emissioni di gas a effetto serra** della carica totale di refrigerante nel sistema (espressa in tonnellate di CO₂ equivalente) per determinare gli intervalli di manutenzione. Seguire la legislazione vigente.

Formula per calcolare le emissioni di gas a effetto serra: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

- Attaccare l'etichetta sul lato interno dell'unità esterna, vicino alle valvole di arresto del gas e del liquido.

4.6 Collegamento del cablaggio elettrico



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere posati da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi con le leggi applicabili.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti gli impianti elettrici DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.



AVVERTENZA

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.



AVVERTENZA

NON collegare l'alimentazione elettrica all'unità interna. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.



AVVERTENZA

- NON usare componenti elettrici acquistati localmente all'interno del prodotto.
- NON prelevare l'alimentazione elettrica per la pompa di scarico ecc. dalla morsettiere. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.



AVVERTENZA

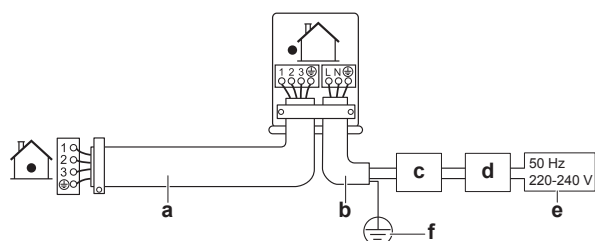
Tenere il cablaggio di interconnessione lontano dai tubi di rame senza isolamento termico in quanto tali tubi si surriscaldano.

4.6.1 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente		
Cavo di alimentazione	Tensione	220~240 V
	Fase	1~
	Frequenza	50 Hz
	Dimensioni del filo	DEVE essere conforme alla legislazione applicabile
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)		Cavo a 4 nuclei di almeno 1,5 mm ² e idoneo per una tensione di 220~240 V
Fusibile locale consigliato		16 A
Interruttore di dispersione a terra		DEVE essere conforme alla legislazione applicabile

4.6.2 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna

- Rimuovere il coperchio di servizio.
- Aprire il morsetto del filo.
- Collegare il cavo di interconnessione e l'alimentazione come segue:



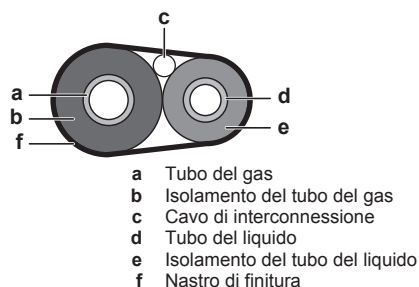
- a Cavo di interconnessione
b Cavo di alimentazione
c Interruttore di circuito
d Interruttore di dispersione a terra
e Alimentazione
f Massa

- 4 Serrare a fondo le viti dei morsetti. Si consiglia di utilizzare un giravite a croce.

4.7 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

4.7.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

- 1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e il cavo di interconnessione nel modo seguente:



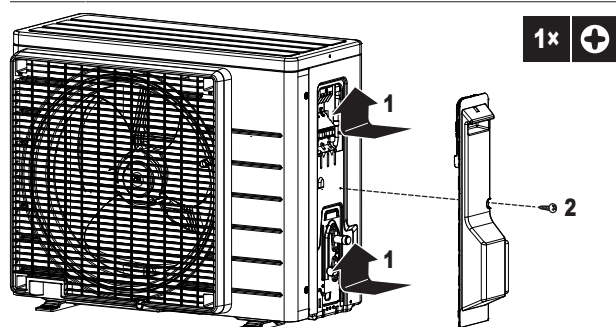
- 2 Installare il coperchio di servizio.

4.7.2 Per chiudere l'unità esterna



NOTA

Nel chiudere il coperchio dell'unità esterna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 1,3 N·m.



5 Messa in funzione



NOTA

NON azionare MAI l'unità senza termistori e/o sensori di pressione/pressostati. Si potrebbe bruciare il compressore.

5.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo avere installato l'unità, controllare per primi i seguenti elementi. Una volta eseguiti tutti i controlli indicati, chiudere l'unità; SOLO a questo punto è possibile accendere l'unità.

☐	L'unità interna è correttamente montata.
☐	L'unità esterna è correttamente montata.
☐	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di terra sono serrati.
☐	La tensione di alimentazione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	NON vi sono perdite di refrigerante .
☐	I tubi del refrigerante (gassoso e liquido) sono isolati termicamente.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati.
☐	Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.
☐	I seguenti collegamenti elettrici sono stati eseguiti in base al presente documento e alla legislazione applicabile, tra l'unità esterna e l'unità interna.
☐	Scolo Assicurarsi che lo scolo defluisca liberamente. Conseguenza possibile: l'acqua condensata potrebbe gocciolare.
☐	L'unità interna riceve i segnali dell' interfaccia utente .
☐	I fili specificati sono usati per il cavo di interconnessione .
☐	I fusibili , i salvavita , o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.

5.2 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	Per eseguire uno spurgo aria .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento .

6 Smaltimento

5.3 Per eseguire una prova di funzionamento

Requisito preliminare: L'alimentazione elettrica DEVE essere compresa nell'intervallo specificato.

Requisito preliminare: La prova di funzionamento può essere eseguita in modalità di raffreddamento o di riscaldamento.

Requisito preliminare: La prova di funzionamento deve essere eseguita secondo il manuale di funzionamento dell'unità interna per assicurarsi che tutte le funzioni e le parti funzionino correttamente.

- 1 Nella modalità di raffreddamento, selezionare la temperatura programmabile più bassa. Nella modalità di riscaldamento, selezionare la temperatura programmabile più alta. La prova di funzionamento può essere disattivata se necessario.
- 2 Una volta completata la prova di funzionamento, impostare la temperatura su un livello normale. In modalità di raffreddamento: 26~28°C, in modalità di riscaldamento: 20~24°C.
- 3 Il sistema si arresta 3 minuti dopo lo spegnimento dell'unità.



INFORMAZIONI

- Anche se l'unità viene spenta, si consuma energia elettrica.
- Quando l'energia elettrica torna dopo un'interruzione, verrà ripresa la modalità precedentemente selezionata.

5.4 Avvio dell'unità esterna

Vedere il manuale d'installazione dell'unità interna per la configurazione e la messa in funzione del sistema.

6 Smaltimento



NOTA

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

6.1 Panoramica: Smaltimento

Flusso di lavoro tipico

Lo smaltimento del sistema, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Evacuazione del sistema con la pompa.
- 2 Consegna del sistema a una struttura specializzata.



INFORMAZIONI

Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riparazione.

6.2 Per l'evacuazione con la pompa



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Arresto della pompa – Perdita di refrigerante. Qualora si voglia arrestare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna.
Conseguenza possibile: Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'aria è entrata nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato affinché il compressore dell'unità NON debba essere messo in funzione.

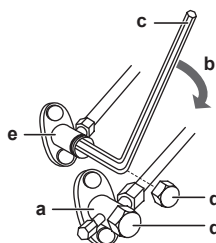


NOTA

Durante l'operazione di evacuazione del refrigerante con la pompa, arrestare il compressore prima di rimuovere la tubazione del refrigerante. Se il compressore è ancora in funzione e la valvola di arresto è aperta durante l'evacuazione del refrigerante con la pompa, verrà aspirata aria nel sistema. A causa della pressione anomala nel ciclo del refrigerante si può verificare la rottura del compressore o il danneggiamento del sistema.

L'operazione di svuotamento del refrigerante con la pompa estrae tutto il refrigerante dal sistema e lo invia all'unità esterna.

- 1 Togliere il coperchio della valvola di arresto del liquido e della valvola di arresto del gas.
- 2 Eseguire un raffreddamento forzato. Vedere ["6.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato"](#) a pagina 65.
- 3 Trascorsi da 5 a 10 minuti (bastano 1 o 2 minuti se sono presenti temperature ambiente molto rigide (<-10°C)), chiudere la valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale.
- 4 Controllare sul collettore se è stato raggiunto il vuoto.
- 5 Dopo 2-3 minuti, chiudere la valvola di arresto del gas e interrompere il raffreddamento forzato.



- a Valvola di arresto del gas
- b Direzione di chiusura
- c Chiave esagonale
- d Tappo della valvola
- e Valvola di arresto del liquido

6.3 Avvio e arresto del raffreddamento forzato

Esistono 2 metodi per eseguire il raffreddamento forzato.

- **Metodo 1.** Utilizzando l'interruttore ON/OFF dell'unità interna (se presente sull'unità interna).
- **Metodo 2.** Utilizzando l'interfaccia utente dell'unità interna.

6.3.1 Avvio/arresto del raffreddamento forzato mediante l'interruttore di accensione/spegnimento dell'unità interna

- 1 Premere l'interruttore ON/OFF per almeno 5 secondi.

Risultato: Inizierà il funzionamento.



INFORMAZIONI

Il raffreddamento forzato si arresta automaticamente dopo 15 minuti.

- 2 Per interrompere prima il funzionamento, premere l'interruttore ON/OFF.

6.3.2 Avvio/arresto del raffreddamento forzato mediante l'interfaccia utente dell'unità interna

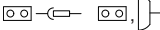
- 1 Impostare il modo funzionamento su **raffreddamento**.

Per la procedura, consultare "Esecuzione di una prova di funzionamento" nel manuale d'installazione dell'unità interna.

7 Dati tecnici

È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

7.1 Schema dell'impianto elettrico

Legenda dello schema elettrico unificato					
Per la numerazione e le parti applicate, fare riferimento allo schema elettrico delle unità. La numerazione delle parti è in numeri arabi in ordine crescente per ogni parte ed è rappresentata nella panoramica sottostante dal simbolo "*" nel codice della parte.					
	:	INTERRUTTORE DI CIRCUITO		:	MESSA A TERRA DI PROTEZIONE
	:	COLLEGAMENTO		:	MESSA A TERRA DI PROTEZIONE (VITE)
	:	CONNETTORE		:	RADDRIZZATORE
	:	TERRA		:	CONNETTORE DEL RELÈ
	:	COLLEGAMENTO IN LOCO		:	CONNETTORE DI CORTOCIRCUITO
	:	FUSIBILE		:	MORSETTO
	:	UNITÀ INTERNA		:	MORSETTIERA
	:	UNITÀ ESTERNA		:	MORSETTO PER CABLAGGIO
BLK : NERO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BIANCO		
BLU : BLU	GRY : GRIGIO	PRP, PPL : VIOLA	YLW : GIALLO		
BRN : MARRONE	ORG : ARANCIO	RED : ROSSO			
A*P	:	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI	PS	:	ALIMENTATORE A COMMUTAZIONE
BS*	:	INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO, PULSANTE ACCENSIONE/SPEGNIMENTO	PTC*	:	TERMISTORE PTC
BZ, H*O	:	CICALINO	Q*	:	TRANSISTOR BIPOLARE A INGRESSO ISOLATO (IGBT)
C*	:	CONDENSATORE	Q*DI	:	INTERRUTTORE DI DISPERSIONE A TERRA
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	:	COLLEGAMENTO, CONNETTORE	Q*L	:	PROTEZIONE DAI SOVRACCARICHI
D*, V*D	:	DIODO	Q*M	:	INTERRUTTORE TERMOSTATICO
DB*	:	PONTE A DIODI	R*	:	RESISTORE
DS*	:	MICROINTERRUTTORE	R*T	:	TERMISTORE
E*H	:	RISCALDATORE	RC	:	RICEVITORE
F*U, FU* (PER CARATTERISTICHE, FARE RIFERIMENTO ALLA PCB ALL'INTERNO DELL'UNITÀ)	:	FUSIBILE	S*C	:	LIMITATORE
FG*	:	CONNETTORE (MESSA A TERRA DEL TELAIO)	S*L	:	INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE
H*	:	CABLAGGIO	S*NPH	:	SENSORE DI PRESSIONE (ALTA)
H*P, LED*, V*L	:	SPIA PILOTA, LED	S*NPL	:	SENSORE DI PRESSIONE (BASSA)
HAP	:	LED (MONITORAGGIO DI SERVIZIO: VERDE)	S*PH, HPS*	:	PRESSOSTATO (ALTA PRESSIONE)
HIGH VOLTAGE	:	ALTA TENSIONE	S*PL	:	PRESSOSTATO (BASSA PRESSIONE)
IES	:	SENSORE INTELLIGENT EYE	S*T	:	TERMOSTATO
IPM*	:	MODULO DI POTENZA INTELLIGENTE	S*RH	:	SENSORE DI UMITÀ
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	RELÈ MAGNETICO	S*W, SW*	:	INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO
L	:	FASE	SA*, F1S	:	ASSORBITORE DI SOVRATENSIONE
L*	:	SERPENTINA	SR*, WLU	:	RICEVITORE DEL SEGNALE
L*R	:	REATTORE	SS*	:	INTERRUTTORE SELETTORE
M*	:	MOTORE PASSO-PASSO	SHEET METAL	:	PIASTRA FISSA PER MORSETTIERA
M*C	:	MOTORE DEL COMPRESSORE	T*R	:	TRASFORMATORE
M*F	:	MOTORE DELLA VENTOLA	TC, TRC	:	TRASMETTITORE
M*P	:	MOTORE DELLA POMPA DI SCARICO	V*, R*V	:	VARISTORE
M*S	:	MOTORINO DI ROTAZIONE	V*R	:	PONTE A DIODI
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	RELÈ MAGNETICO	WRC	:	TELECOMANDO WIRELESS
N	:	NEUTRO	X*	:	MORSETTO
n=*, N=*	:	NUMERO DI PASSAGGI ATTRAVERSO IL NUCLEO DI FERRITE	X*M	:	MORSETTIERA (BLOCCO)
PAM	:	MODULAZIONE AMPIEZZA IMPULSI	Y*E	:	SERPENTINA VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA
PCB*	:	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI	Y*R, Y*S	:	SERPENTINA ELETTROVALVOLA DI INVERSIONE
PM*	:	MODULO DI ALIMENTAZIONE	Z*C	:	NUCLEO DI FERRITE
			ZF, Z*F	:	FILTRO ANTIRUMORE

Περιεχόμενα

1	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	67
1.1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	67
2	Πληροφορίες για τη συσκευασία	68
2.1	Εξωτερική μονάδα	68
2.1.1	Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα	68
2.1.2	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα	68
3	Προετοιμασία	68
3.1	Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	68
3.1.1	Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας	68
3.1.2	Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα	69
3.2	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	69
3.2.1	Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού	69
3.2.2	Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους	69
3.2.3	Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού	69
4	Εγκατάσταση	70
4.1	Άνοιγμα των μονάδων	70
4.1.1	Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα	70
4.2	Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας	70
4.2.1	Παροχή της υποδομής εγκατάστασης	70
4.2.2	Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας	70
4.2.3	Παροχή αποστράγγισης	70
4.2.4	Για να αποτρέψετε την ανατροπή της εξωτερικής μονάδας	71
4.3	Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού	71
4.3.1	Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	71
4.3.2	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	71
4.3.3	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα	71
4.4	Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού	71
4.4.1	Για να ελέγξετε για διαρροές	71
4.4.2	Για να εκτελέσετε αφύγρυνση κενού	72
4.5	Πλήρωση ψυκτικού	72
4.5.1	Πληροφορίες για την πλήρωση με ψυκτικό	72
4.5.2	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	73
4.5.3	Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού	73
4.5.4	Προσδιορισμός ποσότητας πλήρους επαναπλήρωσης	73
4.5.5	Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού	73
4.5.6	Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου	74
4.6	Σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	74
4.6.1	Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης	74
4.6.2	Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα	74
4.7	Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας	75
4.7.1	Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας	75
4.7.2	Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας	75
5	Αρχική εκκίνηση	75
5.1	Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας	75
5.2	Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση	75
5.3	Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία	75
5.4	Εκκίνηση της εξωτερικής μονάδας	76
6	Απόρριψη	76
6.1	Επισκόπηση: Απόρριψη	76
6.2	Διαδικασία εκκένωσης	76
6.3	Για έναρξη και διακοπής της εξαναγκασμένης ψύξης	76

6.3.1	Για να ξεκινήσετε/τερματίσετε την εξαναγκασμένη ψύξη με τον διακόπτη ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ της εσωτερικής μονάδας	76
6.3.2	Για να ξεκινήσετε/τερματίσετε την εξαναγκασμένη ψύξη με το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας ..	76

7	Τεχνικά χαρακτηριστικά	77
7.1	Διάγραμμα καλωδίωσης	77

1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια έντυπη έκδοση της τεκμηρίωσης και ζητήστε να την φυλάξει για μελλοντική αναφορά.

Στοχευόμενο κοινό

Εξουσιοδοτημένοι εγκαταστάτες

Πακέτο εγγράφων τεκμηρίωσης

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μέρος του πακέτου εγγράφων τεκμηρίωσης. Το πλήρες πακέτο περιλαμβάνει τα εξής:

Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας:

- Οδηγίες ασφαλείας που ΠΡΕΠΕΙ να διαβάσετε πριν την εγκατάσταση
- Μορφή: Χαρτί (στο κουτί της εξωτερικής μονάδας)

Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας:

- Οδηγίες εγκατάστασης
- Μορφή: Χαρτί (στο κουτί της εξωτερικής μονάδας)

Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης:

- Προετοιμασία εγκατάστασης, δεδομένα αναφοράς,...
- Μορφή: Ψηφιακά αρχεία στη διεύθυνση <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Οι πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης ενδέχεται να είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο της Daikin της περιοχής σας ή να μπορείτε να τις προμηθευτείτε από τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

Τα πρωτότυπα έγγραφα τεκμηρίωσης έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Όλες οι υπόλοιπες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις.

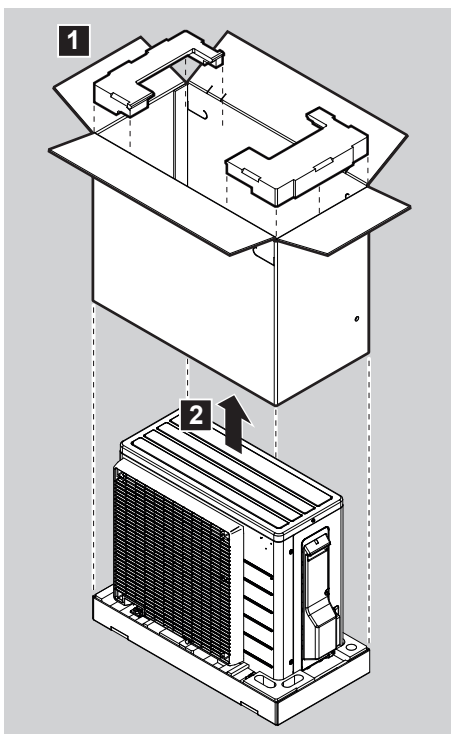
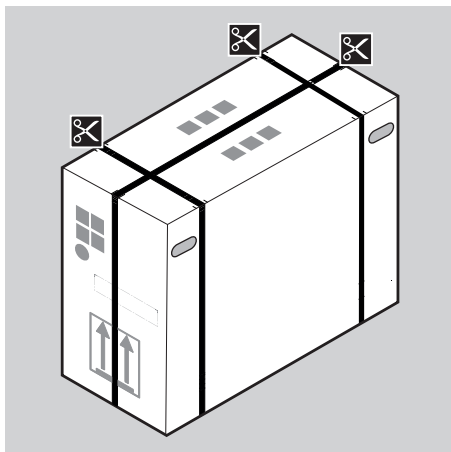
Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

- Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- Όλο το σετ** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην Daikin extranet (χρειάζεται έγκριση).

2 Πληροφορίες για τη συσκευασία

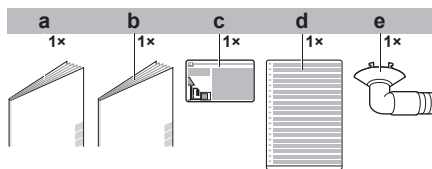
2.1 Εξωτερική μονάδα

2.1.1 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα



2.1.2 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα

- 1 Ανασηκώστε την εξωτερική μονάδα.
- 2 Αφαιρέστε τα εξαρτήματα που βρίσκονται στην κάτω πλευρά της συσκευασίας.



- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- b Εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας
- c Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- d Πολύγλυψη ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- e Τάπα αποστράγγισης (βρίσκεται στο κάτω μέρος της συσκευασίας)

3 Προετοιμασία

3.1 Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

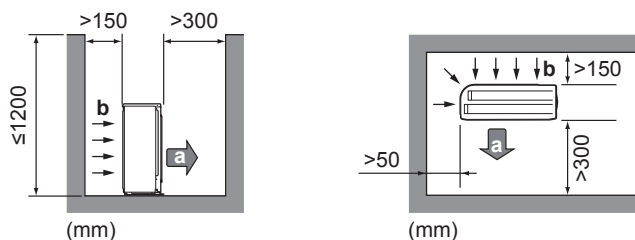


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί σε χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης διαρκούς λειτουργίας (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα).

3.1.1 Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

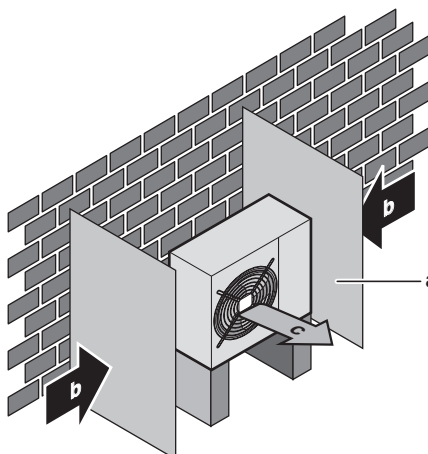
Λάβετε υπόψη τις ακόλουθες οδηγίες αποστάσεων:



- a Έξοδος αέρα
- b Είσοδος αέρα

Συνιστάται η εγκατάσταση μιας πλάκας εκτροπής αν η έξοδος αέρα εκτίθεται σε ανέμους.

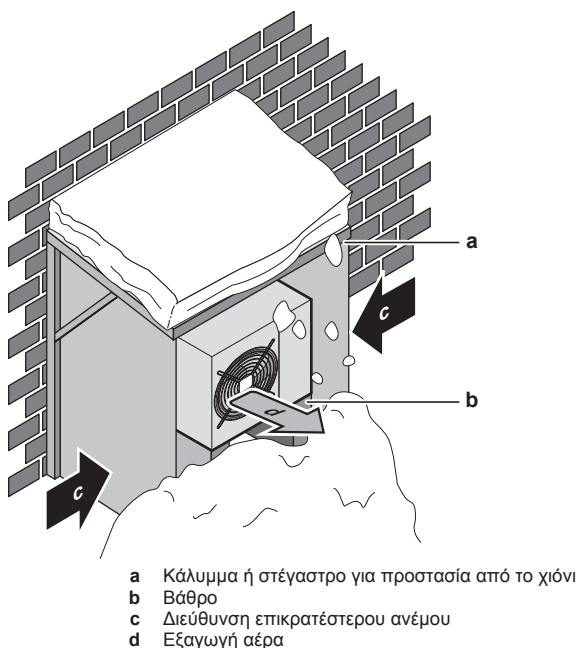
Συνιστάται η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας με την είσοδο αέρα στραμμένη προς τον τοίχο και ΟΧΙ σε άμεση έκθεση στον άνεμο.



- a Πλάκα χωρίσματος
- b Επικρατούσα κατεύθυνση αέρα
- c Έξοδος αέρα

3.1.2 Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα

Προστατέψτε την εξωτερική μονάδα από την άμεση χιονόπτωση και λάβετε τα απαραίτητα μέτρα, ώστε η εξωτερική μονάδα να μην καλυφθεί ΠΟΤΕ από χιόνι.



Σε κάθε περίπτωση, εξασφαλίστε τουλάχιστον 300 mm ελεύθερου χώρου κάτω από τη μονάδα. Επιπρόσθετα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι τοποθετημένη τουλάχιστον 100 mm πάνω από τη μέγιστη αναμενόμενη στάθμη χιονιού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "4.2 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας" στη σελίδα 70.

Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε ένα σημείο εγκατάστασης όπου το χιόνι ΔΕΝ θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν υπάρχει πιθανότητα έντονης χιονόπτωσης, βεβαιωθείτε ότι το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας ΔΕΝ επηρεάζεται από το χιόνι. Εάν είναι απαραίτητο, δημιουργήστε ένα κάλυμμα για το χιόνι ή ένα υπόστεγο και μια βάση.

