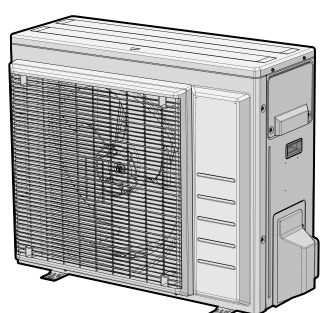




Installation manual

R32 split series



RXF50D5V1B
RXF60D5V1B
RXF71D5V1B

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

Table of contents

Table of contents

1 About the documentation	4
1.1 About this document.....	4
2 Specific installer safety instructions	4
3 About the box	6
3.1 Outdoor unit.....	6
3.1.1 To remove the accessories from the outdoor unit.....	6
4 Unit installation	6
4.1 Preparing the installation site	6
4.1.1 Installation site requirements of the outdoor unit	6
4.1.2 Additional installation site requirements of the outdoor unit in cold climates	7
4.2 Mounting the outdoor unit.....	7
4.2.1 To provide the installation structure	7
4.2.2 To install the outdoor unit.....	7
4.2.3 To provide drainage.....	7
5 Piping installation	8
5.1 Preparing refrigerant piping.....	8
5.1.1 Refrigerant piping requirements.....	8
5.1.2 Refrigerant piping insulation	8
5.1.3 Refrigerant piping length and height difference	8
5.2 Connecting the refrigerant piping	8
5.2.1 To connect the refrigerant piping to the outdoor unit ..	8
5.3 Checking the refrigerant piping	9
5.3.1 To check for leaks.....	9
5.3.2 To perform vacuum drying	9
6 Charging refrigerant	9
6.1 About the refrigerant.....	9
6.2 To determine the additional refrigerant amount	10
6.3 To determine the complete recharge amount	10
6.4 To charge additional refrigerant	10
6.5 To fix the fluorinated greenhouse gases label.....	10
7 Electrical installation	10
7.1 Specifications of standard wiring components	11
7.2 To connect the electrical wiring to the outdoor unit.....	11
8 Finishing the outdoor unit installation	11
8.1 To finish the outdoor unit installation.....	11
9 Commissioning	12
9.1 Checklist before commissioning	12
9.2 Checklist during commissioning	12
9.3 To perform a test run.....	12
10 Troubleshooting	12
10.1 Fault diagnosis using LED on outdoor unit PCB	12
11 Disposal	12
12 Technical data	12
12.1 Wiring diagram	12
12.1.1 Unified wiring diagram legend.....	13
12.2 Piping diagram	14
12.2.1 Piping diagram: Outdoor unit	14

1 About the documentation

1.1 About this document

Target audience

Authorised installers



WARNING

Make sure installation, servicing, maintenance, repair and applied materials follow the instructions from Daikin and, in addition, comply with applicable legislation and are performed by qualified persons only. In Europe and areas where IEC standards apply, EN/IEC 60335-2-40 is the applicable standard.



INFORMATION

This document only describes installation instructions specific to the outdoor unit. For installation of the indoor unit (mounting the indoor unit, connecting the refrigerant piping to the indoor unit, connecting the electrical wiring to the indoor unit ...), see the installation manual of the indoor unit.

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 Business Portal (authentication required).

2 Specific installer safety instructions

Always observe the following safety instructions and regulations.

Unit installation (see "4 Unit installation" [p 6])



WARNING

Installation shall be done by an installer, the choice of materials and installation shall comply with the applicable legislation. In Europe, EN378 is the applicable standard.

2 Specific installer safety instructions

Installation site (see "4.1 Preparing the installation site" [p 6])



CAUTION

- Check if the installation location can support the unit's weight. Poor installation is hazardous. It can also cause vibrations or unusual operating noise.
- Provide sufficient service space.
- Do NOT install the unit so that it is in contact with a ceiling or a wall, as this may cause vibrations.



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).

Connecting the refrigerant piping (see "5.2 Connecting the refrigerant piping" [p 8])



CAUTION

- No brazing or welding on site for units with R32 refrigerant charge during shipment.
- During installation of the refrigeration system, joining of parts with at least one part charged shall be performed taking into account the following requirements: inside occupied spaces non-permanent joints are NOT allowed for R32 refrigerant except for site made joints directly connecting the indoor unit to piping. Site made joints directly connecting piping to indoor units shall be of non-permanent type.



NOTICE

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



NOTICE

- Do NOT use mineral oil on flared part.
- Do NOT reuse piping from previous installations.
- NEVER install a drier to this R32 unit to guarantee its lifetime. The drying material may dissolve and damage the system.



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.



NOTICE

- Incomplete flaring may cause refrigerant gas leakage.
- Do NOT re-use flares. Use new flares to prevent refrigerant gas leakage.
- Use flare nuts that are included with the unit. Using different flare nuts may cause refrigerant gas leakage.



CAUTION

Do NOT open the valves before flaring is complete. This would cause refrigerant gas leakage.



DANGER: RISK OF EXPLOSION

Do NOT start the unit if it is vacuumed.

Charging refrigerant (see "6 Charging refrigerant" [p 9])



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.



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.



NOTICE

To avoid compressor breakdown, do NOT charge more than the specified amount of refrigerant.



WARNING

NEVER directly touch any accidental leaking refrigerant. This could result in severe wounds caused by frostbite.

Electrical installation (see "7 Electrical installation" [p 10])



WARNING

Appliance MUST be installed in accordance with national wiring regulations.



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

- If the power supply has a missing or wrong N-phase, equipment might break down.
- Establish proper earthing. Do NOT earth the unit to a utility pipe, surge absorber, or telephone earth. Incomplete earthing may cause electrical shock.
- Install the required fuses or circuit breakers.
- Secure the electrical wiring with cable ties so that the cables do NOT come in contact with sharp edges or piping, particularly on the high-pressure side.
- Do NOT use taped wires, stranded conductor wires, extension cords, or connections from a star system. They can cause overheating, electrical shock or fire.
- Do