Βλ. επίσης

■ 4.2 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας [► 70]

3.2 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

3.2.1 Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού

- **Υλικό σωλήνωσης:** Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.
- **Διάμετρος σωλήνωσης:**

Σωλήνωση υγρού	Ø6,4 mm (1/4")
Σωλήνωση αερίου	Ø9,5 mm (3/8")

- **Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων:**

Εξωτερική διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Ανοπτημένο (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Ανοπτημένο (O)		

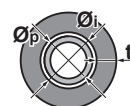
(a) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (δείτε «PS High» στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας), ενδέχεται να απαιτείται η χρήση παχύτερης σωληνωσης.

3.2.2 Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους

Τι;	Απόσταση
Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα	15 m
Ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα	1,5 m
Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους	12 m

3.2.3 Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού

Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (Ø _p)	Εσωτερική διάμετρος μόνωσης (Ø _i)	Πάχος μόνωσης (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Εάν η θερμοκρασία είναι υψηλότερη από 30°C και η υγρασία είναι υψηλότερη από RH 80%, το πάχος των μονωτικών υλικών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm, ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία συμπυκνώματος στην επιφάνεια της μόνωσης.

4 Εγκατάσταση

4 Εγκατάσταση

4.1 Άνοιγμα των μονάδων

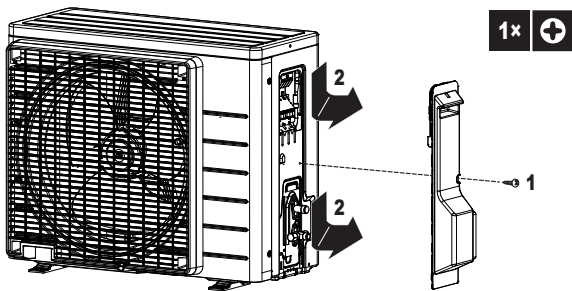
4.1.1 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



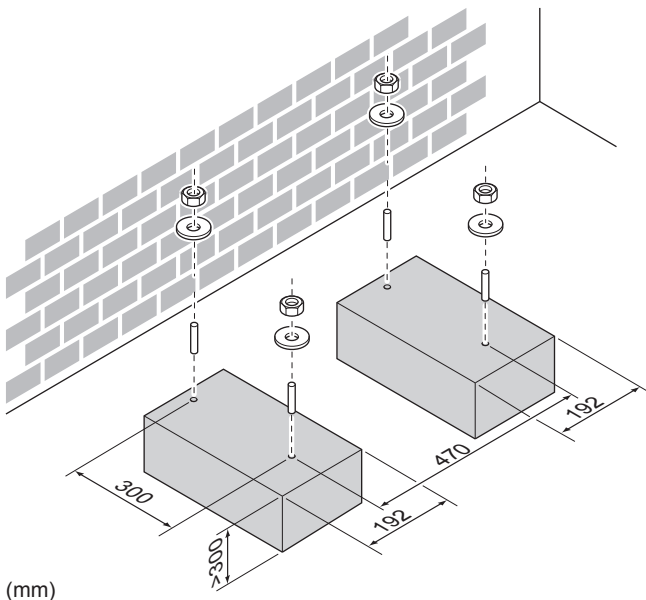
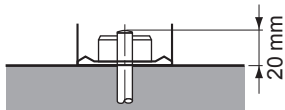
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



4.2 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

4.2.1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

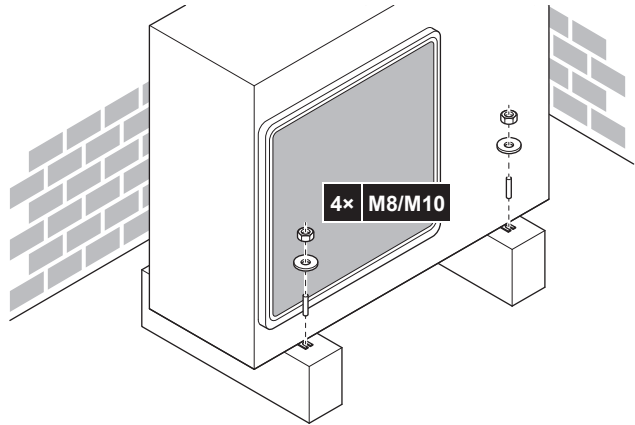
Προετοιμάστε 4 σετ από μπουλόνια αγκύρωσης M8 ή M10, παξιμάδια και ροδέλες (του εμπορίου).



(mm)

Σε κάθε περίπτωση, εξασφαλίστε τουλάχιστον 300 mm ελεύθερου χώρου κάτω από τη μονάδα. Επιπρόσθετα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι τοποθετημένη τουλάχιστον 100 mm πάνω από τη μέγιστη αναμενόμενη στάθμη χιονιού. Σε αυτήν την περίπτωση, συνιστάται να κατασκευάσετε ένα βάθρο.

4.2.2 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας



4.2.3 Παροχή αποστράγγισης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η εγκατάσταση γίνεται σε περιοχή με ψυχρό κλίμα, λάβετε επαρκή μέτρα ώστε η συμπύκνωση που εκκενώνεται να ΜΗΝ παγώνει.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

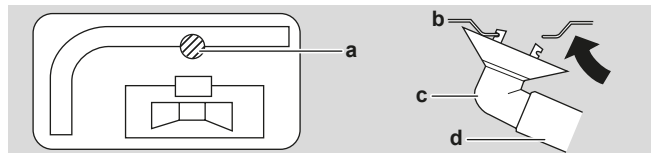
Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα προαιρετικά εξαρτήματα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Παράσχετε τουλάχιστον 300 mm ελεύθερου χώρου κάτω από τη μονάδα. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί σε απόσταση τουλάχιστον 100 mm πάνω από το αναμενόμενο ύψος χιονόπτωσης.

- 1 Χρησιμοποιήστε τάπα αποστράγγισης για την αποστράγγιση.
- 2 Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα Ø16 mm (του εμπορίου).

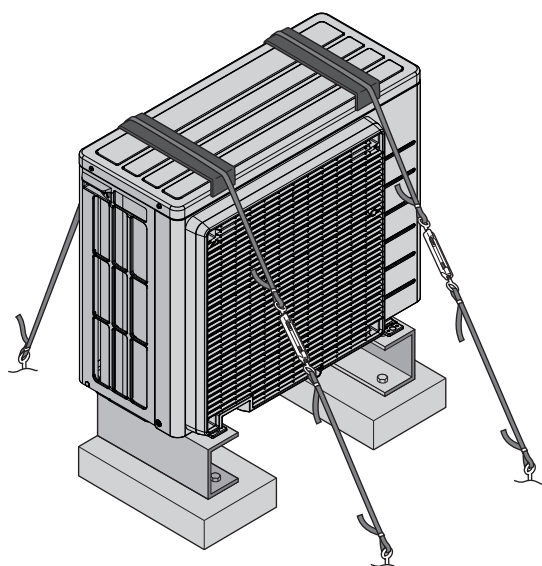


- a Θυρίδα αποστράγγισης
- b Κάτω πλαίσιο
- c Τάπα αποστράγγισης
- d Εύκαμπτος σωλήνας (του εμπορίου)

4.2.4 Για να αποτρέψετε την ανατροπή της εξωτερικής μονάδας

Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας σε μέρη όπου ισχυροί άνεμοι μπορούν να την γείρουν, λάβετε τα ακόλουθα μέτρα:

- 1 Ετοιμάστε 2 καλώδια όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο).
- 2 Τοποθετήστε τα 2 καλώδια πάνω από την εξωτερική μονάδα.
- 3 Περάστε ένα φύλλο ελαστικού ανάμεσα στα καλώδια και την εξωτερική μονάδα ώστε να μην χαραχτεί η βαφή της μονάδας από τα καλώδια (τοπικό εμπόριο).
- 4 Συνδέστε τα άκρα των καλωδίων και σφίξτε τα.



4.3 Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

4.3.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Πριν από τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί η εξωτερική και η εσωτερική μονάδα.

Τυπική ροή εργασίας

Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού απαιτείται:

- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα
- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα
- Η μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού
- Να έχετε υπόψη σας τις οδηγίες για:
 - Την κάμψη των σωλήνων
 - Την εκχέλιση των άκρων του σωλήνα
 - Τη χρήση των βαλβίδων διακοπής

4.3.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε το ρακόρ εκχέλισης που έχει συνδεθεί στην κύρια μονάδα.
- Για να αποτρέψετε τη διαρροή αερίου, βάλτε ψυκτικό λάδι μόνο στο εσωτερικό της εκχέλισης. Χρησιμοποιήστε ψυκτικό λάδι κατάλληλο για το ψυκτικό R32.
- ΜΗΝ επαναχρησιμοποιείτε συνδέσμους.



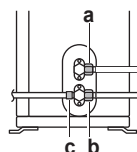
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σφίξτε καλά τη σωλήνωση ψυκτικού πριν θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή. Αν οι σωληνώσεις ψυκτικού ΔΕΝ έχουν συνδεθεί και η βαλβίδα διακοπής είναι ανοιχτή κατά τη λειτουργία του συμπιεστή, θα γίνει αναρρόφηση αέρα προκαλώντας μη φυσιολογική πίεση στον ψυκτικό κύκλο, η οποία ενδέχεται να οδηγήσει σε βλάβη στον εξοπλισμό ή ακόμα και τραυματισμό.

4.3.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα

- **Μήκος σωλήνωσης.** Διατηρήστε την τοπική σωλήνωση όσο πιο κοντή γίνεται.
- **Προστασία σωλήνωσης.** Προστατέψτε την τοπική σωλήνωση από φυσικές ζημιές.

- 1 Συνδέστε το σωλήνα σύνδεσης ψυκτικού υγρού της εσωτερικής μονάδας στη βαλβίδα διακοπής υγρού της εξωτερικής μονάδας.



- a Βαλβίδα διακοπής υγρού
- b Βαλβίδα διακοπής αερίου
- c Θύρα συντήρησης

- 2 Συνδέστε το σωλήνα σύνδεσης ψυκτικού αερίου της εσωτερικής μονάδας στη βαλβίδα διακοπής αερίου της εξωτερικής μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστάται οι σωληνώσεις ψυκτικού ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα να εγκατασταθούν σε αγωγούς ή να καλυφθούν με ταινία φινιρίσματος.

4.4 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

4.4.1 Για να ελέγξετε για διαρροές



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (βλ. "PS High" στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας).

4 Εγκατάσταση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το διάλυμα ελέγχου φυσαλίδων που συνιστάται από τον προμηθευτή σας. Μην χρησιμοποιείτε σαπουνόνερο, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει ράγισμα στα ρακόρ εκχείλωσης (το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει άλατα τα οποία απορροφούν την υγρασία που θα παγώσει όταν κρυώσουν οι σωλήνες), ή/και να οδηγήσει σε διάβρωση των εκχειλιωμένων συνδέσεων (το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει αμμωνία η οποία προκαλεί διάβρωση μεταξύ του ρακόρ εκχείλωσης από ορείχαλκο και του ρακόρ από χαλκό).

- 1 Πληρώστε το σύστημα με άζωτο μέχρι να επιτευχθεί ελάχιστη πίεση μανόμετρου 200 kPa (2 bar). Συνιστάται να εφαρμόζετε πίεση έως 3000 kPa (30 bar) για την ανίχνευση μικρών διαρροών.
- 2 Ελέγξτε για τυχόν διαρροές εισάγοντας ένα διάλυμα φυσαλίδων σε όλες τις συνδέσεις.
- 3 Εκκενώστε όλο το αέριο άζωτο.

4.4.2 Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού

- 1 Εκκενώστε το σύστημα μέχρι η ένδειξη πίεσης στην πολλαπλή να φτάσει στην τιμή -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Αφήστε το σύστημα σε αυτήν την κατάσταση για 4-5 λεπτά και ελέγξτε την πίεση:

Εάν η πίεση...	Τότε...
Δεν αλλάξει	Δεν υπάρχει υγρασία στο σύστημα. Αυτή η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί.
Αυξηθεί	Υπάρχει υγρασία στο σύστημα. Προχωρήστε στο επόμενο βήμα.

- 3 Εκκενώστε το σύστημα για τουλάχιστον 2 ώρες ώστε η πίεση της πολλαπλής να φτάσει στα -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Αφού απενεργοποιήσετε την αντλία, ελέγξτε την πίεση για 1 ώρα τουλάχιστον.
- 5 Εάν ΔΕΝ επιτύχετε το επιδιωκόμενο κενό ή ΔΕΝ μπορείτε να διατηρήσετε το κενό για 1 ώρα, κάντε τα εξής:
 - Ελέγξτε ξανά για διαρροές.
 - Εκτελέστε ξανά αφύγρανση κενού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει τις βαλβίδες διακοπής μετά την εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού και την αφύγρανση κενού. Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές τις βαλβίδες διακοπής μπορεί οδηγήσει σε καταστροφή του συμπιεστή.

4.5 Πλήρωση ψυκτικού

4.5.1 Πληροφορίες για την πλήρωση με ψυκτικό

Η εξωτερική μονάδα έχει πληρωθεί εργοστασιακά με ψυκτικό, αλλά, σε κάποιες περιπτώσεις, ενδέχεται να απαιτούνται τα εξής:

Τι	Πότε
Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού	Όταν το συνολικό μήκος της σωλήνωσης υγρού είναι μεγαλύτερο από το καθορισμένο (δείτε παρακάτω).
Πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού	Παράδειγμα: • Όταν πραγματοποιείτε μετεγκατάσταση του συστήματος. • Μετά από διαρροή.

Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού

Πριν από την πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει την **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας (δοκιμή διαρροής, αφύγρανση κενού).



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τις μονάδες και/ή τις συνθήκες εγκατάστασης, μπορεί να απαιτείται να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση προτού μπορέσετε να προχωρήσετε στην πλήρωση ψυκτικού.

Συνήθης διαδικασία – Η πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Τον προσδιορισμό της ανάγκης επιπρόσθετης πλήρωσης και της απαιτούμενης ποσότητας.
- 2 Εάν απαιτείται, την πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού.
- 3 Τη συμπλήρωση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου και την τοποθέτησή της στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας.

Πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού

Προτού προχωρήσετε σε πλήρη επαναπλήρωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει τα εξής:

- 1 Συνολική ανάκτηση ψυκτικού από το σύστημα.
- 2 Ότι έχετε ελέγξει την **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας (δοκιμή διαρροής, αφύγρανση κενού).
- 3 Ότι έχετε εκτελέσει αφύγρανση κενού στην **εσωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την πλήρη επαναπλήρωση, εκτελέστε επίσης στέγνωμα με εκκένωση στις **εσωτερικές** σωληνώσεις ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας.

Συνήθης διαδικασία – Η πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Τον προσδιορισμό της απαιτούμενης ποσότητας πλήρωσης.
- 2 Την πλήρωση ψυκτικού.
- 3 Τη συμπλήρωση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου και την τοποθέτησή της στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας.

4.5.2 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. ΜΗΝ εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R32

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 675



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, η **εκπομπή αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (που εκφράζεται ως ισοδύναμο τόνων CO₂) χρησιμοποιείται για να καθοριστούν τα διαστήματα συντήρησης. Εφαρμόστε την ισχύουσα νομοθεσία.

Η συνάρτηση για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου: Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου × Συνολική πλήρωση ψυκτικού [σε kg] / 1000

Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασής σας για περισσότερες πληροφορίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ

Το ψυκτικό μέσο στο εσωτερικό της μονάδας είναι ήπια εύφλεκτο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί σε χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης διαρκούς λειτουργίας (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ δοκιμάσετε να διατρήσετε ή να κάψετε εξαρτήματα του κύκλου ψυκτικού.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε υλικά καθαρισμού ή μέσα επιτάχυνσης της διαδικασίας απόψυξης άλλα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Να θυμάστε ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό μέσα στη μονάδα είναι ήπια εύφλεκτο, αλλά, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει στο δωμάτιο και έλθει σε επαφή με φλόγα από καυστήρα, θερμαντικό σώμα ή κουζίνα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή να σχηματιστεί επιβλαβές αέριο.

Θέστε εκτός λειτουργίας οποιοδήποτε εύφλεκτο συσκευή θέρμανσης, αερίστε το χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.

ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.

4.5.3 Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού

Εάν το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρού είναι...	Τότε...
≤10 m	ΜΗΝ προσθέτετε ψυκτικό.
>10 m	$R = (\text{συνολικό μήκος (m) σωλήνωσης υγρού} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Πρόσθετη πλήρωση (kg)}$ (στρογγυλοποιημένη σε μονάδες 0,01 kg)



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το μήκος του σωλήνα είναι το μήκος του μονόδρομου σωλήνα υγρού.

4.5.4 Προσδιορισμός ποσότητας πλήρους επαναπλήρωσης



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν απαιτείται ολοκληρωμένη επαναπλήρωση, η συνολική πλήρωση ψυκτικού είναι: η εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού (συμβουλευτείτε την πινακίδα ονομασίας της μονάδας) + η καθορισμένη επιπλέον ποσότητα.

4.5.5 Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 ως ψυκτικό μέσο. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R32 περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 675. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.

Προϋπόθεση: Πριν από την πλήρωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει και ελέγξει τη σωλήνωση ψυκτικού (δοκιμή διαρροής και αφύγρωση κενού).

- Συνδέστε τον κύλινδρο ψυκτικού στη θυρίδα συντήρησης.
- Πληρώστε με την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής αερίου.

4 Εγκατάσταση

4.5.6 Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX
GWP: XXX

f

1 = kg

2 = kg

1+2 = kg

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

a

b

c

d

e

- a Εάν η μονάδα συνοδεύεται από πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου (βλ. αξεσουάρ), ξεκολλήστε την επιθυμητή γλώσσα και κολλήστε την πάνω από το a.
- b Εργαστασιακή πλήρωση ψυκτικού: ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας
- c Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που έχει πληρωθεί
- d Συνολική πλήρωση με ψυκτικό
- e Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού, εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂
- f GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, οι **εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂) χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των διαστημάτων συντήρησης. Τηρείτε την ισχύουσα νομοθεσία.

Μαθηματικός τύπος για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου: Τιμή GWP του ψυκτικού × Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού [σε κιλά] / 1000

2 Κολλήστε την ετικέτα στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας κοντά στις βάνες διακοπής αερίου και υγρού.

4.6 Σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όλες οι εργασίες καλωδίωσης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιηθούν από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο και ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν στη σταθερή καλωδίωση.
- Όλα τα εξαρτήματα του εμπορίου και όλες οι ηλεκτρικές κατασκευές ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια παροχής ρεύματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, ΠΡΕΠΕΙ να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο συντήρησης ή άλλα άτομα με παρόμοια προσόντα, προς αποφυγή κινδύνου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ συνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας στην εσωτερική μονάδα. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε στο εσωτερικό του προϊόντος ηλεκτρικά εξαρτήματα που αγοράσατε από τοπικά καταστήματα.
- ΜΗΝ διακλαδώνετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για την αντλία αποστράγγισης κλπ., από το μπλοκ ακροδεκτών. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

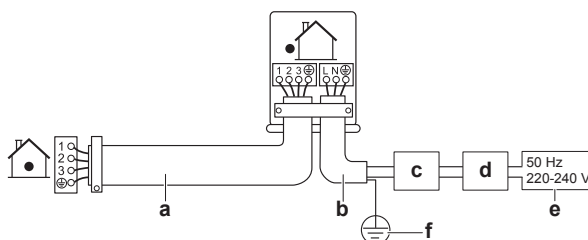
Διατηρείτε την καλωδίωση διασύνδεσης μακριά από μη θερμομονωμένους χάλκινους σωλήνες καθώς αυτοί οι σωλήνες θα είναι πολύ ζεστοί.

4.6.1 Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης

Στοιχείο		
Καλώδιο παροχής ρεύματος	Τάση	220~240 V
	Φάση	1~
	Συχνότητα	50 Hz
	Μέγεθος καλωδίων	ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία
Καλώδιο διασύνδεσης (εσωτερική↔εξωτερική)		Τετράκλωνο καλώδιο $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ με ισχύ για 220~240 V
Συνιστώμενη ασφάλεια στο χώρο εγκατάστασης		16 A
Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης		ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία

4.6.2 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα

- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης.
- Χαλαρώστε τον σφιγκτήρα των καλωδίων.
- Συνδέστε το καλώδιο διασύνδεσης και την ηλεκτρική παροχή ως εξής:



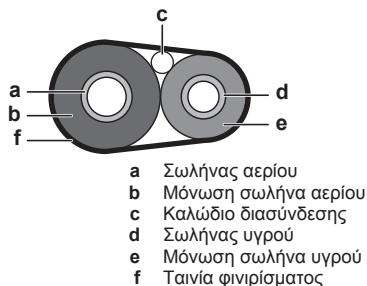
- a Καλώδιο διασύνδεσης
b Καλώδιο παροχής ρεύματος
c Ασφαλειοδιακόπτης
d Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
e Ηλεκτρική παροχή
f Γείωση

- Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε σταυροκατσάβιδο.

4.7 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

4.7.1 Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- 1 Μονώστε και στερεώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και το καλώδιο διασύνδεσης ως εξής:



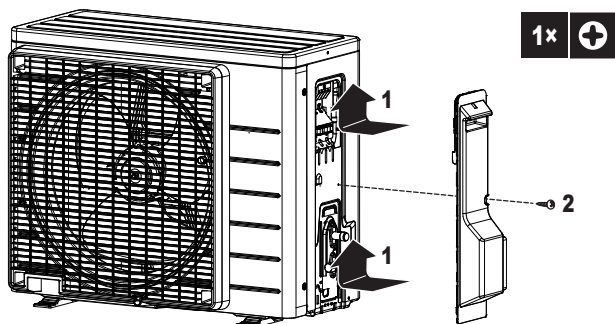
- 2 Τοποθετήστε το κάλυμμα συντήρησης.

4.7.2 Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν κλείνετε το κάλυμμα της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να ΜΗΝ υπερβαίνει τα 1,3 N·m.



5 Αρχική εκκίνηση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία χωρίς αισθητήρες ή/και αισθητήρες/διακόπτες πίεσης. Ενδέχεται να καεί ο συμπιεστής.

5.1 Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, αρχικά ελέγξτε τα παρακάτω. Μετά την ολοκλήρωση όλων των παρακάτω ελέγχων, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ κλείσετε τη μονάδα και ΜΟΝΟ τότε μπορείτε να την ενεργοποιήσετε.

☐	Η εσωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά.
☐	Η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά.
☐	Το σύστημα έχει γειωθεί σωστά και οι ακροδέκτες γείωσης έχουν συνδεθεί με ασφάλεια.
☐	Η τάση του ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα της μονάδας.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα στον ηλεκτρικό πίνακα.

☐	ΔΕΝ υπάρχουν κατεστραμμένα εξαρτήματα ή παραμορφωμένοι σωλήνες στο εσωτερικό της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν διαρροές ψυκτικού.
☐	Οι σωληνώσεις ψυκτικού (αερίου και υγρού) είναι θερμομονωμένες.
☐	Έχει εγκατασταθεί το σωστό μέγεθος σωλήνων και οι σωλήνες είναι σωστά μονωμένοι.
☐	Οι βάνες διακοπής (αερίου και υγρού) στην εξωτερική μονάδα είναι πλήρως ανοικτές.
☐	Οι εργασίες καλωδίωσης στο χώρο εγκατάστασης ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και την εσωτερική μονάδα έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το παρόν έγγραφο και την ισχύουσα νομοθεσία.
☐	Αποστράγγιση Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση ρέει απρόσκοπτα. Πιθανή συνέπεια: Μπορεί να στάζει νερό συμπύκνωσης.
☐	Η εσωτερική μονάδα δέχεται τα σήματα από το τηλεχειριστήριο.
☐	Χρησιμοποιείται το προδιαγραφόμενο καλώδιο για το καλώδιο διασύνδεσης.
☐	Οι ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκατεστημένες διατάξεις προστασίας έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με το παρόν έγγραφο και ΔΕΝ έχουν παρακαμφθεί.

5.2 Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση

☐	Για να εκτελέσετε μια εξαέρωση.
☐	Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία.

5.3 Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία

Προϋπόθεση: Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος ΠΡΕΠΕΙ να έχει το καθορισμένο εύρος.

Προϋπόθεση: Η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να εκτελεστεί σε λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης.

Προϋπόθεση: Η δοκιμαστική λειτουργία θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας ώστε να βεβαιωθεί ότι όλες οι λειτουργίες και τα εξαρτήματα λειτουργούν σωστά.

- 1 Σε λειτουργία ψύξης, επιλέξτε την πιο χαμηλή προγραμματιζόμενη θερμοκρασία. Σε λειτουργία θέρμανσης, επιλέξτε την πιο υψηλή προγραμματιζόμενη θερμοκρασία. Αν χρειαστεί, η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί.
- 2 Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμαστική λειτουργία, ρυθμίστε τη θερμοκρασία σε κανονικό επίπεδο. Σε λειτουργία ψύξης: 26~28°C, σε λειτουργία θέρμανσης: 20~24°C.
- 3 Η λειτουργία του συστήματος τερματίζεται 3 λεπτά μετά από την απενεργοποίηση της μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η μονάδα καταναλώνει ηλεκτρικό ρεύμα ακόμα και όταν είναι απενεργοποιημένη.
- Κατά την επαναφορά του ηλεκτρικού ρεύματος μετά από διακοπή, θα ξεκινάει πάλι η λειτουργία που είχε επιλεγεί νωρίτερα.

6 Απόρριψη

5.4 Εκκίνηση της εξωτερικής μονάδας

Για τη ρύθμιση παραμέτρων και την αρχική εκκίνηση του συστήματος, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

6 Απόρριψη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι μονάδες ΠΡΕΠΕΙ να υποβάλλονται σε επεξεργασία σε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση.

6.1 Επισκόπηση: Απόρριψη

Τυπική ροή εργασίας

Η απόρριψη του συστήματος συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Την εκκένωση του συστήματος.
- 2 Την προσκομιδή του συστήματος σε ειδικευμένη υπηρεσία διαχείρισης.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης.

6.2 Διαδικασία εκκένωσης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Εκκένωση – Διαρροή ψυκτικού. Εάν θέλετε να εκκενώσετε το σύστημα και υπάρχει διαρροή στο κύκλωμα ψυκτικού:

- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία εκκένωσης, με την οποία μπορείτε να συλλέξετε όλο το ψυκτικό από το σύστημα στην εξωτερική μονάδα. **Πιθανή συνέπεια:** Αυτανάφλεξη και έκρηξη του συμπιεστή λόγω εισροής αέρα στον συμπιεστή εν ώρα λειτουργίας.
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό σύστημα ανάκτησης ώστε να μην χρειάζεται να λειτουργεί ο συμπιεστής της μονάδας.



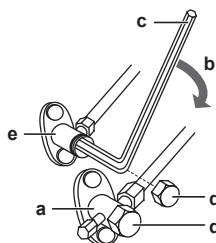
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη λειτουργία εκκένωσης, διακόψτε τη λειτουργία του συμπιεστή πριν από την αφαίρεση των σωληνώσεων ψυκτικού. Αν ο συμπιεστής συνεχίζει να λειτουργεί και η βάνα διακοπής είναι ανοιχτή κατά την εκκένωση, θα απορροφηθεί αέρας από το σύστημα. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη του συμπιεστή ή ζημιά στο σύστημα λόγω ασυνήθιστης πίεσης στο κύκλωμα ψυκτικού.

Η λειτουργία εκκένωσης θα εξαγάγει όλο το ψυκτικό από το σύστημα στην εξωτερική μονάδα.

- 1 Αφαιρέστε το πώμα από τη βάνα διακοπής υγρού και τη βάνα διακοπής αερίου.
- 2 Εκτελέστε εξαναγκασμένη ψύξη. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.3 Για έναρξη και διακοπής της εξαναγκασμένης ψύξης" στη σελίδα 76.
- 3 Μετά από 5 έως 10 λεπτά (μετά από μόνο 1 ή 2 λεπτά στην περίπτωση πολύ χαμηλών θερμοκρασιών περιβάλλοντος (< -10°C)), κλείστε τη βάνα διακοπής υγρού με εξάγωνο κλειδί.

- 4 Ελέγξτε με το μανόμετρο αν έχει επιτευχθεί εκκένωση.
- 5 Μετά από 2-3 λεπτά, κλείστε τη βάνα διακοπής αερίου και διακόψτε την εξαναγκασμένη ψύξη.



- a Βάνα διακοπής αερίου
- b Κατεύθυνση κλεισίματος
- c Εξάγωνο κλειδί
- d Πώμα βάνας
- e Βάνα διακοπής υγρού

6.3 Για έναρξη και διακοπής της εξαναγκασμένης ψύξης

Υπάρχουν 2 μέθοδοι για την εκτέλεση εξαναγκασμένης ψύξης.

- **Μέθοδος 1.** Με τον διακόπτη ON/OFF της εσωτερικής μονάδας (αν υπάρχει στην εσωτερική μονάδα).
- **Μέθοδος 2.** Με το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας.

6.3.1 Για να ξεκινήσετε/τερματίσετε την εξαναγκασμένη ψύξη με τον διακόπτη ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ της εσωτερικής μονάδας

- 1 Πατήστε τον διακόπτη ON/OFF τουλάχιστον για 5 δευτερόλεπτα.

Αποτέλεσμα: Θα ξεκινήσει η λειτουργία.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η εξαναγκασμένη λειτουργία ψύξης τερματίζεται αυτόματα μετά από 15 λεπτά.

- 2 Για να τερματίσετε τη λειτουργία νωρίτερα, πατήστε τον διακόπτη ON/OFF.

6.3.2 Για να ξεκινήσετε/τερματίσετε την εξαναγκασμένη ψύξη με το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας

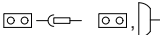
- 1 Ορίστε τη μέθοδο λειτουργίας σε **ψύξη**.

Σε ό,τι αφορά τη διαδικασία, ανατρέξτε στην ενότητα «Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία» στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

7 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ένα μέρος των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο Daikin της περιοχής σας (δημόσια προσβάσιμος). Το σύνολο των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στην πύλη Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

7.1 Διάγραμμα καλωδίωσης

Ενοποιημένο υπόμνημα διαγράμματος συνδεσμολογίας			
Σε ό,τι αφορά τα ισχύοντα εξαρτήματα και την αρίθμηση, συμβουλευτείτε το διάγραμμα συνδεσμολογίας πάνω στη μονάδα. Η αρίθμηση των εξαρτημάτων γίνεται με αραβικούς αριθμούς, με αύξουσα σειρά, για κάθε εξάρτημα και παρουσιάζεται στην επισκόπηση που ακολουθεί με το σύμβολο «*» στον κωδικό εξαρτήματος.			
	: ΑΣΦΑΛΕΙΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ		: ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΓΕΙΩΣΗ
	: ΣΥΝΔΕΣΗ		: ΓΕΙΩΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΒΙΔΑ)
	: ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ		: ΑΝΟΡΩΤΗΣ
	: ΓΕΙΩΣΗ		: ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ
	: ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ		: ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ
	: ΑΣΦΑΛΕΙΑ		: ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ
	: ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ		: ΠΛΑΚΕΤΑ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ
	: ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ		: ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
BLK : ΜΑΥΡΟ	GRN : ΠΡΑΣΙΝΟ	PNK : ΡΟΖ	WHT : ΛΕΥΚΟ
BLU : ΜΠΛΕ	GRY : ΓΚΡΙ	PRP, PPL : ΜΟΒ	YLW : ΚΙΤΡΙΝΟ
BRN : ΚΑΦΕ	ORG : ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	RED : ΚΟΚΚΙΝΟ	
A*P : ΠΛΑΚΕΤΑ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ	PS : ΠΑΡΟΧΗ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΤΑΓΩΓΗΣ	BS* : ΚΟΜΒΙΟ ON/OFF, ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	PTC* : PTC ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ
BZ, H*O : ΒΟΜΒΗΤΗΣ	Q* : ΔΙΠΟΛΙΚΟ ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ ΜΟΝΩΜΕΝΗΣ ΠΥΛΗΣ (IGBT)	C* : ΠΥΚΝΩΤΗΣ	Q*DI : ΑΣΦΑΛΕΙΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΓΕΙΩΣΗΣ
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_* : ΣΥΝΔΕΣΗ, ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ	Q*L : ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗΣ		Q*M : ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ
D*, V*D : ΔΙΟΔΟΣ	R* : ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ	DB* : ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΔΙΟΔΟ	R*T : ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ
DS* : ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ DIP	RC : ΔΕΚΤΗΣ	E*H : ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ	S*C : ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ
F*U, FU* (ΓΙΑ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ, ΑΝΑΤΡΕΨΤΕ ΣΤΗΝ ΠΛΑΚΕΤΑ PCB ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ)	S*L : ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕ ΠΛΩΤΗΡΑ		S*NPH : ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΥΨΗΛΗ)
FG* : ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ (ΓΕΙΩΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ)	S*NPL : ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΧΑΜΗΛΗ)	H* : ΠΛΕΞΟΥΔΑ	S*PH, HPS* : ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΥΨΗΛΗ)
H*P, LED*, V*L : ΛΥΧΝΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΔΙΟΔΟΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΦΩΤΟΣ	S*PL : ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΧΑΜΗΛΗ)	HAP : ΔΙΟΔΟΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΦΩΤΟΣ (ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΘΟΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)	S*T : ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ
HIGH VOLTAGE : ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ	S*RH : ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ	IES : ΕΞΥΠΝΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ	S*W, SW* : ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
IPM* : ΕΞΥΠΝΗ ΜΟΝΑΔΑ ΙΣΧΥΟΣ	SA*, F1S : ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΤΑΣΗ	K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M : ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ	SR*, WLU : ΔΕΚΤΗΣ ΣΗΜΑΤΟΣ
L : ΕΝΕΡΓΟ	SS* : ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	L* : ΠΗΝΙΟ	SHEET METAL : ΣΤΑΘΕΡΗ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΕΤΑΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ
L*R : ΕΠΑΓΩΓΕΑΣ	T*R : ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ	M* : ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΚΛΙΜΑΚΩΤΗΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	TC, TRC : ΠΟΜΠΟΣ
M*C : ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	V*, R*V : ΒΑΡΙΣΤΟΡ	M*F : ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ	V*R : ΓΕΦΥΡΑ ΜΕ ΔΙΟΔΟ
M*P : ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	WRC : ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ	M*S : ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ	X* : ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* : ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ	X*M : ΠΛΑΚΕΤΑ (ΜΠΛΟΚ) ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ	N : ΟΥΔΕΤΕΡΟΣ	Y*E : ΠΗΝΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ
n=*, N=* : ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΕΛΕΥΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΥΡΗΝΑ ΦΕΡΡΙΤΗ	Y*R, Y*S : ΠΗΝΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	PAM : ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΟΥΣ ΠΑΛΜΩΝ	Z*C : ΑΝΑΣΤΡΟΦΗΣ
PCB* : ΠΛΑΚΕΤΑ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ	Z*F, Z*F : ΦΙΛΤΡΟ ΘΟΡΥΒΟΥ	PM* : ΜΟΝΑΔΑ ΙΣΧΥΟΣ	

1	Acerca da documentação	78
1.1	Acerca deste documento.....	78
2	Acerca da caixa	79
2.1	Unidade de exterior.....	79
2.1.1	Para desembalar a unidade de exterior.....	79
2.1.2	Para retirar os acessórios da unidade de exterior.....	79
3	Preparação	79
3.1	Preparação do local de instalação.....	79
3.1.1	Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior.....	79
3.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	79
3.2	Preparação da tubagem de refrigerante.....	80
3.2.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	80
3.2.2	Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível.....	80
3.2.3	Isolamento da tubagem de refrigerante.....	80
4	Instalação	80
4.1	Abertura das unidades.....	80
4.1.1	Para abrir a unidade de exterior.....	80
4.2	Montagem da unidade de exterior.....	80
4.2.1	Proporcionar a estrutura de instalação.....	80
4.2.2	Instalar a unidade exterior.....	81
4.2.3	Proporcionar escoamento.....	81
4.2.4	Para evitar que a unidade de exterior caia.....	81
4.3	Ligar a tubagem de refrigerante.....	82
4.3.1	Ligação da tubagem de refrigerante.....	82
4.3.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	82
4.3.3	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior.....	82
4.4	Verificação da tubagem do refrigerante.....	82
4.4.1	Para verificar a existência de fugas.....	82
4.4.2	Para efectuar uma secagem por aspiração.....	82
4.5	Carregamento de refrigerante.....	83
4.5.1	Sobre carregar com refrigerante.....	83
4.5.2	O refrigerante.....	83
4.5.3	Para determinar a quantidade de refrigerante adicional.....	83
4.5.4	Determinação da quantia de recarga completa.....	84
4.5.5	Carregar refrigerante adicional.....	84
4.5.6	Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa.....	84
4.6	Ligação da instalação eléctrica.....	84
4.6.1	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão.....	84
4.6.2	Ligação da instalação eléctrica à unidade exterior.....	85
4.7	Concluir a instalação da unidade de exterior.....	85
4.7.1	Para concluir a instalação da unidade de exterior.....	85
4.7.2	Para fechar a unidade de exterior.....	85
5	Activação	85
5.1	Lista de verificação antes da activação.....	85
5.2	Lista de verificação durante a activação da unidade.....	85
5.3	Para efectuar um teste de funcionamento.....	86
5.4	Ligar a unidade de exterior.....	86
6	Eliminação	86
6.1	Visão geral: Eliminação de componentes.....	86
6.2	Bombagem de descarga.....	86
6.3	Para iniciar e parar o arrefecimento forçado.....	87
6.3.1	Iniciar/parar a refrigeração forçada utilizando o interruptor de ligar/desligar da unidade interior.....	87
6.3.2	Iniciar/parar a refrigeração forçada utilizando a interface de utilizador da unidade interior.....	87
7	Dados técnicos	88

1 Acerca da documentação

1.1 Acerca deste documento



INFORMAÇÕES

Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura.

Público-alvo

Instaladores autorizados

Conjunto de documentação

Este documento faz parte de um conjunto de documentação. O conjunto completo é constituído por:

- **Medidas de segurança gerais:**
 - Instruções de segurança que DEVE ler antes de instalar
 - Formato: Papel (na caixa da unidade exterior)
- **Manual de instalação da unidade de exterior:**
 - Instruções de instalação
 - Formato: Papel (na caixa da unidade exterior)
- **Guia de referência do instalador:**
 - Preparação da instalação, dados de referência, etc.
 - Formato: Ficheiros digitais em <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

As actualizações mais recentes da documentação fornecida podem estar disponíveis no site regional Daikin ou através do seu representante.

A documentação original está escrita em inglês. Todos os outros idiomas são traduções.

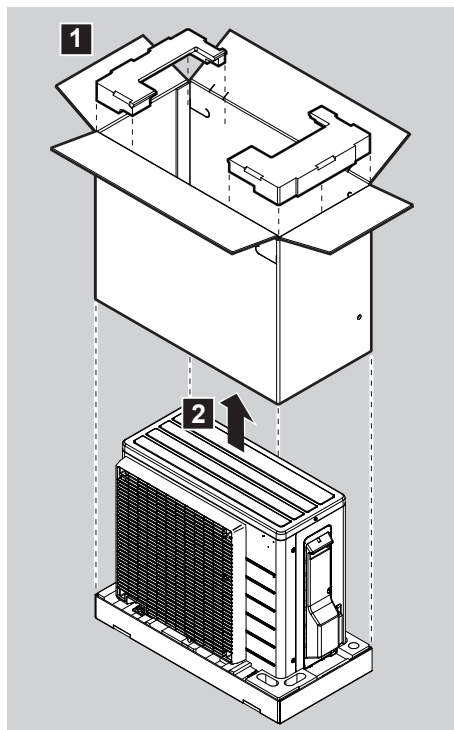
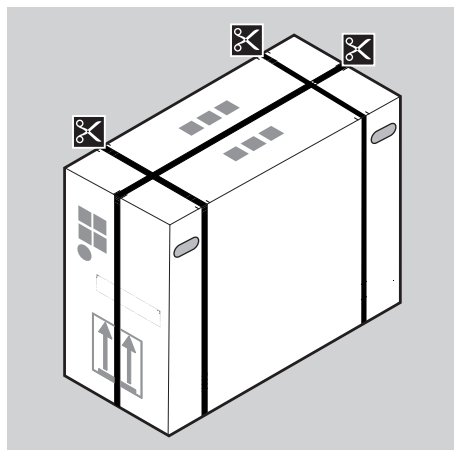
Dados de engenharia

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos mais recentes dados técnicos está disponível na extranet Daikin (autenticação obrigatória).

2 Acerca da caixa

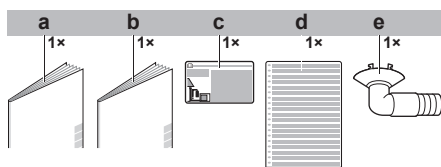
2.1 Unidade de exterior

2.1.1 Para desembalar a unidade de exterior



2.1.2 Para retirar os acessórios da unidade de exterior

- 1 Levante a unidade de exterior.
- 2 Retire os acessórios da parte inferior da embalagem.



- a Medidas gerais de segurança
- b Manual de instalação da unidade de exterior
- c Etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa
- d Etiqueta multilingue sobre gases fluorados de efeito de estufa
- e Bujão de drenagem (localizado no fundo da embalagem)

3 Preparação

3.1 Preparação do local de instalação

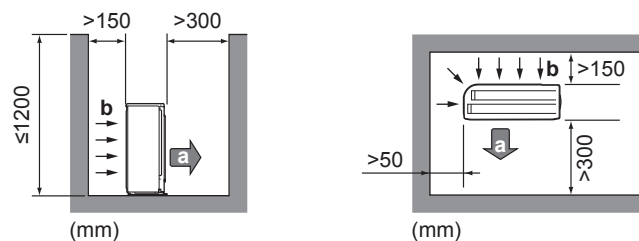


AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação).

3.1.1 Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior

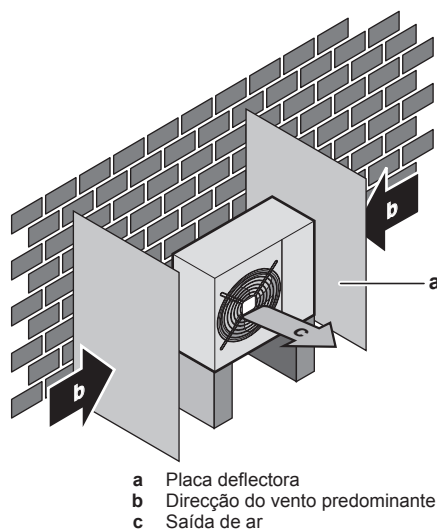
Tenha em conta as seguintes recomendações de espaçamento:



- a Saída de ar
- b Entrada de ar

Recomenda-se que instale uma placa deflectora quando a saída de ar estiver exposta ao vento.

Recomenda-se que instale a unidade de exterior com a entrada de ar virada para a parede e NÃO directamente exposta ao vento.

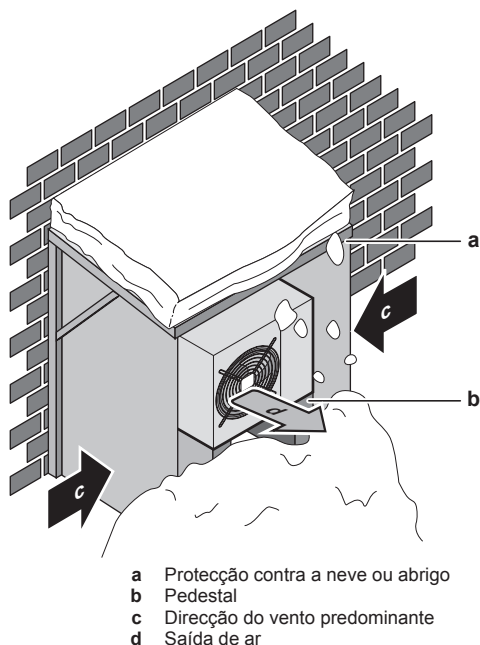


- a Placa deflectora
- b Direcção do vento predominante
- c Saída de ar

3.1.2 Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios

Proteja a unidade de exterior contra a queda de neve directa e tenha o cuidado de garantir que a unidade de exterior NUNCA fica coberta de neve.

4 Instalação



Em qualquer caso, preveja pelo menos 300 mm de espaço livre por baixo da unidade. Adicionalmente, certifique-se de que a unidade é posicionada pelo menos 100 mm acima do nível máximo esperado de neve. Para mais informações, consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" na página 80.

Em locais onde costuma cair bastante neve, é muito importante escolher um local de instalação onde a neve NÃO afecte o funcionamento da unidade. Se for previsível a queda de neve nas laterais, certifique-se de que a Serpentina do permutador de calor não será afectada. Se necessário, instale uma tampa e um pedestal.

Consulte também

4.2 Montagem da unidade de exterior [p. 80]

3.2 Preparação da tubagem de refrigerante

3.2.1 Requisitos da tubagem de refrigerante

- Material da tubagem:** Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras.
- Diâmetro da tubagem:**

Tubagem de líquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubagem de gás	Ø9,5 mm (3/8")

- Grau de têmpera e espessura das tubagens:**

Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recozido (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Recozido (O)		

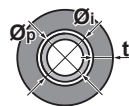
(a) Poderá ser necessária uma tubagem mais espessa dependendo da legislação aplicável e da pressão máxima de funcionamento da unidade (ver "PS High" na placa de especificações da unidade).

3.2.2 Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível

Quais?	Distância
Comprimento máximo permitido do tubo	15 m
Comprimento mínimo permitido do tubo	1,5 m
Desnível máximo permitido	12 m

3.2.3 Isolamento da tubagem de refrigerante

Diâmetro exterior do tubo (Ø _p)	Diâmetro interior do isolamento (Ø _i)	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



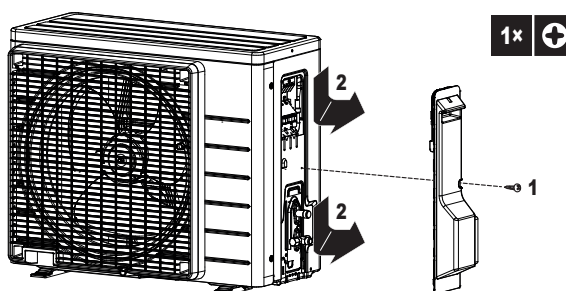
Se a temperatura for superior a 30°C e a humidade for superior a 80% de HR (humidade relativa), a espessura dos materiais isolantes deve ser de pelo menos 20 mm, para evitar condensação na superfície do vedante.

4 Instalação

4.1 Abertura das unidades

4.1.1 Para abrir a unidade de exterior

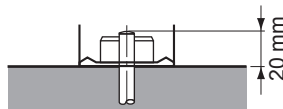
	PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO
	PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS

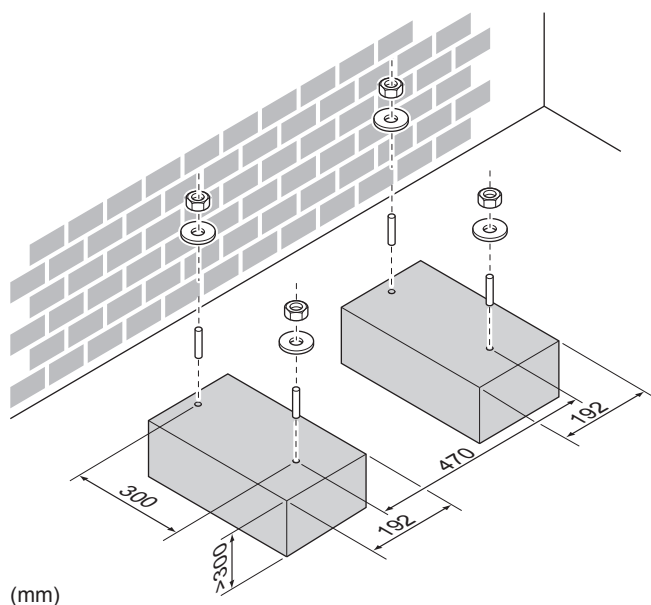


4.2 Montagem da unidade de exterior

4.2.1 Proporcionar a estrutura de instalação

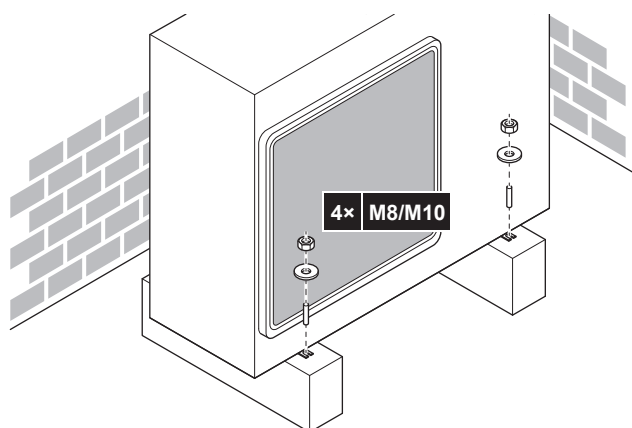
Prepare 4 conjuntos de porcas, anilhas e parafusos de ancoragem M8 ou M10 (fornecimento local).





Em qualquer caso, preveja pelo menos 300 mm de espaço livre por baixo da unidade. Adicionalmente, certifique-se de que a unidade é posicionada pelo menos 100 mm acima do nível máximo esperado de neve. Neste caso, recomenda-se construir um pedestal.

4.2.2 Instalar a unidade exterior



4.2.3 Proporcionar escoamento



NOTIFICAÇÃO

Se a unidade for instalada num clima frio, tome medidas adequadas para que a condensação evacuada **NÃO** congele.



INFORMAÇÕES

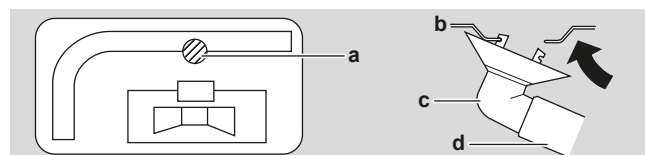
Para informações sobre as opções disponíveis, contacte o seu representante.



NOTIFICAÇÃO

Reserve um mínimo de 300 mm de espaço livre por baixo da unidade. Além disso, certifique-se de que a unidade é colocada pelo menos 100 mm acima do nível de neve esperado.

- 1 Utilize um bujão de drenagem.
- 2 Utilize uma mangueira de Ø16 mm (fornecimento local).

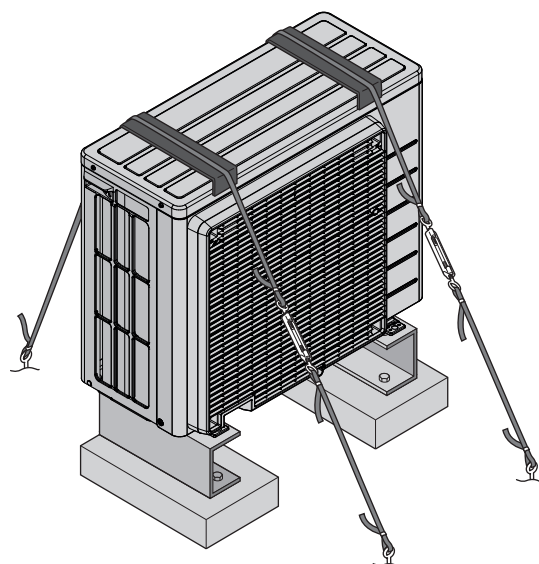


- a Orifício de drenagem
- b Estrutura inferior
- c Bujão de drenagem
- d Mangueira (fornecimento local)

4.2.4 Para evitar que a unidade de exterior caia

Se a unidade for instalada num local onde os ventos fortes possam tombá-la, tome a seguinte medida preventiva:

- 1 Prepare 2 cabos conforme indicado na ilustração que se segue (fornecimento local).
- 2 Coloque os 2 cabos por cima da unidade de exterior.
- 3 Introduza uma placa de borracha entre os cabos e a unidade de exterior para evitar que os cabos arranhem a tinta (fornecimento local).
- 4 Prenda as extremidades dos cabos e tensione-os.



4 Instalação

4.3 Ligar a tubagem de refrigerante



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS

4.3.1 Ligação da tubagem de refrigerante

Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante, certifique-se de que a unidade de exterior e a unidade interior estão montadas.

Fluxo de trabalho adicional

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade interior
- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade de exterior
- Isolamento da tubagem de refrigerante
- Tenha presentes as indicações para:
 - Dobragem de tubos
 - Abocardamento das extremidades do tubo
 - Utilização das válvulas de corte

4.3.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURAS



CUIDADO

- Utilize a porca de alargamento fornecida com a unidade principal.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração apenas no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32.
- NÃO reutilize juntas.



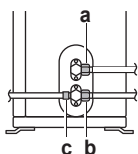
AVISO

Ligue bem a tubagem de refrigerante antes de ligar o compressor. Se a tubagem de refrigerante NÃO estiver ligada e se a válvula de corte estiver aberta quando o compressor for ligado, entrará ar, provocando uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo em ferimentos.

4.3.3 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior

- **Comprimento das tubagens.** As tubagens locais devem ser tão curtas quanto possível.
- **Protecção das tubagens.** Proteja as tubagens locais de danos físicos.

- 1 Estabeleça a ligação do refrigerante líquido a partir da unidade de interior à válvula de paragem do líquido da unidade de exterior.



- a Válvula de corte do líquido
- b Válvula de paragem do gás
- c Abertura de admissão

- 2 Estabeleça a ligação do gás refrigerante a partir da unidade interior à válvula de corte do gás da unidade de exterior.



NOTIFICAÇÃO

Recomenda-se que a tubagem do refrigerante entre a unidade de interior e de exterior seja instalada numa conduta ou que a tubagem de refrigerante seja envolvida em fita de acabamento.

4.4 Verificação da tubagem do refrigerante

4.4.1 Para verificar a existência de fugas



NOTIFICAÇÃO

NÃO exceda a pressão de funcionamento máxima da unidade (consulte "PS High" na placa de especificações da unidade).



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que utiliza uma solução adequada, que denuncie a formação de bolhas, obtida no seu revendedor. Não utilize água com sabão, pois pode estalar as porcas bicones (a água com sabão geralmente contém sal, que absorve a humidade, congelando posteriormente quando as tubagens ficarem frias) e/ou levar à corrosão das uniões soldadas (a água com sabão pode conter amónio, que corrói o latão entre a porca e o cobre do tubo abocardado).

- 1 Carregue o sistema com azoto até uma pressão no leitor de pelo menos 200 kPa (2 bar). Recomenda-se a pressurização a 3000 kPa (30 bar) para detectar pequenas fugas.
- 2 Verifique a existência de fugas ao aplicar uma solução de teste de bolhas em todas as ligações.
- 3 Retire todo o gás de azoto.

4.4.2 Para efectuar uma secagem por aspiração

- 1 Aspire o sistema até que a pressão no colector indique $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Deixe assim durante 4-5 minutos e verifique a pressão:

Se a pressão...	Então...
Não muda	Não existe humidade no sistema. Este procedimento está concluído.
Aumenta	Existe humidade no sistema. Avance para o passo seguinte.

- 3 Aspire o sistema durante pelo menos 2 horas, até alcançar uma pressão no colector de $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Depois de desligar a bomba, verifique a pressão durante pelo menos 1 hora.
- 5 Se NÃO alcançar o vácuo pretendido ou NÃO conseguir manter o vácuo durante 1 hora, faça o seguinte:
 - Verifique novamente se existem fugas.
 - Efectue novamente a secagem por aspiração.



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que abre as válvulas de corte após instalar a tubagem de refrigerante e efectuar uma secagem a vácuo. Executar o sistema com as válvulas de corte fechadas poderá danificar o compressor.

4.5 Carregamento de refrigerante

4.5.1 Sobre carregar com refrigerante

A unidade de exterior vem abastecida de fábrica com refrigerante. Contudo, em alguns casos pode ser necessário o seguinte:

O quê	Quando
Carregar refrigerante adicional	quando o comprimento total da tubagem de líquido é maior do que o especificado (ver posteriormente).
Recarregar completamente o refrigerante	Exemplo: - ao transferir o sistema. - Após uma fuga.

Carregar refrigerante adicional

Antes de carregar refrigerante adicional, certifique-se de que a tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).



INFORMAÇÕES

Antes de carregar o refrigerante poderá ser necessário fazer umas ligações eléctricas, dependendo das unidades e/ou das condições de instalação.

Fluxo de trabalho típico – Carregar refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Determinar se e quanto é preciso carregar mais refrigerante.
- 2 Carregar refrigerante adicional, se necessário.
- 3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

Recarregar completamente o refrigerante

Antes de recarregar completamente o refrigerante, certifique-se de que os passos seguintes são realizados:

- 1 Todo o refrigerante é recuperado do sistema.
- 2 A tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).
- 3 Foi efectuada uma secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interior** da unidade de exterior.



NOTIFICAÇÃO

Antes de recarregar totalmente, efetue também a secagem a vácuo na tubagem **interna** de refrigerante da unidade de exterior.

Fluxo de trabalho típico – Carregar completamente refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Determinar a quantidade de refrigerante que é preciso carregar mais.
- 2 Carregar o refrigerante.
- 3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

4.5.2 O refrigerante

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa. NÃO liberte gases para a atmosfera.

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675



NOTIFICAÇÃO

Na Europa, as **emissões de gases de efeito de estufa** da carga total de refrigerante no sistema (expressas em toneladas de equivalente CO₂) são utilizadas para determinar os intervalos de manutenção. Cumpra a legislação aplicável.

Fórmula para calcular as emissões de gases de efeito de estufa: Valor GWP do refrigerante × Carga total de refrigerante [em kg] / 1000

Para obter mais informações, contacte o seu instalador.



ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação).



AVISO

- NÃO fure nem queime os componentes do ciclo do refrigerante.
- NÃO utilize materiais de limpeza nem meios para acelerar o processo de descongelamento que não tenham sido recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante contido no sistema não tem odor.



AVISO

O refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio ou produzir um gás perigoso.

Desligue todos os dispositivos de aquecimento que usem combustíveis, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.

NÃO volte a utilizar a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.

4.5.3 Para determinar a quantidade de refrigerante adicional

Se o comprimento total da tubagem de líquido for...	Então...
≤10 m	NÃO acrescente mais refrigerante.
>10 m	R=(comprimento total (m) da tubagem de líquido-10 m)×0,020 R=carregamento adicional (kg) (arredondado em unidades de 0,01 kg)



INFORMAÇÕES

O comprimento da tubagem é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

4 Instalação

4.5.4 Determinação da quantia de recarga completa



INFORMAÇÕES

Se for necessária uma recarga completa, a carga total de refrigerante é: a carga de refrigerante de fábrica (consulte a placa de especificações da unidade) + a quantia adicional determinada.

4.5.5 Carregar refrigerante adicional



AVISO

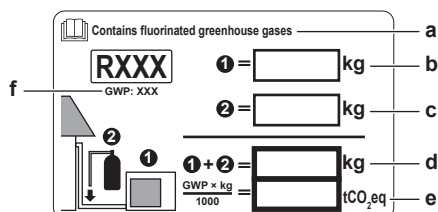
- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de protecção e óculos de segurança.

Pré-requisito: Antes de adicionar, certifique-se de que a tubagem de refrigerante está ligada e foi verificada (teste de fugas e secagem a vácuo).

- Ligue o cilindro do refrigerante ao orifício de serviço.
- Carregue com a quantia adicional de refrigerante.
- Abra a válvula de paragem do gás.

4.5.6 Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa

- Preencha a etiqueta da seguinte forma:



- Se uma etiqueta multilíngue sobre gases fluorados de efeito de estufa for fornecida com a unidade (ver acessórios), destaque o texto com o idioma aplicável e cole-o por cima de a.
- Carga de refrigerante de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade
- Quantidade adicional de refrigerante carregado
- Carga total de refrigerante
- Emissões de gases de efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressas em toneladas de equivalente CO₂
- GWP = Potencial de aquecimento global



NOTIFICAÇÃO

Na Europa, as **emissões de gases com efeito de estufa** da carga total de refrigerante no sistema (expressas em toneladas de equivalente de CO₂) são usadas para determinar os intervalos de manutenção. Siga a legislação aplicável.

Fórmula para calcular as emissões dos gases com efeito de estufa: Valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

- Afixe a etiqueta no interior da unidade de exterior, perto das válvulas de paragem do gás e do líquido.

4.6 Ligação da instalação eléctrica



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

- Todas as instalações eléctricas TÊM de ser estabelecidas por um electricista autorizado e TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.
- Estabeleça ligações eléctricas às instalações eléctricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções eléctricas TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.



AVISO

Se o cabo de alimentação ficar danificado, DEVE ser substituído pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por alguém com qualificação semelhante, para evitar acidentes.



AVISO

NÃO ligue a fonte de alimentação à unidade interior. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.



AVISO

- NÃO utilize peças eléctricas adquiridas localmente no interior do produto.
- NÃO ramifique a fonte de alimentação para a bomba de drenagem, etc., a partir da placa de bornes. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.



AVISO

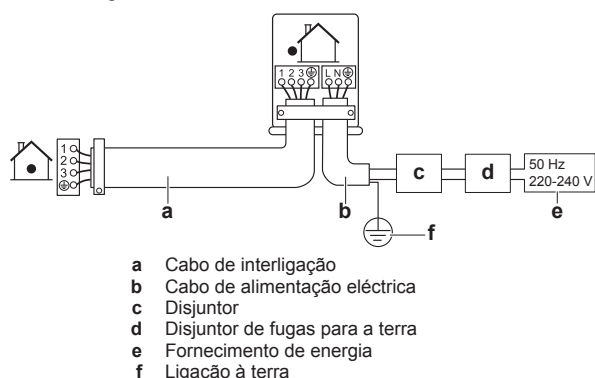
Mantenha a cablagem de interligação afastada dos tubos de cobre sem isolamento térmico, pois esses tubos ficam muito quentes.

4.6.1 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão

Componentes		
Cabo de alimentação eléctrica	Tensão	220~240 V
	Fase	1~
	Frequência	50 Hz
	Dimensões dos condutores	DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável
Cabo de interligação (interior↔exterior)		cabo de 4 condutores ≥1,5 mm ² e utilizável a 220~240 V
Fusível local recomendado		16 A
Disjuntor de fugas para a terra		DEVE estar em conformidade com a legislação aplicável

4.6.2 Ligação da instalação eléctrica à unidade exterior

- 1 Retire a tampa para assistência técnica.
- 2 Abra a braçadeira.
- 3 Ligue o cabo de interligação e a fonte de alimentação conforme se segue:

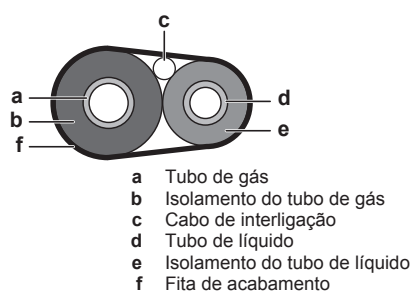


- 4 Aperte bem os parafusos dos terminais. Recomendamos a utilização de uma chave de estrela.

4.7 Concluir a instalação da unidade de exterior

4.7.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior

- 1 Isole e prenda a tubagem de refrigerante e o cabo de interligação conforme se segue:



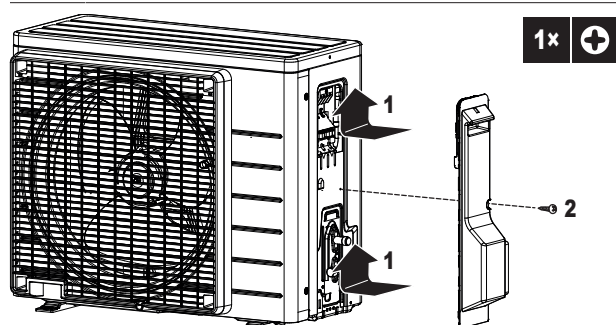
- 2 Instale a tampa de serviço.

4.7.2 Para fechar a unidade de exterior



NOTIFICAÇÃO

Quando fechar a tampa da unidade de exterior, certifique-se de que o binário de aperto NÃO excede 1,3 N·m.



5 Activação



NOTIFICAÇÃO

NUNCA opere a unidade sem termístores e/ou interruptores/sondas de pressão. Pode ocorrer uma queimadura do compressor.

5.1 Lista de verificação antes da activação

Após a instalação da unidade, comece por verificar os pontos que se seguem. Após efectuar todas as verificações que se seguem, a unidade TEM DE ser fechada. SÓ depois pode ligá-la à corrente.

☐	A unidade de interior está montada adequadamente.
☐	A unidade de exterior está montada adequadamente.
☐	O sistema está adequadamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
☐	A tensão da fonte de alimentação está de acordo com a tensão na placa de especificações da unidade.
☐	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
☐	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.
☐	NÃO existem fugas de refrigerante .
☐	Os tubos de refrigerante (gás e líquido) têm isolamento térmico.
☐	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
☐	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.
☐	As seguintes ligações eléctricas locais foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável entre a unidade de exterior e a unidade de interior:
☐	Drenagem Certifique-se de que a drenagem flui sem problemas. Consequência possível: Pode pingar água da condensação.
☐	A unidade interior recebe os sinais da interface de utilizador .
☐	Os fios especificados são utilizados para o cabo de interligação .
☐	Os fusíveis , disjuntores ou os dispositivos de protecção instalados localmente são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram ignorados.

5.2 Lista de verificação durante a activação da unidade

☐	Para efetuar uma purga de ar .
☐	Para efetuar um teste de funcionamento .

6 Eliminação

5.3 Para efectuar um teste de funcionamento

Pré-requisito: A alimentação eléctrica DEVE encontrar-se no intervalo especificado.

Pré-requisito: O teste de funcionamento pode ser realizado no modo de refrigeração ou de aquecimento.

Pré-requisito: O teste de funcionamento deve ser realizado em conformidade com o manual de operações da unidade interior, para assegurar que todos os componentes e funcionalidades estão a trabalhar correctamente.

- 1 No modo de refrigeração, seleccione a temperatura programável mais baixa. No modo de aquecimento, seleccione a temperatura programável mais alta. Se necessário, é possível desactivar o teste de funcionamento.
- 2 Quando o teste de funcionamento estiver concluído, regule a temperatura para um nível normal. No modo de refrigeração: 26~28°C, no modo de aquecimento: 20~24°C.
- 3 O funcionamento do sistema é interrompido 3 minutos depois de a unidade ser desligada.



INFORMAÇÕES

- Mesmo quando está desligada, a unidade consome electricidade.
- Quando a energia é reposta após uma falha de energia, o modo anteriormente seleccionado é retomado.

5.4 Ligar a unidade de exterior

Consulte o manual de instalação da unidade de interior para se informar acerca da configuração e activação do sistema.

6 Eliminação



NOTIFICAÇÃO

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes DEVEM ser efectuados de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

6.1 Visão geral: Eliminação de componentes

Fluxo de trabalho adicional

A eliminação do sistema, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Bombagem de descarga do sistema.
- 2 Levar o sistema para uma estação de tratamento especializada.



INFORMAÇÕES

Para obter mais informações, consulte o manual de assistência.

6.2 Bombagem de descarga



PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO

Bombagem de descarga – Fuga de refrigerante. Caso pretenda efectuar uma bombagem de descarga do sistema e exista uma fuga no circuito de refrigerante:

- NÃO utilize a função de bombagem de descarga automática da unidade, com a qual pode recolher o refrigerante todo do sistema para a unidade de exterior. **Consequência possível:** Auto-combustão e explosão do compressor devido à entrada de ar no compressor em funcionamento.
- Utilize um sistema de recuperação separado para que NÃO seja necessário o funcionamento do compressor da unidade.

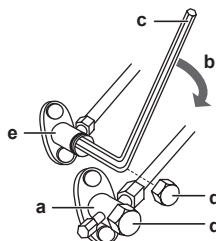


NOTIFICAÇÃO

Durante a operação de bombagem, pare o compressor antes de retirar a tubagem do refrigerante. Se o compressor ainda estiver a funcionar e a válvula de paragem estiver aberta durante a bombagem, o ar será sugado para o interior do sistema. Poderão ocorrer avarias do compressor ou danos no sistema devido à pressão anormal no ciclo do refrigerante.

A operação de bombagem irá extrair todo o refrigerante do sistema para a unidade de exterior.

- 1 Retire a tampa da válvula de paragem do líquido e da válvula de paragem do gás.
- 2 Inicie o arrefecimento forçado. Consulte ["6.3 Para iniciar e parar o arrefecimento forçado" na página 87](#).
- 3 Após 5 a 10 minutos (após apenas 1 ou 2 minutos no caso de temperaturas ambiente muito baixas ($\leq -10^{\circ}\text{C}$)), feche a válvula de paragem do líquido com uma chave hexagonal.
- 4 Verifique no coletor se o vácuo foi obtido.
- 5 Após 2- 3 minutos, feche a válvula de paragem do gás e pare o arrefecimento forçado.



- a Válvula de paragem do gás
- b Direção de encerramento
- c Chave hexagonal
- d Tampa da válvula
- e Válvula de paragem do líquido

6.3 Para iniciar e parar o arrefecimento forçado

Existem 2 métodos de realizar a refrigeração forçada.

- **Método 1.** Utilizando o interruptor ON/OFF da unidade interior (caso a unidade interior tenha um).
- **Método 2.** Utilizando a interface de utilizador da unidade interior.

6.3.1 Iniciar/parar a refrigeração forçada utilizando o interruptor de ligar/desligar da unidade interior

- 1 Prima o interruptor ON/OFF durante pelo menos 5 segundos.

Resultado: O funcionamento é iniciado.



INFORMAÇÕES

A refrigeração forçada pára automaticamente decorridos 15 minutos.

- 2 Para interromper o funcionamento mais cedo, prima o interruptor ON/OFF.

6.3.2 Iniciar/parar a refrigeração forçada utilizando a interface de utilizador da unidade interior

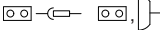
- 1 Regule o modo de funcionamento para **refrigeração**.

Para ver o procedimento, consulte "Efectuar um teste de funcionamento" no manual de instalação da unidade interior.

7 Dados técnicos

Uma **subconjunto** dos últimos dados técnicos está disponível no site regional Daikin (acessível publicamente). O **conjunto completo** dos últimos dados técnicos está disponível no Daikin Business Portal (necessária autenticação).

7.1 Esquema eléctrico

Legenda unificada do esquema eléctrico					
Para peças aplicadas e numeração, consulte o esquema eléctrico na unidade. A numeração das peças utiliza numeração árabe por ordem crescente para cada peça e é representada na visão geral abaixo pelo símbolo "*" no código da peça.					
	:	DISJUNTOR		:	LIGAÇÃO DE PROTECÇÃO À TERRA
	:	LIGAÇÃO		:	LIGAÇÃO DE PROTECÇÃO À TERRA (PARAFUSO)
	:	CONECTOR		:	RECTIFICADOR
	:	LIGAÇÃO À TERRA		:	CONECTOR DO RELÉ
	:	CABLAGEM LOCAL		:	CONECTOR DE CURTO-CIRCUITO
	:	FUSÍVEL		:	BORNE
	:	UNIDADE INTERIOR		:	PLACA DE BORNES
	:	UNIDADE DE EXTERIOR		:	BRAÇADEIRA
BLK : PRETO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BRANCO		
BLU : AZUL	GRY : CINZENTO	PRP, PPL : ROXO	YLW : AMARELO		
BRN : CASTANHO	ORG : LARANJA	RED : VERMELHO			
A*P	:	PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO	PS	:	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMUTAÇÃO
BS*	:	BOTÃO DE LIGAR/DESLIGAR, INTERRUPTOR DE FUNCIONAMENTO	PTC*	:	TERMÍSTOR PTC
BZ, H*O	:	ALARME	Q*	:	TRANSÍSTOR BIPOLAR COM PORTA ISOLADA (IGBT)
C*	:	CONDENSADOR	Q*DI	:	DISJUNTOR DE FUGAS PARA A TERRA
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*,	:	LIGAÇÃO, CONECTOR	Q*L	:	PROTECÇÃO CONTRA SOBRECARGA
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V,			Q*M	:	INTERRUPTOR TÉRMICO
W, X*A, K*R_*			R*	:	RESISTÊNCIA
D*, V*D	:	DÍODO	R*T	:	TERMÍSTOR
DB*	:	PONTE DE DÍODOS	RC	:	RECEPTOR
DS*	:	COMUTADOR DIP SWITCH	S*C	:	INTERRUPTOR DE LIMITE
E*H	:	AQUECEDOR	S*L	:	INTERRUPTOR DE BÓIA
F*U, FU* (PARA CARACTERÍSTICAS, CONSULTE A PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO NO INTERIOR DA UNIDADE)	:	FUSÍVEL	S*NPH	:	SENSOR DE PRESSÃO (ALTA)
FG*	:	CONECTOR (LIGAÇÃO À TERRA DA ESTRUTURA)	S*NPL	:	SENSOR DE PRESSÃO (BAIXA)
H*	:	SUPORTE	S*PH, HPS*	:	PRESSÓSTATO (ALTA PRESSÃO)
H*P, LED*, V*L	:	LÂMPADA PILOTO, DÍODO EMISSOR DE LUZ	S*PL	:	PRESSÓSTATO (BAIXA PRESSÃO)
HAP	:	DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - VERDE)	S*T	:	TERMÓSTATO
HIGH VOLTAGE	:	ALTA TENSÃO	S*RH	:	SENSOR DE HUMIDADE
IES	:	SENSOR INTELLIGENT EYE	S*W, SW*	:	INTERRUPTOR DE FUNCIONAMENTO
IPM*	:	MÓDULO DE ALIMENTAÇÃO INTELIGENTE	SA*, F1S	:	DESCARREGADOR DE SOBRETENSÃO
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	RELÉ MAGNÉTICO	SR*, WLU	:	RECEPTOR DE SINAL
L	:	FASE	SS*	:	INTERRUPTOR-SELECTOR
L*	:	SERPENTINA	SHEET METAL	:	PLACA DE BORNES FIXA
L*R	:	REACTOR	T*R	:	TRANSFORMADOR
M*	:	MOTOR DE PASSO	TC, TRC	:	TRANSMISSOR
M*C	:	MOTOR DO COMPRESSOR	V*, R*V	:	VARÍSTOR
M*F	:	MOTOR DA VENTONHA	V*R	:	PONTE DE DÍODOS
M*P	:	MOTOR DA BOMBA DE DRENAGEM	WRC	:	CONTROLO REMOTO SEM FIOS
M*S	:	MOTOR DE OSCILAÇÃO	X*	:	TERMINAL
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	RELÉ MAGNÉTICO	X*M	:	PLACA DE BORNES (BLOCO)
N	:	NEUTRO	Y*E	:	SERPENTINA DA VÁLVULA DE EXPANSÃO ELECTRÓNICA
n=*, N=*	:	NÚMERO DE PASSAGENS PELO NÚCLEO DE FERRITE	Y*R, Y*S	:	SERPENTINA DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE INVERSÃO
PAM	:	MODULAÇÃO POR AMPLITUDE DE PULSO	Z*C	:	NÚCLEO DE FERRITE
PCB*	:	PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO	ZF, Z*F	:	FILTRO DE RUÍDO
PM*	:	MÓDULO DE ALIMENTAÇÃO			

Содержание

1	Информация о документации	89
1.1	Информация о настоящем документе	89
2	Информация о блоке	90
2.1	Наружный агрегат	90
2.1.1	Чтобы распаковать наружный агрегат	90
2.1.2	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	90
3	Подготовка	90
3.1	Как подготовить место установки	90
3.1.1	Требования к месту установки наружного блока	90
3.1.2	Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях	90
3.2	Подготовка трубопровода хладагента	91
3.2.1	Требования к трубопроводам хладагента	91
3.2.2	Перепад высот трубопроводов хладагента	91
3.2.3	Изоляция трубопровода хладагента	91
4	Монтаж	91
4.1	Открытие агрегата	91
4.1.1	Чтобы открыть наружный агрегат	91
4.2	Монтаж наружного агрегата	91
4.2.1	Подготовка монтажной конструкции	91
4.2.2	Установка наружного блока	92
4.2.3	Обустройство дренажа	92
4.2.4	Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата	92
4.3	Соединение труб трубопровода хладагента	93
4.3.1	Подсоединение трубопроводов хладагента	93
4.3.2	Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента	93
4.3.3	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	93
4.4	Проверка трубопровода хладагента	93
4.4.1	Проверка на утечки	93
4.4.2	Проведение вакуумной сушки	94
4.5	Заправка хладагентом	94
4.5.1	Заправка хладагентом	94
4.5.2	О хладагенте	94
4.5.3	Определение объема дополнительного хладагента	95
4.5.4	Расчет объема полной перезаправки	95
4.5.5	Дозаправка хладагентом	95
4.5.6	Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта	95
4.6	Подключение электропроводки	95
4.6.1	Характеристики стандартных компонентов электропроводки	96
4.6.2	Подключение электропроводки к наружному блоку	96
4.7	Завершение монтажа наружного агрегата	96
4.7.1	Завершение монтажа наружного блока	96
4.7.2	Закрытие наружного блока	96
5	Пусконаладка	97
5.1	Предпусковые проверочные операции	97
5.2	Перечень проверок во время пуско-наладки	97
5.3	Для проведения пробного запуска	97
5.4	Запуск наружного агрегата	97
6	Утилизация	97
6.1	Общее представление: Утилизация	97
6.2	Порядок откачки хладагента	98
6.3	Для запуска и остановки принудительного охлаждения	98
6.3.1	Чтобы запустить или остановить работу в режиме принудительного охлаждения выключателем внутреннего блока	98

6.3.2	Чтобы запустить или остановить работу в режиме принудительного охлаждения через пользовательский интерфейс внутреннего блока	98
-------	--	----

7	Технические данные	99
7.1	Схема электропроводки	99

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе



ИНФОРМАЦИЯ

Проверьте, есть ли у пользователя печатная версия документации, которую нужно хранить в справочных целях на будущее.

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу наружного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Справочное руководство для монтажника:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Последние редакции предоставляемой документации доступны на региональном веб-сайте Daikin или у дилера.

Язык оригинальной документации английский. Документация на любом другом языке является переводом.

Технические данные

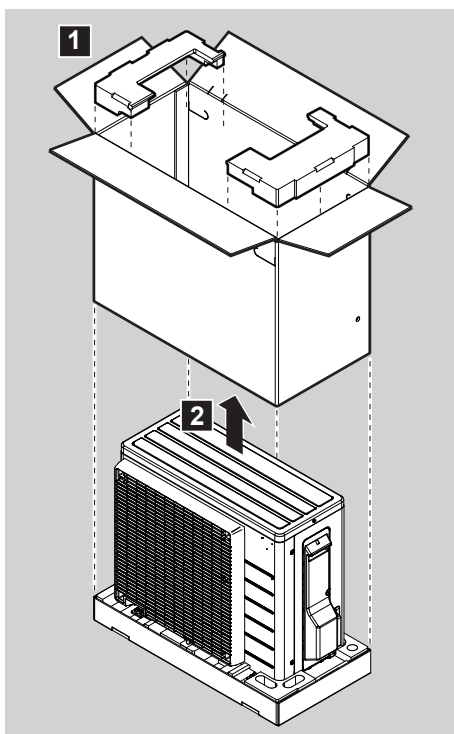
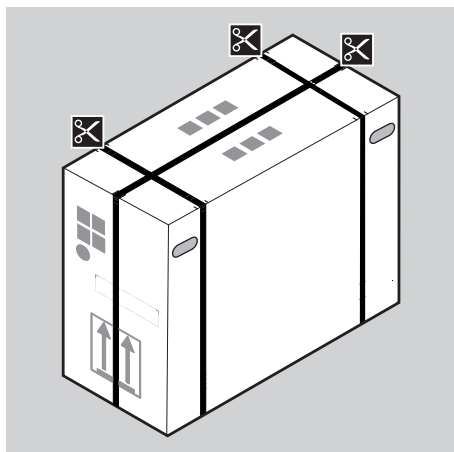
- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- **Полные** технические данные в самой свежей редакции доступны через корпоративную сеть Daikin (требуется авторизация).

2 Информация о блоке

2 Информация о блоке

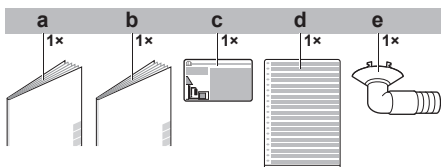
2.1 Наружный агрегат

2.1.1 Чтобы распаковать наружный агрегат



2.1.2 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

- 1 Поднимите наружный блок.
- 2 Извлеките принадлежности из нижней части упаковки.



- a Общая техника безопасности
- b Руководство по монтажу наружного блока
- c Этикетка с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- d Этикетка с многоязычной информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- e Сливная пробка (находится на дне упаковочной коробки)

3 Подготовка

3.1 Как подготовить место установки

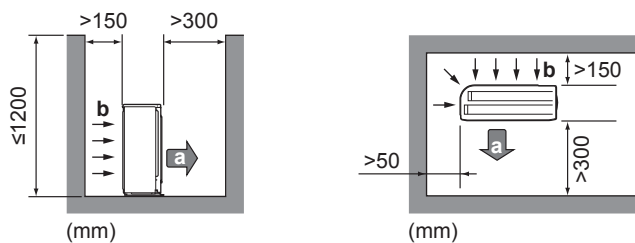


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

3.1.1 Требования к месту установки наружного блока

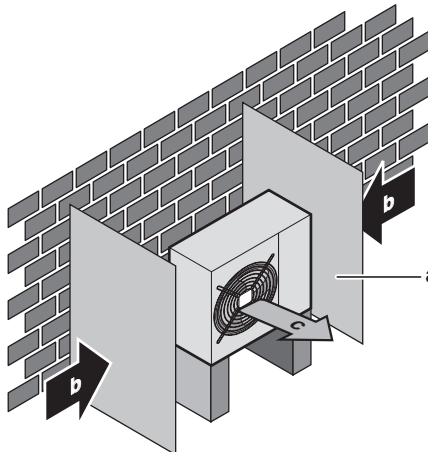
Помните следующие правила организации пространства:



- a Выброс воздуха
- b Воздухозаборник

Со стороны выброса воздуха блок рекомендуется заслонить от ветра защитной панелью.

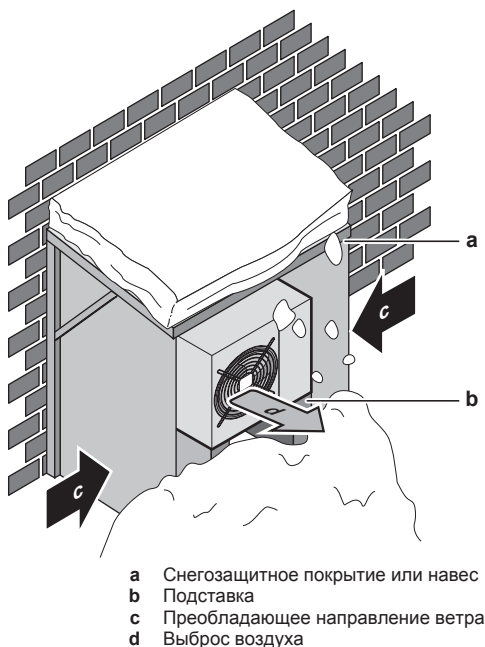
Рекомендуется устанавливать наружный агрегат так, чтобы воздухоприемник был направлен к стене и НЕ подвергался непосредственному воздействию ветра.



- a Защитный экран
- b Преобладающее направление ветра
- c Воздуховыпускное отверстие

3.1.2 Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях

Наружный агрегат необходимо защитить от снегопада, а также предусмотреть, чтобы его НИКОГДА не засыпало снегом.



В любом случае под блоком должно оставаться не менее 300 мм свободного пространства. Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Подробнее см. параграф «4.2 Монтаж наружного агрегата» на стр. 91».

В регионах, где обычно выпадает много снега, очень важно установить блок в таком месте, где снег не будет воздействовать на блок. Если есть вероятность наметания снега сбоку, примите меры к тому, чтобы снег НЕ воздействовал на змеевик теплообменника. При необходимости соорудите навес от снега на опоре.

См. также

4.2 Монтаж наружного агрегата [► 91]

3.2 Подготовка трубопровода хладагента

3.2.1 Требования к трубопроводам хладагента

- Материал изготовления труб:** Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке.
- Диаметр труб:**

Трубопровод жидкого хладагента	Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	Ø9,5 мм (3/8 дюйма)

- Степень твердости и толщина стенок:**

Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4 дюйма)	Отожженная медь (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8 дюйма)	Отожженная медь (O)		

(a) В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. значение параметра «PS High» на паспортной табличке блока) могут потребоваться трубки с повышенной толщиной стенок.

3.2.2 Перепад высот трубопроводов хладагента

Что?	Расстояние
Предельно допустимая длина трубопровода	15 м
Минимальная длина трубопровода	1,5 м
Предельно допустимая разница высот	12 м

3.2.3 Изоляция трубопровода хладагента

Наружный диаметр трубы (Ø _p)	Внутренний диаметр изоляции (Ø _i)	Толщина изоляции (t)
6,4 мм (1/4 дюйма)	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8 дюйма)	12~15 мм	



Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм — тогда на поверхности изоляционного материала конденсат скапливаться не будет.

4 Монтаж

4.1 Открытие агрегата

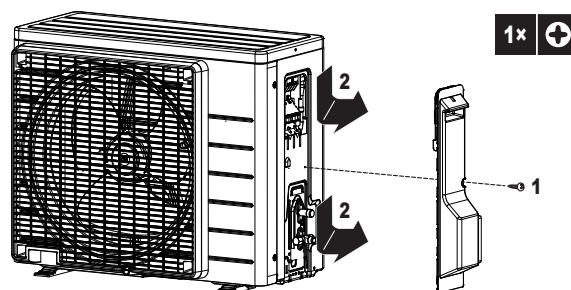
4.1.1 Чтобы открыть наружный агрегат



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



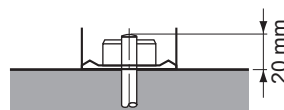
ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ



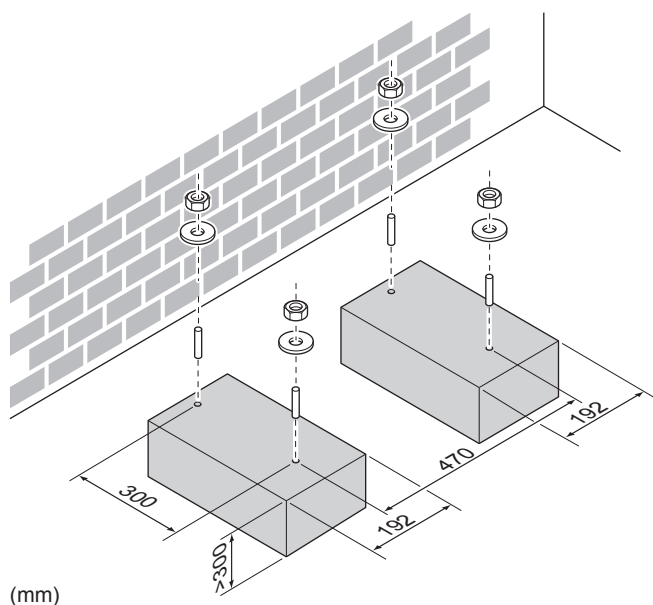
4.2 Монтаж наружного агрегата

4.2.1 Подготовка монтажной конструкции

Подготовьте 4 комплекта анкерных болтов M8 или M10 с гайками и шайбами (приобретается по месту установки).

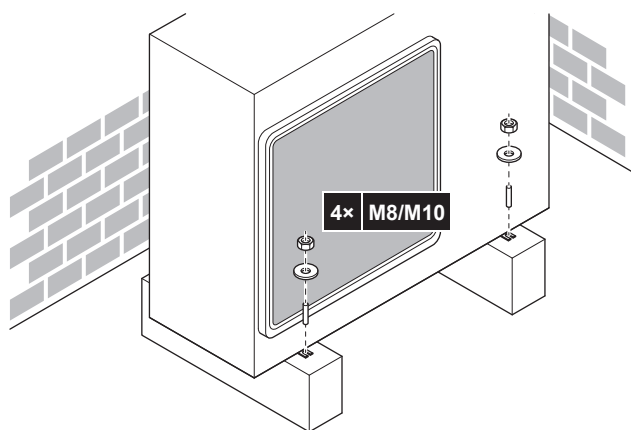


4 Монтаж



В любом случае под блоком должно оставаться не менее 300 мм свободного пространства. Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Для этого рекомендуется установить блок на подставку.

4.2.2 Установка наружного блока



4.2.3 Обустройство дренажа



ПРИМЕЧАНИЕ

Если блок эксплуатируется в условиях холодного климата, необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.



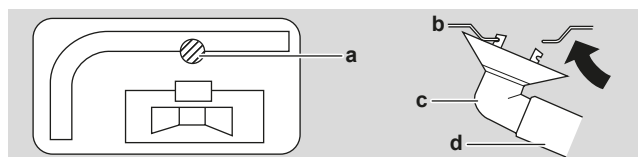
ИНФОРМАЦИЯ

По поводу информации о доступных опциях обратитесь к своему дилеру.



ПРИМЕЧАНИЕ

Обеспечьте зазор под блоком не менее 300 мм. Кроме того, убедитесь в том, что блок расположен как минимум на 100 мм выше предполагаемой поверхности снежного покрова.

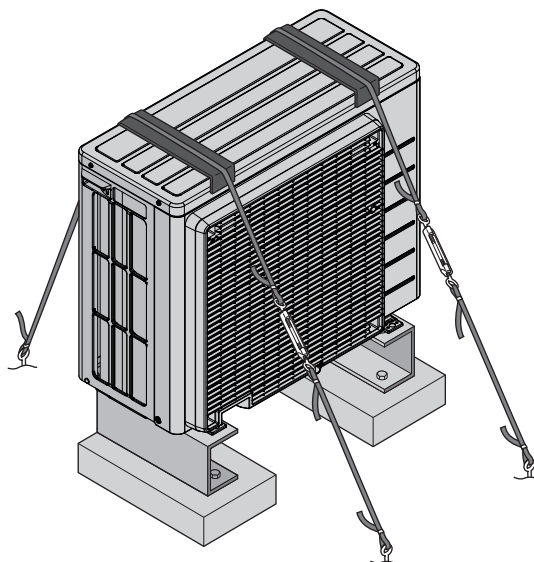


- a Сливное отверстие
- b Нижняя рама
- c Сливная пробка
- d Шланг (приобретается по месту установки)

4.2.4 Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата

В случае установки блока в местах, где сильный ветер может его наклонить, необходимо принять следующие меры:

- 1 Подготовьте 2 кабеля, как показано на следующей иллюстрации (приобретаются по месту установки).
- 2 Положите 2 кабеля на наружный блок.
- 3 Чтобы кабели не поцарапали краску, уложите между кабелями и наружным блоком лист резины (приобретается по месту установки).
- 4 Подсоедините и закрепите концы кабелей.



4.3 Соединение труб трубопровода хладагента



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

4.3.1 Подсоединение трубопроводов хладагента

Приступая к подсоединению трубопроводов хладагента

Убедитесь в том, что установка наружного и внутренних блоков выполнена полностью.

Типовая последовательность действий

Подсоединение трубопроводов хладагента предусматривает:

- Соединение трубопроводов хладагента с внутренним блоком
- Соединение трубопроводов хладагента с наружным блоком
- Изоляцию трубопроводов хладагента
- Соблюдайте указания по выполнению следующих работ:
 - Изгибание труб
 - Развальцовка концов труб
 - Применение запорных клапанов

4.3.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте закрепленную на главном блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите фреоновое масло только на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.



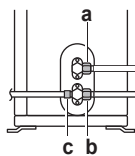
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный клапан открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травмы.

4.3.3 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

- **Длина трубопроводов.** Трубопроводы по месту монтажа должны быть как можно короче.
- **Защита трубопроводов.** Необходимо обеспечить защиту трубопроводов по месту монтажа от физического повреждения.

- 1 Соедините патрубок жидкого хладагента внутреннего блока с жидкостным запорным клапаном наружного блока.



- a Запорный клапан в контуре жидкого хладагента
- b Запорный клапан газовой линии
- c Сервисное отверстие

- 2 Соедините патрубок газообразного хладагента внутреннего блока с запорным клапаном газообразного хладагента наружного блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется прокладывать трубопровод хладагента между внутренним и наружным агрегатом в воздуховоде либо оборачивать его наружной обмоткой.

4.4 Проверка трубопровода хладагента

4.4.1 Проверка на утечки



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ превышайте максимальное рабочее давление блока (см. параметр PS High на паспортной табличке блока).



ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно используйте раствор для проведения пробы на образование пузырей, рекомендованный вашим поставщиком. Не используйте мыльный водяной раствор, который может вызвать растрескивание накидных гаек (в мыльном водяном растворе может содержаться соль, которая впитывает влагу, замерзающую при охлаждении трубопроводов) и привести к коррозии конических соединений (в мыльном водяном растворе может содержаться аммиак, который вызовет коррозионный эффект между латунной накидной гайкой и медным раструбом).

- 1 Заправьте систему азотом до давления не менее 200 кПа (2 бар). Для выявления незначительных утечек рекомендуется довести давление до 3000 кПа (30 бар).
- 2 Проверьте систему на герметичность, нанеся раствор для проведения пробы на образование пузырей на все трубные соединения.
- 3 Выпустите весь азот.

4 Монтаж

4.4.2 Проведение вакуумной сушки

- Вакуумируйте систему до тех пор, пока давление в коллекторе не составит $-0,1$ МПа (-1 бар).
- Оставив систему в покое на 4-5 минут, проверьте давление:

Если давление...	то...
Не меняется	В системе отсутствует влага. Операция завершена.
Повышается	В системе присутствует влага. Переходите к следующему действию.

- Откачивайте из системы воздух, как минимум, в течение 2 часов до тех пор, пока в трубопроводе не установится контрольное давление $-0,1$ МПа (-1 бар).
- После выключения насоса проверяйте давление, как минимум, в течение 1 часа.
- Если необходимая глубина вакуума НЕ была достигнута или вакуум НЕ удерживался в течение 1 часа, сделайте следующее:
 - Проверьте на герметичность еще раз.
 - Проведите еще раз вакуумную сушку.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не забудьте открыть запорные клапаны после прокладки трубопроводов хладагента и выполнения вакуумной сушки. Запуск системы с перекрытыми стопорными клапанами может привести к поломке компрессора.

4.5 Заправка хладагентом

4.5.1 Заправка хладагентом

Наружные блоки поставляются с заводской заправкой хладагентом, но иногда требуется выполнить следующие действия:

Что?	Когда?
Дозаправка хладагентом	Если общая длина трубопровода жидкого хладагента превышает указанную (см. далее).
Полная перезаправка хладагентом	Пример: - При переустановке системы. - После протечки.

Дозаправка хладагентом

Перед дозаправкой хладагентом обязательно выполните проверку (на герметичность, с вакуумной сушкой) трубопроводов хладагента, проложенных **снаружи** наружного блока.



ИНФОРМАЦИЯ

В зависимости от блоков и (или) условий их установки бывает, что прокладку электропроводки необходимо выполнить до заправки системы хладагентом.

Дозаправка хладагентом, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- Определение необходимости дозаправки и количества дополнительного хладагента.
- Выполнение дозаправки, если в ней есть необходимость.
- Крепление внутри наружного блока заполненной таблички с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту.

Полная перезаправка хладагентом

Прежде чем приступить к полной перезаправке системы хладагентом, проверьте, соблюдены ли следующие условия:

- Весь хладагент удален из системы.
- Выполнена проверка (на герметичность, с вакуумной сушкой) трубопроводов хладагента, проложенных **снаружи** наружного блока.
- Выполнена вакуумная сушка трубопроводов хладагента, проложенных **внутри** наружного блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед полной перезарядкой также выполните вакуумную сушку **внутренних** трубопроводов хладагента наружного агрегата.

Полная перезаправка системы хладагентом, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- Определение количества хладагента для заправки.
- Заправка хладагентом.
- Крепление внутри наружного блока заполненной таблички с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту.

4.5.2 О хладагенте

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675



ПРИМЕЧАНИЕ

В Европе для расчета периодичности технического обслуживания используют величину **выбросов парниковых газов** общего количества хладагента, заправленного в систему. Эта величина выражается в тоннах эквивалента CO₂. Соблюдайте действующее законодательство.

Формула расчета величины выбросов парниковых газов: Значение GWP хладагента × Общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

За более подробной информацией обращайтесь в организацию, выполнявшую монтаж.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.

Выключите все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели агрегат.

НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.

4.5.3 Определение объема дополнительного хладагента

Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤10 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
>10 м	$R = (\text{общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента} - 10 \text{ м}) \times 0,020$ $R = \text{дополнительная заправка (кг)}$ (округление с шагом 0,01 кг)

**ИНФОРМАЦИЯ**

Длина трубопровода - эта длина одной стороны трубопровода жидкости.

4.5.4 Расчёт объема полной перезаправки

**ИНФОРМАЦИЯ**

При необходимости полной дозаправки общее количество заправленного хладагента составляет объем заводской заправки хладагентом (см. паспортную табличку агрегата) + определенный дополнительный объем.

4.5.5 Дозаправка хладагентом

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

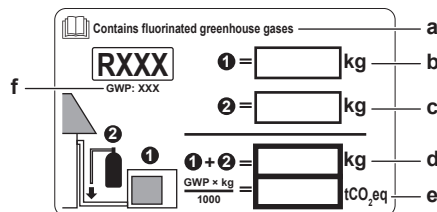
- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надевайте защитные перчатки и очки.

Предварительные условия: Перед заправкой хладагентом обязательно выполните подсоединение и проверку (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента.

- Подсоедините цилиндр с хладагентом к сервисному отверстию.
- Заправьте дополнительный объем хладагента.
- Откройте запорный клапан в контуре газообразного хладагента.

4.5.6 Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта

1 Этикетка заполняется следующим образом:



- Если этикетки с многоязычной информацией о фторированных парниковых газах входят в комплектацию (см. комплект принадлежностей), отклейте этикетку на нужном языке и нанесите ее в месте, помеченном буквой **a**.
- Количество хладагента, заправленного на заводе (см. паспортную табличку блока)
- Заправленное дополнительное количество хладагента
- Общее количество заправленного хладагента
- Выбросы парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражены в тоннах эквивалента CO₂
- ПГП = потенциал глобального потепления

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В Европе **выбросы парниковых газов** для полной заправки хладагента в системе (выражаются в тоннах CO₂-эквивалента) используются для определения интервалов технического обслуживания. Руководствуйтесь применимым законодательством.

Формула для расчета выбросов парниковых газов:
 значение ПГП для хладагента × общая заправка хладагента (кг) / 1000

2 Наклейте этикетку с внутренней стороны наружного агрегата возле жидкостного и газового запорных вентилей.

4.6 Подключение электропроводки

**ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- К прокладке электропроводки допускаются **ТОЛЬКО** аттестованные электрики в **СТРОГОМ** соответствии с действующим законодательством.
- Электрические соединения подключаются к стационарной проводке.
- Все электрическое оборудование и материалы, приобретаемые по месту монтажа, **ДОЛЖНЫ** соответствовать требованиям действующего законодательства.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для электропитания **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте многожильные кабели.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится **ТОЛЬКО** изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

4 Монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри изделия.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разветвление электропроводки дренажного насоса и пр. от клеммной колодки. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

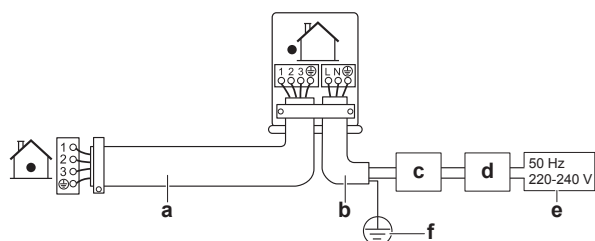
Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.

4.6.1 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

Элемент		
Кабель электропитания	Напряжение	220~240 В
	Фаза	1~
	Частота	50 Гц
	Размер проводки	Соответствие законодательным требованиям ОБЯЗАТЕЛЬНО
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)		Минимальное сечение 4-жильного кабеля под напряжение 220~240 В составляет 1,5 мм ²
Рекомендованные предохранители (устанавливаются на месте)		16 А
Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю		Соответствие законодательным требованиям ОБЯЗАТЕЛЬНО

4.6.2 Подключение электропроводки к наружному блоку

- Снимите крышку для техобслуживания.
- Откройте зажим проводов.
- Соединительный кабель подключается к источнику электропитания следующим образом:



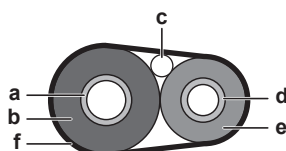
- a Соединительный кабель
- b Кабель электропитания
- c Размыкатель цепи
- d Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
- e Электропитание
- f Заземление

- Надежно затяните винты клемм. Рекомендуется пользоваться крестовой отверткой.

4.7 Завершение монтажа наружного агрегата

4.7.1 Завершение монтажа наружного блока

- Изолируйте и закрепите трубопровод хладагента и соединительный кабель следующим образом:



- a Газовая трубка
- b Изоляция газовой линии
- c Соединительный кабель
- d Жидкостная линия
- e Изоляция жидкостной линии
- f Внешняя обмотка

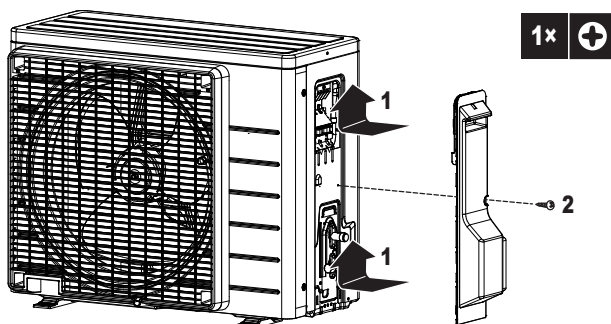
- Установите сервисную крышку.

4.7.2 Закрытие наружного блока



ПРИМЕЧАНИЕ

При закрытии крышки наружного блока убедитесь, что момент затяжки НЕ превышает 1,3 Н·м.



5 Пусконаладка



ПРИМЕЧАНИЕ

НИКОГДА не эксплуатируйте блок без термисторов и/или датчиков/реле давления. Это может привести к возгоранию компрессора.

5.1 Предпусковые проверочные операции

После монтажа блока проверьте, прежде всего, следующее. После выполнения проверки по всем пунктам блок НЕОБХОДИМО закрыть, и ТОЛЬКО после этого на него можно подавать электропитание.

☐	Внутренний агрегат установлен правильно.
☐	Наружный агрегат установлен правильно.
☐	Система надлежащим образом заземлена а заземляющие клеммы надежно закреплены.
☐	Напряжение питания соответствует значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.
☐	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
☐	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ поврежденных компонентов и сжатых труб .
☐	НЕТ утечек хладагента .
☐	Трубопроводы хладагента (газообразного и жидкого) термоизолированы.
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами трубопроводы правильно изолированы.
☐	Запорные вентили наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.
☐	Проводка между наружным и внутренним агрегатами проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству.
☐	Дренаж Проследите за тем, чтобы слив был равномерным. Возможное следствие: Возможно вытекание конденсата.
☐	На внутренний блок поступают сигналы с интерфейса пользователя .
☐	Указанные провода используются для соединительного кабеля .
☐	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.

5.2 Перечень проверок во время пуско-наладки

☐	Выпуск воздуха.
☐	Пробный запуск.

5.3 Для проведения пробного запуска

Предварительные условия: Источник электропитания ДОЛЖЕН находиться в пределах указанного расстояния.

Предварительные условия: Пробный запуск можно выполнять в режиме как охлаждения, так и обогрева.

Предварительные условия: Пробный запуск выполняется по инструкциям в руководстве по эксплуатации внутреннего блока для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов.

- 1 В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру. При необходимости пробный запуск можно прерывать.
- 2 По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: 26~28°C, в режиме обогрева: 20~24°C.
- 3 Система прекращает работу спустя 3 минуты после отключения блока.



ИНФОРМАЦИЯ

- Блок потребляет электроэнергию даже в положении ВЫКЛ.
- С восстановлением подачи электропитания после сбоя система возобновляет работу в заданном до сбоя режиме.

5.4 Запуск наружного агрегата

Конфигурация и пусконаладка системы приведены в руководстве по установке внутреннего агрегата.

6 Утилизация



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов ДОЛЖНЫ проводиться в соответствии с действующим законодательством. Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

6.1 Общее представление: Утилизация

Типовая последовательность действий

Утилизация системы, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Откачка хладагента из системы.
- 2 Передача системы на специальную перерабатывающую станцию для утилизации.



ИНФОРМАЦИЯ

Более подробную информацию смотрите в инструкции по обслуживанию.

6.2 Порядок откачка хладагента



ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО

Откачка хладагента в случае протечки. Правило, которое необходимо соблюдать при откачке хладагента из системы в случае его протечки:

- НЕЛЬЗЯ пользоваться автоматической функцией откачки из блока, обеспечивающей сбор всего хладагента из системы с его закачкой в наружный блок. **Возможное следствие:** Самовозгорание и взрыв работающего компрессора из-за поступления в него воздуха.
- Пользуйтесь отдельной системой рекуперации, чтобы НЕ включать компрессор блока.

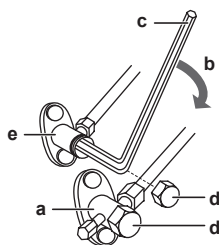


ПРИМЕЧАНИЕ

Во время откачки, прежде чем отсоединять трубопровод хладагента, выключите компрессор. Если во время откачки компрессор продолжает работать, а запорный вентиль открыт, при отсоединении трубопровода хладагента воздух будет всасываться в систему. Вследствие ненормального давления в контуре хладагента возможны поломка компрессора или повреждение системы.

Операция откачки извлечет весь хладагент из трубопроводов в наружный агрегат.

- Снимите крышки с газового и жидкостного запорных вентилей.
- Выполните принудительное охлаждение. См. раздел «6.3 Для запуска и остановки принудительного охлаждения» на стр. 98.
- Через 5–10 минут (при очень низкой окружающей температуре ($<-10^{\circ}\text{C}$) через 1–2 минуты) шестигранным гаечным ключом закройте жидкостный запорный вентиль.
- На коллекторе проверьте, достигнут ли вакуум.
- Через 2–3 минуты закройте газовый запорный вентиль и прекратите принудительное охлаждение.



- a Запорный вентиль газа
- b Направление закрытия
- c Шестигранный гаечный ключ
- d Колпачок вентиля
- e Запорный вентиль жидкости

6.3 Для запуска и остановки принудительного охлаждения

Принудительное охлаждение запускается двумя способами.

- Способ 1.** Выключателем внутреннего блока ON/OFF (при наличии такового).
- Способ 2.** Через пользовательский интерфейс внутреннего блока.

6.3.1 Чтобы запустить или остановить работу в режиме принудительного охлаждения выключателем внутреннего блока

- Нажав на выключатель внутреннего блока ON/OFF, удерживайте его в нажатом положении не менее 5 секунд.

Результат: Производится запуск принудительного охлаждения.



ИНФОРМАЦИЯ

Принудительное охлаждение автоматически отключается примерно через 15 минут.

- Чтобы остановить работу раньше, нажмите на выключатель ON/OFF.

6.3.2 Чтобы запустить или остановить работу в режиме принудительного охлаждения через пользовательский интерфейс внутреннего блока

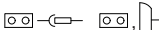
- Установите режим работы на **охлаждение**.

Порядок действий см. в параграфе «Чтобы выполнить пробный запуск» руководства по монтажу внутреннего блока.

7 Технические данные

Подмножество новейших технических данных доступно на региональном веб-сайте Daikin (общедоступно). **Все** новейшие технические данные доступны на веб-сайте Daikin Business Portal (требуется аутентификация).

7.1 Схема электропроводки

Унифицированные обозначения на электрической схеме					
Применяемые детали и нумерацию см. в электрических схемах блоков. Детали нумеруются арабскими цифрами в порядке по возрастанию, каждая деталь представлена в приведенном ниже обзоре символом "*" в номере детали.					
	:	АВТОМАТ ЗАЩИТЫ		:	ЗАЗЕМЛЕНИЕ
	:	СОЕДИНЕНИЕ		:	ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ПОД ВИНТ)
	:	РАЗЪЕМ		:	ВЫПРЯМИТЕЛЬ
	:	ЗАЗЕМЛЕНИЕ		:	РЕЛЕЙНЫЙ РАЗЪЕМ
	:	ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ПО МЕСТУ УСТАНОВКИ		:	КОРОТКОЗАМЫКАЮЩИЙСЯ РАЗЪЕМ
	:	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ		:	КЛЕММА
	:	ВНУТРЕННИЙ БЛОК		:	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА
	:	НАРУЖНЫЙ БЛОК		:	ЗАЖИМ ДЛЯ ПРОВОДОВ
BLK : ЧЕРНЫЙ	GRN : ЗЕЛЁНЫЙ	PNK : РОЗОВЫЙ	WHT : БЕЛЫЙ		
BLU : СИНИЙ	GRY : СЕРЫЙ	PRP, PPL : ФИОЛЕТОВЫЙ	YLW : ЖЁЛТЫЙ		
BRN : КОРИЧНЕВЫЙ	ORG : ОРАНЖЕВЫЙ	RED : КРАСНЫЙ			
A*P	:	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА	PS	:	ИМПУЛЬСНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ
BS*	:	КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ,	PTC*	:	ТЕРМИСТОР ПТК
	:	РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	Q*	:	БИПОЛЯРНЫЙ ТРАНЗИСТОР
BZ, H*O	:	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ		:	С ИЗОЛИРОВАННЫМ ЗАТВОРОМ (БТИЗ)
C*	:	КОНДЕНСАТОР	Q*DI	:	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАЩИТЫ
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*,	:	СОЕДИНЕНИЕ, РАЗЪЕМ		:	ОТ ЗАМЫКАНИЯ НА ЗЕМЛЮ
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V,			Q*L	:	ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ
W, X*A, K*R_*			Q*M	:	ТЕРМОРЕЛЕ
D*, V*D	:	ДИОД	R*	:	РЕЗИСТОР
DB*	:	ДИОДНЫЙ МОСТ	R*T	:	ТЕРМИСТОР
DS*	:	ДВУХРЫДНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	RC	:	ПРИЕМНИК
E*H	:	НАГРЕВАТЕЛЬ	S*C	:	ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
F*U, FU* (ХАРАКТЕРИСТИКИ	:	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	S*L	:	ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
СМ. НА ПЛАТЕ ВНУТРИ БЛОКА)			S*NPH	:	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (ВЫСОКОГО)
FG*	:	РАЗЪЕМ (ЗАЗЕМЛЕНИЕ РАМЫ)	S*NPL	:	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (НИЗКОГО)
H*	:	ЖГУТ ПРОВОДКИ	S*RH, HPS*	:	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (ВЫСОКОГО)
H*P, LED*, V*L	:	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА, СВЕТОДИОД	S*PL	:	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (НИЗКОГО)
HAP	:	СВЕТОДИОД (ИНДИКАТОР – ЗЕЛЕНЫЙ)	S*T	:	ТЕРМОСТАТ
HIGH VOLTAGE	:	ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	S*RH	:	ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ
IES	:	ДАТЧИК «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ГЛАЗ»	S*W, SW*	:	РАБОЧИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
IPM*	:	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ	SA*, FIS	:	ИМПУЛЬСНЫЙ РАЗРЯДНИК
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ	SR*, WLU	:	ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ
L	:	ФАЗА	SS*	:	СЕЛЕКТОРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
L*	:	ЗМЕЕВИК	SHEET METAL	:	ФИКСИРОВАННАЯ ПЛАСТИНА КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ
L*R	:	РЕАКТОР	T*R	:	ТРАНСФОРМАТОР
M*	:	ШАГОВЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	TC, TRC	:	ПЕРЕДАТЧИК
M*C	:	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ КОМПРЕССОРА	V*, R*V	:	ВАРИСТОР
M*F	:	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	V*R	:	ДИОДНЫЙ МОСТ
M*P	:	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДРЕНАЖНОГО НАСОСА	WRC	:	БЕСПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
M*S	:	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗАСЛОНОВ	X*	:	КЛЕММА
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ	X*M	:	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА (БЛОК)
N	:	НЕЙТРАЛЬ	Y*E	:	КАТУШКА ЭЛЕКТРОННОГО
n=*, N=*	:	КОЛИЧЕСТВО ПРОХОДОВ ЧЕРЕЗ ФЕРРИТОВЫЙ		:	РАСШИРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА
	:	СЕРДЕЧНИК	Y*R, Y*S	:	КАТУШКА РЕВЕРСИВНОГО
RAM	:	АМПЛИТУДНО-ИМПУЛЬСНАЯ МОДУЛЯЦИЯ		:	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА
PCB*	:	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА	Z*C	:	ФЕРРИТОВЫЙ СЕРДЕЧНИК
PM*	:	БЛОК ПИТАНИЯ	ZF, Z*F	:	ФИЛЬТР ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ

İçindekiler

1	Dokümanlar hakkında	100
1.1	Bu doküman hakkında.....	100
2	Kutu hakkında	101
2.1	Dış ünite	101
2.1.1	Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için.....	101
2.1.2	Aksesuarları dış üniteden sökmek için.....	101
3	Hazırlık	101
3.1	Montaj sahasının hazırlanması	101
3.1.1	Dış ünitenin montaj yeri gereksinimleri	101
3.1.2	Soğuk iklimlerde dış ünitenin ilave montaj yeri gereksinimleri	101
3.2	Soğutucu akışkan borularının hazırlanması	102
3.2.1	Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri	102
3.2.2	Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı.....	102
3.2.3	Soğutucu akışkan borularının yalıtımı.....	102
4	Montaj	102
4.1	Ünitelerin açılması.....	102
4.1.1	Dış üniteyi açmak için	102
4.2	Dış ünitenin montajı.....	102
4.2.1	Montaj yapısını hazırlamak için.....	102
4.2.2	Dış üniteyi monte etmek için	103
4.2.3	Drenajı sağlamak için	103
4.2.4	Dış ünitenin düşmesini önlemek için.....	103
4.3	Soğutucu akışkan borularının bağlanması	104
4.3.1	Soğutucu borularının bağlanması hakkında	104
4.3.2	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	104
4.3.3	Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için	104
4.4	Soğutucu akışkan borularının kontrolü.....	104
4.4.1	Kaçak kontrolü için.....	104
4.4.2	Vakumlu kurutma gerçekleştirmek için	104
4.5	Soğutucu akışkan doldurma.....	105
4.5.1	Soğutucu akışkan şarjı hakkında	105
4.5.2	Soğutucu hakkında	105
4.5.3	İlave soğutucu akışkan miktarını belirlemek için.....	105
4.5.4	Tamamen yenileme miktarını belirlemek için.....	105
4.5.5	İlave soğutucu şarj etmek için.....	106
4.5.6	Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için	106
4.6	Elektrik kablolarının bağlanması	106
4.6.1	Standart kablo bileşenlerinin özellikleri	106
4.6.2	Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için	107
4.7	Dış ünitenin montajının tamamlanması	107
4.7.1	Dış ünite montajını tamamlamak için	107
4.7.2	Dış üniteyi kapatmak için	107
5	Devreye Alma	107
5.1	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	107
5.2	Devreye alma sırasında kontrol listesi.....	107
5.3	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için	108
5.4	Dış ünitenin çalıştırılması	108
6	Bertaraf	108
6.1	Genel bakış: Bertaraf	108
6.2	Soğutucu akışkanı toplamak için	108
6.3	Zorlamalı soğutmayı başlatmak ve durdurmak için	108
6.3.1	İç ünite AÇMA/KAPAMA anahtarını kullanarak zorunlu soğutmayı başlatma/durdurma.....	108
6.3.2	İç ünite kullanıcı arabirimini kullanarak zorunlu soğutmayı başlatma/durdurma	108
7	Teknik veriler	109
7.1	Kablo şeması.....	109

1 Dokümanlar hakkında

1.1 Bu doküman hakkında



BİLGİ

Kullanıcının ilgili dokümanların çıktısını aldığından emin olun ve kullanıcıdan bu dokümanları daha sonra başvurmak üzere saklamasını isteyin.

Hedef okuyucu

Yetkili montörler

Doküman seti

Bu doküman bir doküman setinin bir parçasıdır. Tam set şu dokümanları içerir:

• Genel güvenlik önlemleri:

- Montajdan önce okumanız GEREKEN güvenlik talimatları
- Format: Kağıda basılı (dış ünite kutusundan çıkar)

• Dış ünite montaj kılavuzu:

- Montaj talimatları
- Format: Kağıda basılı (dış ünite kutusundan çıkar)

• Montör başvuru kılavuzu:

- Montaj hazırlığı, referans verileri,...
- Format: Dijital dosyaların bulunduğu adres <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Ürünle verilen dokümanların güncel sürümlerine bölgesel Daikin web sitesinden veya satıcınızdan ulaşabilirsiniz.

Orijinal doküman İngilizce dilinde yazılmıştır. Diğer dillere orijinal dilinden çevrilmiştir.

Teknik mühendislik verileri

- En son teknik verilerin bir **alt kümesine** bölgesel Daikin web sitesinden (genel erişime açık) ulaşılabilir.
- En son teknik verilerin **tam kümesine** Daikin dış ağından (kimlik denetimi gerekir) ulaşılabilir.

İTHALATÇI FİRMA

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

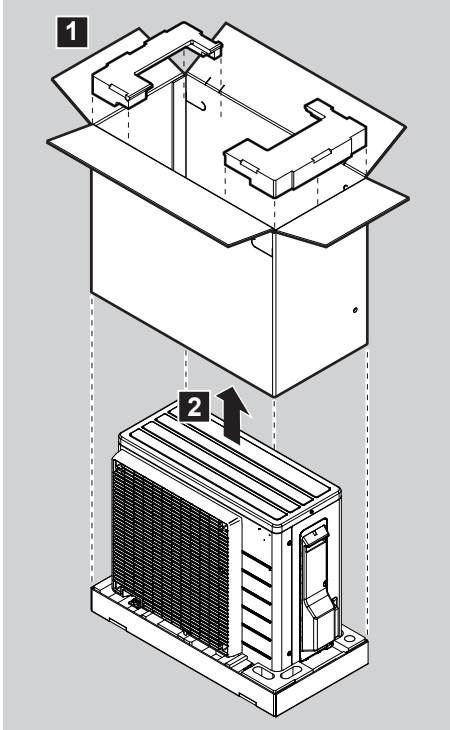
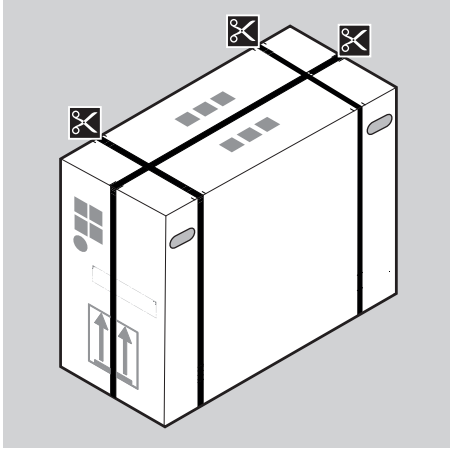
Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No: 1 Kat: 21-22

34750 Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE

2 Kutu hakkında

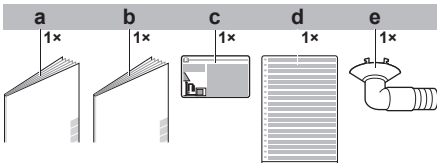
2.1 Dış ünite

2.1.1 Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için



2.1.2 Aksesuarları dış üniteden sökmek için

- 1 Dış üniteyi kaldırın.
- 2 Aksesuarları ambalajın altından çıkartın.



- a Genel güvenlik önlemleri
- b Dış ünite montaj kılavuzu
- c Florlu sera gazları etiketi
- d Bir çok dili kapsayan florlu sera gazları etiketi
- e Drenaj tapası (ambalaj kutusunun alt kısmında bulunur)

3 Hazırlık

3.1 Montaj sahasının hazırlanması

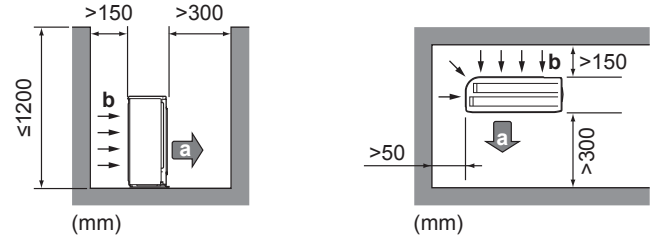


UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

3.1.1 Dış ünitenin montaj yeri gereksinimleri

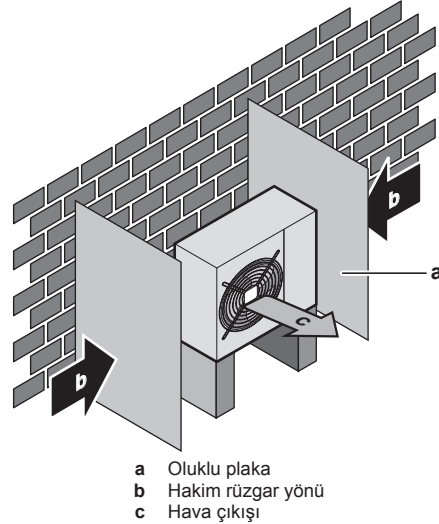
Montaj konumuyla ilgili şu hususları dikkate alın:



- a Hava çıkışı
- b Hava girişi

Hava çıkışı rüzgara maruz kalıyorsa, bir oluklu plaka monte edilmesi önerilir.

Dış ünitenin hava girişi duvara bakacak şekilde monte edilmesi önerilir, KESİNLİKLE doğrudan rüzgara maruz kalmamalıdır.

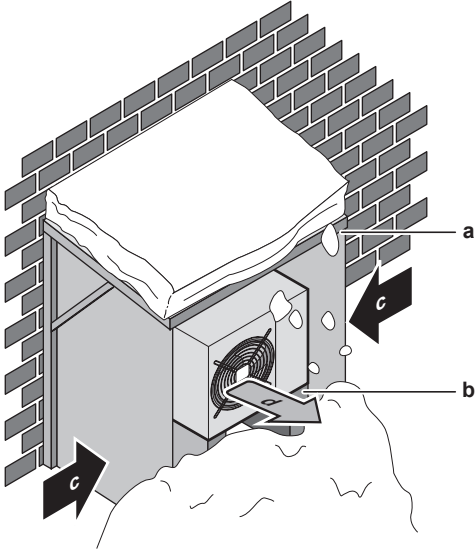


- a Oluklu plaka
- b Hakim rüzgar yönü
- c Hava çıkışı

3.1.2 Soğuk iklimlerde dış ünitenin ilave montaj yeri gereksinimleri

Dış üniteyi doğrudan kar yağışına karşı koruyun ve dış ünitenin KESİNLİKLE karla kaplanmasına izin vermeyin.

4 Montaj



- a Kar kapağı veya brandası
- b Kaide
- c Hakim rüzgar yönü
- d Hava çıkışı

Her durumda, ünitenin altında en az 300 mm boş alan bırakın. Ayrıca ünitenin beklenen maksimum kar seviyesinin en az 100 mm üzerine yerleştirildiğinden emin olun. Daha fazla ayrıntı için bkz. "4.2 Dış ünitenin montajı" sayfa 102.

Çok kar yağışı alan bölgelerde, karın üniteyi ETKİLEMEYECEĞİ bir montaj yerinin seçilmesi çok önemlidir. Kar yağışının yandan gelmesi olası ise, ısı eşanjör serpantininin kar yağışından ETKİLENMEMESİNİ sağlayın. Gerekirse, bir kar koruyucu veya sundurma ve bir kaide tesis edin.

Ayrıca bkz.

4.2 Dış ünitenin montajı [102]

3.2 Soğutucu akışkan borularının hazırlanması

3.2.1 Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri

- **Boru malzemesi:** Fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır.
- **Boru çapı:**

Sıvı boruları	Ø6,4 mm (1/4")
Gaz boruları	Ø9,5 mm (3/8")

- **Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı:**

Dış çap (Ø)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Tavlanmış (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Tavlanmış (O)		

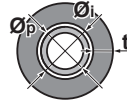
- (a) İlgili mevzuata ve ünitenin maksimum çalışma basıncına (bkz. ünitenin isim plakası üzerindeki "PS High") bağlı olarak daha büyük boru kalınlığı gerekebilir.

3.2.2 Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı

Neyi?	Mesafe
Maksimum izin verilen boru uzunluğu	15 m
Minimum izin verilen boru uzunluğu	1,5 m
İzin verilen maksimum yükseklik farkı	12 m

3.2.3 Soğutucu akışkan borularının yalıtımı

Boru dış çapı (Ø _p)	Yalıtım iç çapı (Ø _i)	Yalıtım kalınlığı (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Sıcaklık 30°C'den ve bağıl nem %80'den yüksekse, yalıtım yüzeyi üzerindeki yoğuşmanın önüne geçilmesi için yalıtım malzemesinin kalınlığı en az 20 mm olmalıdır.

4 Montaj

4.1 Ünitelerin açılması

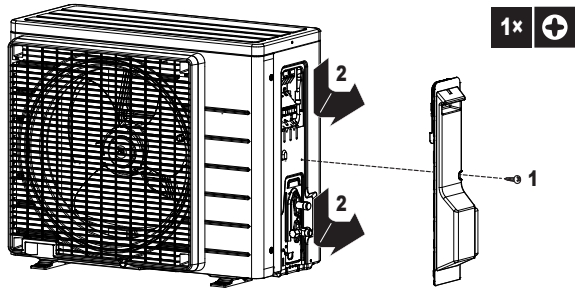
4.1.1 Dış üniteyi açmak için



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ



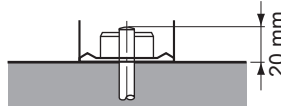
TEHLİKE: YANMA RİSKİ

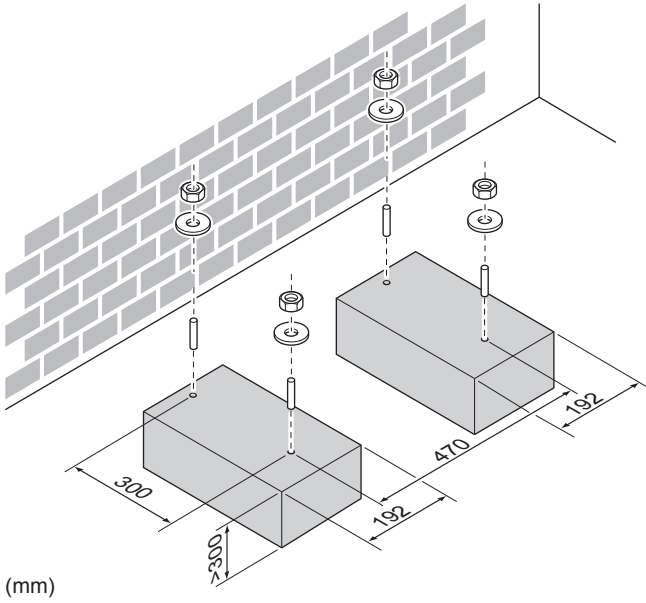


4.2 Dış ünitenin montajı

4.2.1 Montaj yapısını hazırlamak için

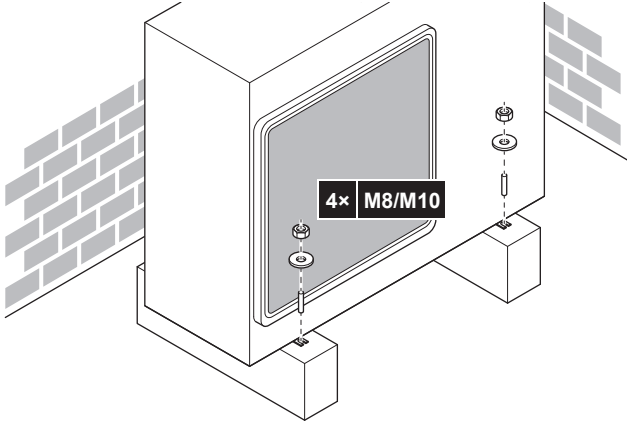
4 takım M8 veya M10 ankraj civatası, somunları ve pullarını hazırlayın (sahadan temin edilir).





Her durumda, ünitenin altında en az 300 mm boş alan bırakın. Ayrıca ünitenin beklenen maksimum kar seviyesinin en az 100 mm üzerine yerleştirildiğinden emin olun. Bu durumda, bir kaide inşa edilmesi önerilir.

4.2.2 Dış üniteyi monte etmek için



4.2.3 Drenajı sağlamak için



BİLDİRİM

Ünite soğuk iklim şartlarında kuruluyorsa, boşaltılan kondensatın DONMAMASI için gerekli önlemleri alın.



BİLGİ

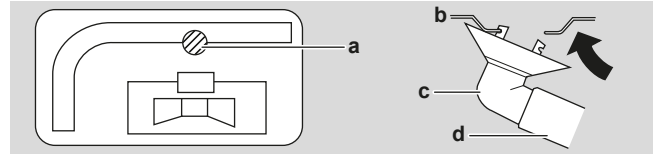
Mevcut seçenekler hakkında bilgi için, satıcınıza danışın.



BİLDİRİM

Ünitenin altında en az 300 mm'lik boş alan bırakın. Ayrıca, ünitenin beklenen kar seviyesinin en az 100 mm üzerine yerleştirildiğinden emin olun.

- 1 Drenaj için bir drenaj tapası kullanın.
- 2 Ø16 mm hortum (sahadan temin edilir) kullanın.

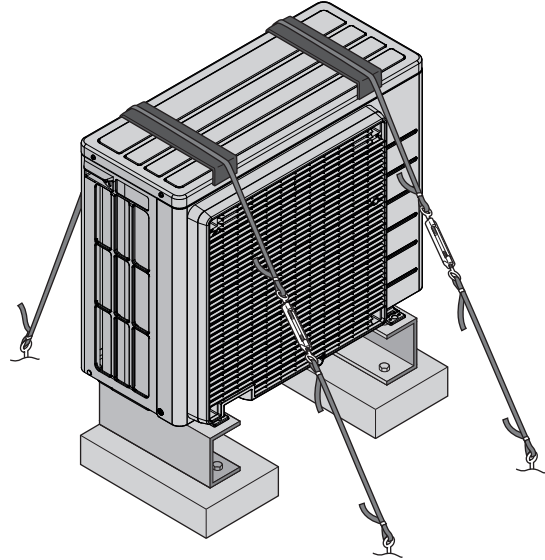


- a Drenaj portu
- b Alt gövde
- c Drenaj tapası
- d Hortum (sahadan temin edilir)

4.2.4 Dış ünitenin düşmesini önlemek için

Ünite güçlü rüzgar tarafından devrilebilecek bir yere monte edilmişse, şu önlemleri alın:

- 1 Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 2 adet kablo (sahada temin edilir) hazırlayın.
- 2 2 kabloyu dış ünite üzerinden geçirin.
- 3 Kabloların boyaya zarar vermesini önlemek için, kablolar ile dış ünite arasına kauçuk bantlar (sahada temin edilir) yerleştirin.
- 4 Kabloların uçlarını takın ve sıkın.



4 Montaj

4.3 Soğutucu akışkan borularının bağlanması



TEHLİKE: YANMA RİSKİ

4.3.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında

Soğutucu borularının bağlantısı yapılmadan önce

Dış ve iç ünitenin monte edildiğinden emin olun.

Tipik iş akışı

Soğutucu borularının bağlanması şunları kapsar:

- Soğutucu borularının iç üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının dış üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının yalıtımı
- Şu konulardaki ilkeleri unutmamak gerekir:
 - Boru kıvrımları
 - Boru uçlarına havşa açılması
 - Stop vanalarının kullanımı

4.3.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler



TEHLİKE: YANMA RİSKİ



DİKKAT

- Ana üniteye sabitlenen konik somunu kullanın.
- Gaz kaçağını önlemek için, yalnızca havşanın iç yüzeyine soğutucu yağı uygulayın. R32 için soğutucu yağı kullanın.
- Bağlantıları tekrar KULLANMAYIN.



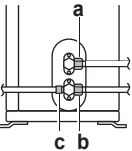
UYARI

Kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu akışkan borularını sağlam şekilde bağlayın. Soğutucu akışkan boruları bağlı DEĞİL ise ve kompresör çalışırken durdurma vanası açıksa, hava emilir. Bu da soğutucu akışkan devresinde anormal basınç ve dolayısıyla ekipman hasarlarına ve hatta yaralanmalara yol açar.

4.3.3 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için

- **Boru uzunluğu.** Saha borularını mümkün olduğunca kısa tutun.
- **Boruların korunması.** Saha borularını fiziksel hasara karşı koruyun.

- 1 İç üniteden gelen sıvı soğutucu akışkan bağlantı parçasını dış ünitenin sıvı kesme vanasına bağlayın.



- a Sıvı stop vanası
- b Gaz stop vanası
- c Servis ağzı

- 2 İç üniteden gelen gaz soğutucu akışkan bağlantı parçasını dış ünitenin gaz stop vanasına bağlayın.



BİLDİRİM

İç ve dış ünite arasındaki soğutucu akışkan borularının bir kanal içerisine yerleştirilmesi veya soğutucu akışkan borularının köpükle sarılması önerilir.

4.4 Soğutucu akışkan borularının kontrolü

4.4.1 Kaçak kontrolü için



BİLDİRİM

Ünitenin maksimum çalışma basıncını GEÇMEYİN (bkz. "PS High", ünite etiketi).



BİLDİRİM

Teknik hırdavat satıcısı tarafından tavsiye edilen bir köpük testi çözeltisi kullanmayı ihmal etmeyin. Havşa somunların çatlamasına (sabunlu su, borular soğuduğunda donacak olan nemi emen tuz içerebilir) ve/veya havşalı bağlantılarda korozyona (sabunlu su, pirinç havşa somunu ile bakır havşa arasında korozif bir etki yaratan amonyak içerebilir) yol açabilecek sabunlu su kullanmayın.

- 1 Sistemi, en az 200 kPa'lık (2 bar) bir gösterge basıncı elde edilinceye kadar nitrojen gazıyla doldurun. Küçük kaçakların tespit edilmesi için 3000 kPa'ya (30 bar) kadar basınçlandırılması önerilir.
- 2 Kabarcık testi çözeltisini tüm bağlantılara uygulayarak kaçak olup olmadığını kontrol edin.
- 3 Tüm azot gazını tahliye edin.

4.4.2 Vakumlu kurutma gerçekleştirmek için

- 1 Manifold üzerindeki basınç -0,1 MPa (-1 bar) olana kadar sistemi vakumlayın.
- 2 4-5 dakika boyunca olduğu gibi bırakın ve ardından basıncı kontrol edin:

Eğer basınç...	O zaman...
Değişmiyorsa	Sistemde nem yoktur. Bu prosedür tamamlanmıştır.
Artıyorsa	Sistemde nem vardır. Bir sonraki adıma geçin.

- 3 Sistemi en az 2 saat boyunca -0,1 MPa (-1 bar) manifold basıncına kadar vakumlayın.
- 4 Pompayı KAPALI konuma getirdikten sonra, basıncı en az 1 saat boyunca kontrol edin.
- 5 Hedef vakum değerine ULAŞILMAZSA veya vakum 1 saat boyunca KORUNAMAZSA, şu işlemleri uygulayın:
 - Kaçak olmadığını tekrar kontrol edin.
 - Vakumlu kurutma işlemini tekrarlayın.



BİLDİRİM

Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.

4.5 Soğutucu akışkan doldurma

4.5.1 Soğutucu akışkan şarjı hakkında

Dış ünitenin soğutucu şarjı fabrikada yapılmıştır, ancak bazı hallerde aşağıdakilerin yapılması gerekebilir:

Neyi	Zamanı
İlave soğutucunun şarj edilmesi	Toplam sıvı borusu uzunluğu belirtilenden fazla olduğunda (ileriye bakın).
Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi	Örnek: - Sistemin yeri değiştirildiği zaman. - Bir kaçak sonrasında.

İlave soğutucunun şarj edilmesi

İlave soğutucu şarj edilmeden önce, dış ünitenin **harici** soğutucu borularının kontrol edildiğinden (kaçak testi, vakumla kurutma) emin olun.



BİLGİ

Ünitenin ve/veya kurulumun koşullarına bağlı olarak, soğutucu şarjı yapabilmek için önce elektrik kablolarının bağlanması gerekebilir.

Tipik iş akışı – Soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 İlave şarj gerekip gerekmediğinin ve ne kadar şarj edileceğinin belirlenmesi.
- 2 Gerektiğinde ilave soğutucunun şarj edilmesi.
- 3 Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi

Soğutucu tam olarak yeniden şarj etmeden önce, aşağıdakilerin yapıldığından emin olun:

- 1 Sistemdeki tüm soğutucu geri alınır.
- 2 Dış ünitenin **harici** soğutucu borularının kontrol edilmelidir (kaçak testi, vakumla kurutma).
- 3 Dış ünitenin **dahili** soğutucu borularında kaçak testi yapılmalıdır.



BİLDİRİM

Tamamen yeniden şarj etmeden önce dış ünitenin **dahili** soğutucu akışkan borularında da vakumla kurutma işlemi gerçekleştirin.

Tipik iş akışı – Tam olarak soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Ne kadar soğutucu şarj edileceğinin belirlenmesi.
- 2 Soğutucu şarjı.
- 3 Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

4.5.2 Soğutucu hakkında

Bu ürün florlu sera gazları içerir. Gazları KESİNLİKLE atmosfere deşarj etmeyin.

Soğutucu tipi: R32

Küresel ısınma potansiyel (GWP) değeri: 675



BİLDİRİM

Avrupa'da, sistemdeki toplam soğutucu şarjının **sera gazı emisyonları** (ton CO₂-eşdeğeri olarak ifade edilir) bakım aralıklarını belirlemede kullanılır. İlgili mevzuatı takip edin.

Sera gazı emisyonlarını hesaplama formülü:
Soğutucunun GWP değeri × Toplam soğutucu şarjı [kg olarak] / 1000

Daha fazla bilgi için lütfen montaj görevlisi ile temas kurun.



UYARI: YANICI MADDE

Bu ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır.



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.



UYARI

- Soğutucu çevrimi parçalarını DELMEYİN ya da YAKMAYIN.
- Üretici tarafından önerilenler dışında temizlik malzemeleri veya buz çözme işlemi hızlandırma yöntemleri KULLANMAYIN.
- Sistemin içindeki soğutucunun kokusuz olduğuna dikkat edin.



UYARI

Ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır, ancak normal olarak sızıntı YAPMAZ. Soğutucu odanın içinde kaçak yapar ve ocak, ısıtıcı ya da fırın ateşi ile temas ederse, yangın veya zararlı gaz oluşumuna yol açabilir.

Alevli ısıtma cihazlarını kapatın, odayı havalandırın ve üniteyi aldığınız satıcıyla temas kurun.

Servis elemanı, soğutucunun kaçak yaptığı kısımdaki onarımı yaptığını teyit edinceye kadar üniteyi KULLANMAYIN.

4.5.3 İlave soğutucu akışkan miktarını belirlemek için

Toplam sıvı borusu uzunluğu...	O zaman...
≤10 m	İlave soğutucu akışkan EKLEMEYİN.
>10 m	R=(sıvı borularının toplam uzunluğu (m)–10 m)×0,020 R=İlave şarj miktarı (kg) (0,01 kg biriminde yuvarlanır)



BİLGİ

Boru uzunluğu sıvı borularının tek yönlü uzunluğunu ifade eder.

4.5.4 Tamamen yenileme miktarını belirlemek için



BİLGİ

Tamamen yenilenmesi gerekiyorsa, toplam soğutucu akışkan şarjı: fabrika soğutucu akışkan şarjı (ünitenin bilgi etiketine bakın) + belirlenen ilave miktar.

4 Montaj

4.5.5 İlave soğutucu şarj etmek için

UYARI

- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.

Ön şart: Soğutucu şarjı yapmadan önce, soğutucu borularının bağlandığından ve kontrol edildiğinden (kaçak testi ve vakumla kurutma) emin olun.

- Soğutucu akışkan tüpünü servis portuna bağlayın.
- İlave soğutucu miktarını şarj edin.
- Gaz stop vanasını açın.

4.5.6 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için

- Etiketi şu şekilde doldurun:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

f

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg

1000

tCO₂e

- Çok dilli bir florlu sera gazı etiketi ünite ile birlikte verilirse (bkz. aksesuarlar), ilgili dili soyup çıkarın ve a'nın üstüne yapıştırın.
- Fabrika soğutucu şarjı: Ünite isim plakasına bakın
- Şarj edilen ilave soğutucu miktarı
- Toplam soğutucu akışkan miktarı
- Toplam soğutucu akışkan şarjının ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilen **sera gazı emisyonları**
- GWP = Küresel ısınma potansiyeli



BİLDİRİM

Avrupa'da, toplam soğutucu akışkan şarjının **sera gazı emisyonları** (ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilir), bakım aralıklarının belirlenmesi için kullanılmaktadır. İlgili mevzuata uygun hareket edin.

Sera gazı emisyonlarının hesaplanması için kullanılacak formül: Soğutucu akışkanın GWP değeri × Toplam soğutucu akışkan şarjı [kg] / 1000

- Etiketi dış ünitenin iç tarafına, gaz ve sıvı kesme vanalarının yakınına yapıştırın.

4.6 Elektrik kablolarının bağlanması



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ



UYARI

- Tüm kablolar mutlaka yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından BAĞLANMALI ve ilgili mevzuata UYGUN OLMALIDIR.
- Elektrik bağlantılarını sabit kablolarla yapın.
- Sahada temin edilen tüm bileşenler ve tüm elektrik yapıları mutlaka ilgili mevzuata UYGUN OLMALIDIR.



UYARI

Güç besleme kabloları için DAİMA çok çekirdekli kablo tercih edin.



UYARI

Besleme kablosu zarar görürse tehlikeye meydan vermemek için imalatçı, onun servis temsilcisi veya benzer kalifiye bir personel tarafından DEĞİŞTİRİLMELİDİR.



UYARI

Güç beslemesini iç üniteye BAĞLAMAYIN. Aksi takdirde, elektrik çarptırabilir veya yangın çıkabilir.



UYARI

- Yerel olarak satın alınan elektrik parçalarını ürünün içerisinde KULLANMAYIN.
- Drenaj pompası vb. için güç beslemesini terminal bloğundan dallanma YAPMAYIN. Aksi takdirde, elektrik çarptırabilir veya yangın çıkabilir.



UYARI

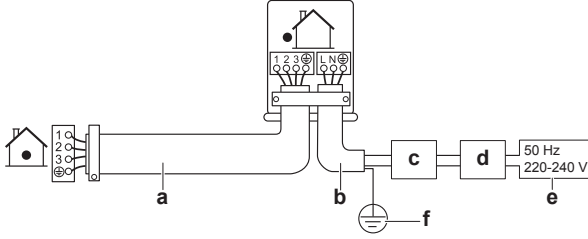
Bu borular çok sıcak olacağından ara bağlantı kablolarını ısı yalıtımsız bakır borulardan uzak tutun.

4.6.1 Standart kablo bileşenlerinin özellikleri

Eleman		
Güç besleme kablosu	Gerilim	220~240 V
	Faz	1~
	Frekans	50 Hz
	Kablo ebatları	İlgili mevzuata uygun OLMALIDIR
Ara bağlantı kablosu (iç↔dış)		4 damarlı kablo ≥1,5 mm ² ve 220~240 V için uygun
Önerilen saha sigortası		16 A
Toprak kaçağı devre kesicisi		İlgili mevzuata uygun OLMALIDIR

4.6.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için

- 1 Servis kapağını çıkartın.
- 2 Kablo pabucunu açın.
- 3 Ara bağlantı kablosunu ve güç beslemesini şu şekilde bağlayın:



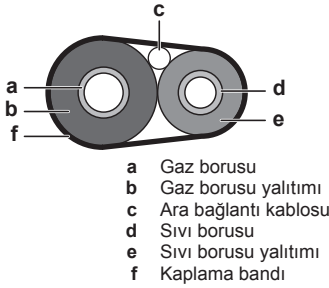
- a Ara bağlantı kablosu
b Güç besleme kablosu
c Devre kesici
d Toprak kaçağı devre kesicisi
e Güç beslemesi
f Toprak

- 4 Terminal vidalarını sağlam şekilde sıkın. Yıldız tornavida kullanmanızı öneririz.

4.7 Dış ünitenin montajının tamamlanması

4.7.1 Dış ünite montajını tamamlamak için

- 1 Soğutucu akışkan borularını ve ara bağlantı kablosunu aşağıda gösterildiği şekilde yalıtın ve sabitleyin:



- a Gaz borusu
b Gaz borusu yalıtımı
c Ara bağlantı kablosu
d Sıvı borusu
e Sıvı borusu yalıtımı
f Kaplama bandı

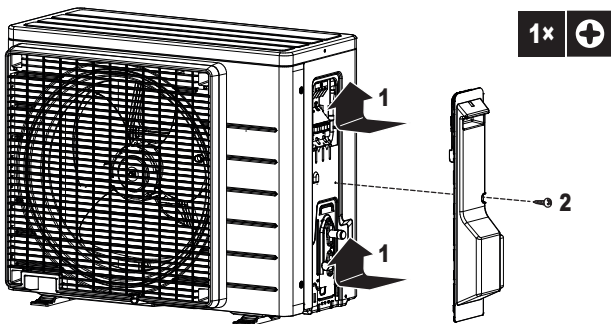
- 2 Servis kapağını takın.

4.7.2 Dış üniteyi kapatmak için



BİLDİRİM

Dış ünite kapağını kapatırken, sıkma torkunun 1,3 N•m değerini GEÇMEDİĞİNDEN emin olun.



5 Devreye Alma



BİLDİRİM

Üniteyi KESİNLİKLE termistörler ve/veya basınç sensörleri/ anahtarları olmadan çalıştırmayın. Kompresör yanabilir.

5.1 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

Ünitenin montajından sonra, öncelikli olarak aşağıdakileri kontrol edin. Aşağıdaki tüm kontroller yapıldıktan sonra ünite kapatılmalıdır, ANCAK o zaman üniteye enerji verilebilir.

☐	İç ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Dış ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Sistem doğru şekilde topraklanmalı ve topraklama terminaleri sıkılmalıdır.
☐	Güç besleme gerilimi ünitenin bilgi etiketinde yazılı gerilime uygun olmalıdır.
☐	Anahtar kutusunda KESİNLİKLE gevşek bağlantı veya hasarlı elektrik bileşeni bulunmamalıdır.
☐	İç ve dış ünitelerin içerisinde KESİNLİKLE hasarlı bileşen veya sıkışmış borular bulunmamalıdır.
☐	KESİNLİKLE soğutucu akışkan kaçağı bulunmamalıdır.
☐	Soğutucu akışkan boruları (gaz ve sıvı) termal olarak yalıtılmalıdır.
☐	Doğru boyutta borular döşenmeli ve borular doğru şekilde yalıtılmalıdır.
☐	Dış üniteye durdurma vanaları (gaz ve sıvı) tamamen açık olmalıdır.
☐	Aşağıdaki saha kabloları , bu kılavuza ve ilgili mevzuata uygun olarak dış ünite ile iç ünite arasına döşenmelidir.
☐	Drenaj Drenaj akışının rahat olduğundan emin olun. Olası sonuç: Yoğuşma suyu damlayabilir.
☐	İç ünite kullanıcı arabiriminin sinyallerini alır.
☐	Belirtilen kablolar ara bağlantı kablosu olarak kullanılır.
☐	Sigortalar, devre kesiciler veya yerel olarak takılan koruma cihazları bu kılavuza uygun olmalıdır ve baypas EDİLMEMELİDİR.

5.2 Devreye alma sırasında kontrol listesi

☐	Hava tahliyesi gerçekleştirmek için.
☐	Bir test işletmesi gerçekleştirmek için.

6 Bertaraf

5.3 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için

Ön şart: Güç beslemesi belirtilen aralıkta OLMALIDIR.

Ön şart: Test çalıştırması soğutma veya ısıtma modunda gerçekleştirilebilir.

Ön şart: Test çalıştırması, tüm fonksiyonların ve parçaların düzgün çalıştığından emin olmak için iç ünitenin kullanım kılavuzuna uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

- 1 Soğutma modunda, programlanabilir en düşük sıcaklığı seçin. Isıtma modunda, programlanabilir en yüksek sıcaklığı seçin. Gerekirse test çalışması devre dışı bırakılabilir.
- 2 Deneme çalıştırması tamamlandığında, sıcaklığı normal bir seviyeye ayarlayın. Soğutma modunda: 26~28°C, ısıtma modunda: 20~24°C.
- 3 Ünite KAPALI konuma getirildikten 3 dakika sonra sistem çalışmayı durdurur.

BİLGİ

- Ünite KAPALI olsa bile elektrik tüketir.
- Elektrik kesintisinden sonra güç tekrar açıldığında, daha önce seçilmiş olan moda geri dönlür.

5.4 Dış ünitenin çalıştırılması

Sistemin yapılandırılması ve devreye alınması için, iç ünite montaj kılavuzuna bakın.

6 Bertaraf

BİLDİRİM

Sistemi kendi kendinize demonte etmeye **ÇALIŞMAYIN**: sistemin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR.

6.1 Genel bakış: Bertaraf

Tipik iş akışı

Sistemin bertaraf edilmesi tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Sistemin gazı toplanmalıdır.
- 2 Sistem özel bir işleme tesisine götürülmelidir.

BİLGİ

Daha ayrıntılı bilgi için servis kılavuzuna bakın.

6.2 Soğutucu akışkan toplamak için



TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Gaz toplama – Soğutucu kaçağı. Sistemin gazını toplamak istiyorsanız ve soğutucu devresinde kaçak varsa:

- Sistemdeki tüm soğutucuyu dış üniteye toplayabilen ünitenin otomatik gaz toplama fonksiyonunu KULLANMAYIN. **Olası sonuç:** Çalışan kompresörün içine giden hava yüzünden kendiliğinden yanma ve kompresörün patlaması.
- Ünitenin kompresörünün çalışmak zorunda KALMAYACAĞI ayrı bir geri kazanım sistemi kullanın.

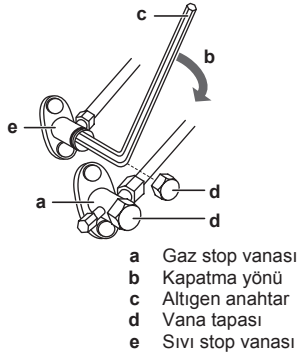


BİLDİRİM

Soğutucu akışkan toplama işlemi sırasında, soğutucu akışkan borularını sökmeden önce kompresörü durdurun. Soğutucu akışkan toplama işlemi sırasında kompresör hala çalışıyorsa ve durdurma vanası açık konumdaysa, sisteme hava çekilir. Soğutucu akışkan devresindeki anormal basınç nedeniyle kompresör bozulabilir veya sistem hasar görebilir.

Soğutucu akışkan toplama işlemi sonucunda sistemdeki tüm soğutucu akışkan dış üniteye boşalır.

- 1 Sıvı stop vanası ile gaz stop vanasından vana başlığını sökün.
- 2 Zorunlu soğutma uygulayın. Bkz. "6.3 Zorlamalı soğutmayı başlatmak ve durdurmak için" sayfa 108.
- 3 5 ila 10 dakika (çok düşük dış ortam sıcaklıklarında (<-10°C) yalnızca 1 veya 2 dakika) sonra sıvı durdurma vanasını bir altıgen anahtarla kapatın.
- 4 Vakum değerine ulaşıp ulaşılmadığını manifolddan kontrol edin.
- 5 2-3 dakika sonra, gaz stop vanasını kapatın ve zorunlu soğutmayı durdurun.



6.3 Zorlamalı soğutmayı başlatmak ve durdurmak için

Zorunlu soğutma gerçekleştirmek için 2 yöntem vardır.

- **Yöntem 1.** İç ünite ON/OFF anahtarını (iç üniteye bulunuyorsa) kullanarak.
- **Yöntem 2.** İç ünite kullanıcı arabirimini kullanarak.

6.3.1 İç ünite AÇMA/KAPAMA anahtarını kullanarak zorunlu soğutmayı başlatma/durdurma

- 1 ON/OFF anahtarına en az 5 saniye süreyle basın.

Sonuç: İşletim başlayacaktır.



BİLGİ

Zorunlu soğutma 15 dakika sonra otomatik olarak durur.

- 2 İşletimi daha erken durdurmak için ON/OFF anahtarına basın.

6.3.2 İç ünite kullanıcı arabirimini kullanarak zorunlu soğutmayı başlatma/durdurma

- 1 İşletim modunu **soğutma** olarak ayarlayın.

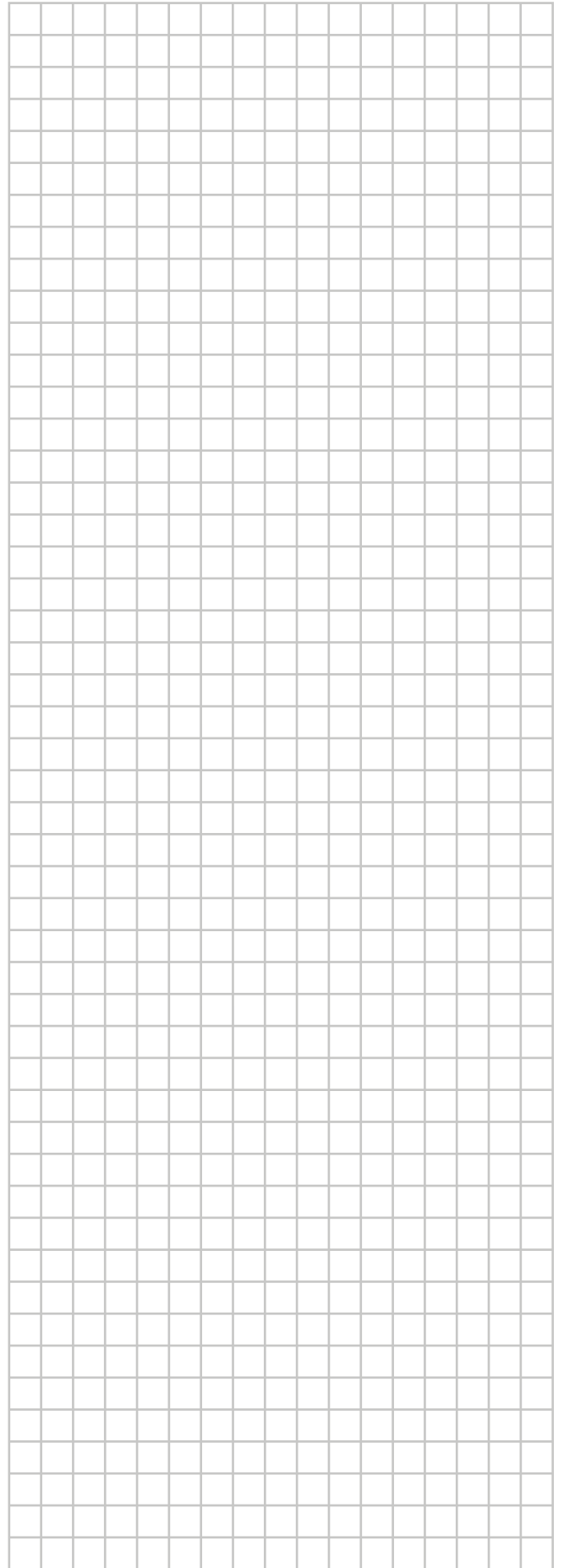
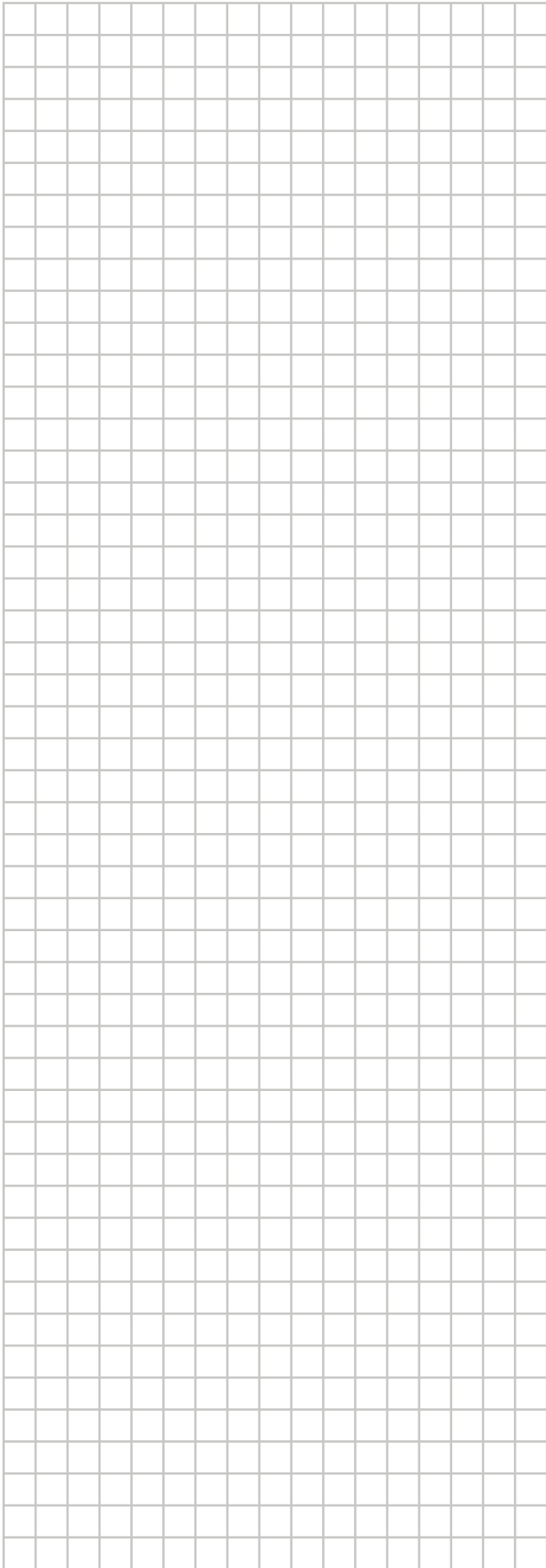
Prosedür için iç ünitenin montaj kılavuzundaki "Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için" bahsine bakın.

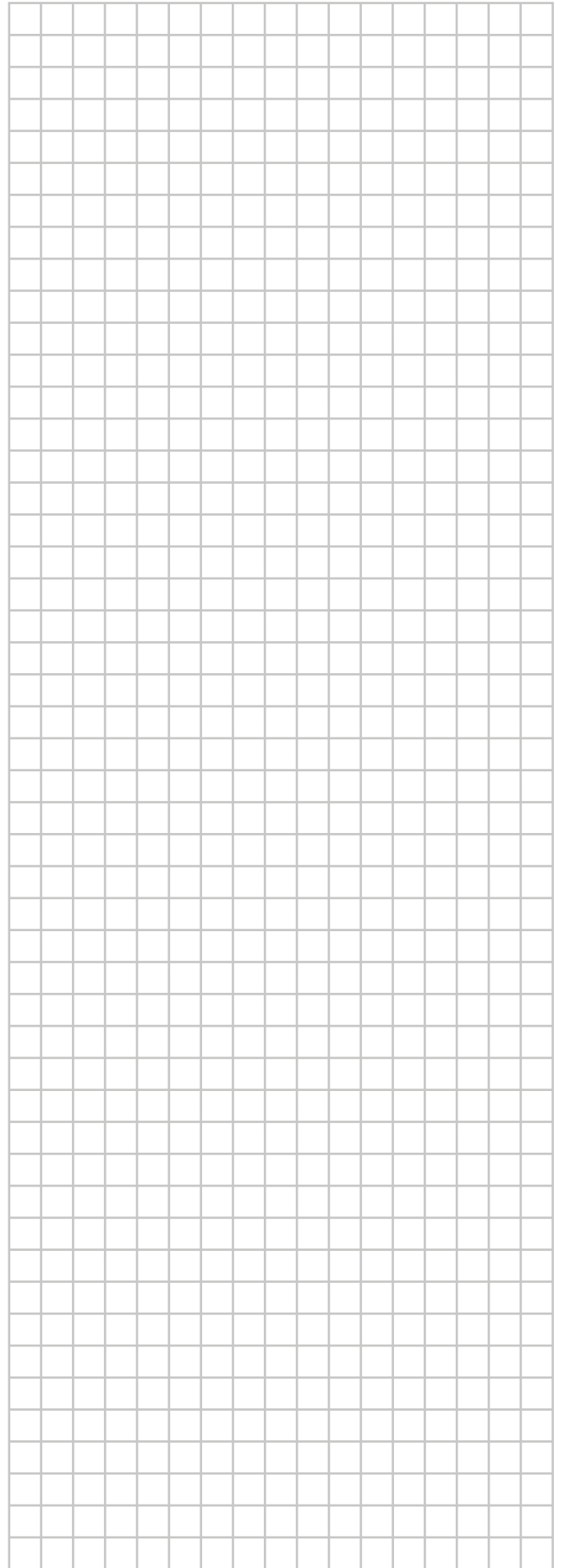
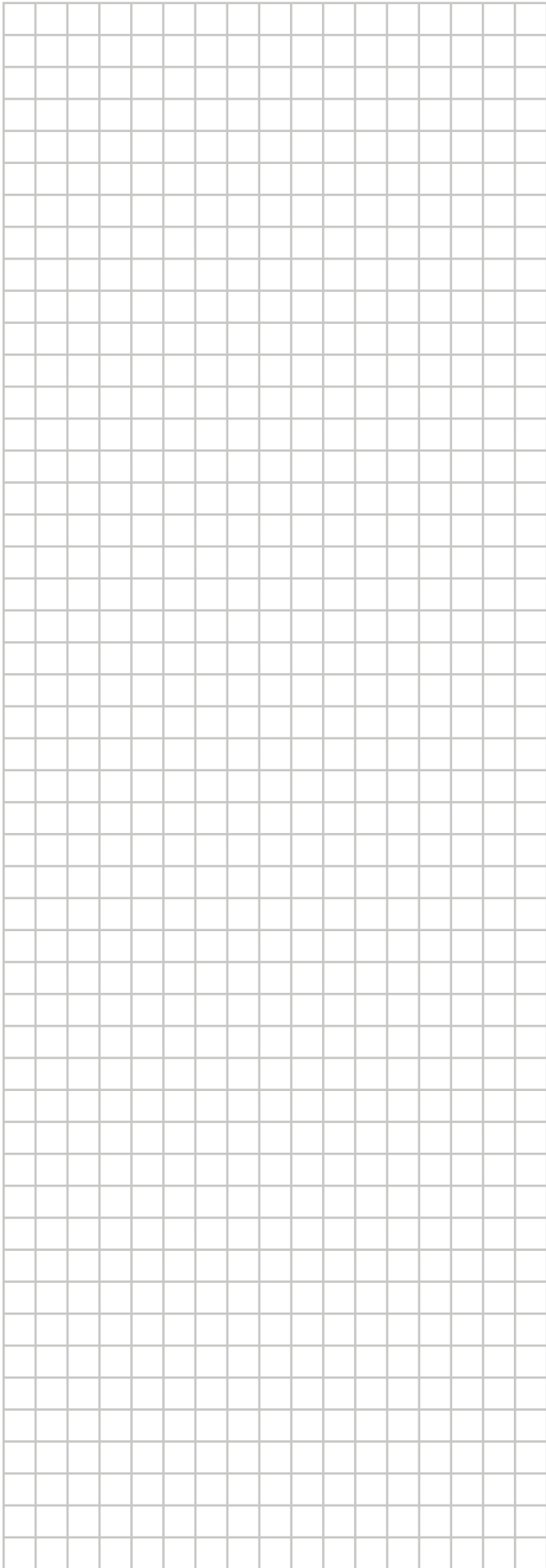
7 Teknik veriler

En yeni teknik verilerin bir kısmını bölgesel Daikin web sitesinde bulabilirsiniz (halka açıktır). En yeni teknik verilerin tamamı Daikin Business Portal'ında bulabilirsiniz (kimlik doğrulaması gereklidir).

7.1 Kablo şeması

Birleşik Kablo Şeması Açıklayıcı Bilgiler			
Uygulanan parçalar ve numaralandırma için ünitenin üzerindeki kablo bağlantı şemasına bakın. Parça numaralandırma, her bir parça için artan düzende Arap rakamları ile aşağıdaki genellemede parça kodunda "*" sembolüyle temsil edilir.			
	: DEVRE KESİCİ		: KORUYUCU TOPRAKLAMA
	: BAĞLANTI		: KORUYUCU TOPRAKLAMA (VİDASI)
	: KONEKTÖR		: DOĞRULTUCU
	: TOPRAK		: RÖLE KONEKTÖRÜ
	: SAHA KABLOSU		: KISA DEVRE KONEKTÖRÜ
	: SIGORTA		: TERMİNAL
	: İÇ ÜNİTE		: İRTİBAT BLOĞU
	: DIŞ ÜNİTE		: KABLO KELEPÇESİ
BLK : SİYAH	GRN : YEŞİL	PNK : PEMBE	WHT : BEYAZ
BLU : MAVİ	GRY : GRİ	PRP, PPL : MOR	YLW : SARI
BRN : KAHVERENGİ	ORG : TURUNCU	RED : KIRMIZI	
A*P : BASKI DEVRE KARTI	PS : ANAHTARLAMALI GÜÇ BESLEME		
BS* : BASMA BUTON AÇMA/KAPAMA, ÇALIŞTIRMA ANAHTARI	PTC* : TERMİSTÖR PTC		
BZ, H*O : SESLİ İKAZ	Q* : GEÇİT KAPISI İZOLE EDİLMİŞ ÇİFT KUTUPLU TRANSİSTÖR (IGBT)		
C* : KAPASİTÖR	Q*DI : TOPRAK KAÇAĞI DEVRE KESİCİSİ		
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, : BAĞLANTI, KONEKTÖR	Q*L : AŞIRI YÜK KORUYUCU		
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, : W, X*A, K*R_*	Q*M : TERMİK ANAHTAR		
D*, V*D : DİYOT	R* : DİRENÇ		
DB* : DİYOT KÖPRÜSÜ	R*T : TERMİSTÖR		
DS* : DIP ANAHTARI	RC : ALICI		
E*H : İSİTİCİ	S*C : SINIR ANAHTARI		
F*U, FU* (ÖZELLİKLER İÇİN, : SİGORTA	S*L : ŞAMANDIRALI ANAHTAR		
ÜNİTENİZİN İÇİNDEKİ	S*NPH : BASINÇ SENSÖRÜ (YÜKSEK)		
PCB'YE BAKIN)	S*NPL : BASINÇ SENSÖRÜ (ALÇAK)		
FG* : KONEKTÖR (GÖVDE TOPRAKLAMASI)	S*PH, HPS* : BASINÇ ANAHTARI (YÜKSEK)		
H* : KABLO DEMETİ	S*PL : BASINÇ ANAHTARI (ALÇAK)		
H*P, LED*, V*L : PİLOT LAMBA, IŞIK YAYAN DİYOT	S*T : TERMOSTAT		
HAP : IŞIK YAYAN DİYOT (SERVIS MONİTÖRÜ YEŞİL)	S*RH : NEM SENSÖRÜ		
HIGH VOLTAGE : YÜKSEK GERİLİM	S*W, SW* : İŞLETİM ANAHTARI		
IES : AKILLI GÖZ SENSÖRÜ	SA*, F1S : DARBE KORUYUCU		
IPM* : AKILLI GÜÇ MODÜLÜ	SR*, WLU : SİNYAL ALICI		
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M : MANYETİK RÖLE	SS* : SEÇİCİ ANAHTAR		
L : CANLI	SHEET METAL : TERMİNAL ŞERİDİ SABİT PLAKA		
L* : BOBİN	T*R : TRAFO		
L*R : REAKTÖR	TC, TRC : VERİCİ		
M* : KADEME MOTORU	V*, R*V : VARİSTÖR		
M*C : KOMPRESÖR MOTORU	V*R : DİYOT KÖPRÜSÜ		
M*F : FAN MOTORU	WRC : KABLOSUZ UZAKTAN KUMANDA		
M*P : DRENAJ POMPASI MOTORU	X* : TERMİNAL		
M*S : YÖN DEĞİŞTİRME MOTORU	X*M : İRTİBAT BLOĞU (BLOK)		
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* : MANYETİK RÖLE	Y*E : ELEKTRONİK GENLEŞME VANASI SERPANTİNİ		
N : NÖTR	Y*R, Y*S : TERSLEYİCİ SOLENOİD VANA SERPANTİNİ		
n=*, N=* : FERRİT ÇEKİRDEKTEN GEÇİŞ SAYISI	Z*C : FERRİT ÇEKİRDEK		
PAM : DARBE GENLİK MODÜLASYONU	ZF, Z*F : GÜRÜLTÜ FİLTRESİ		
PCB* : BASKI DEVRE KARTI			
PM* : GÜÇ MODÜLÜ			





**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No: 1 Kat: 21-22 34750 Ataşehir

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P519299-5B 2018.12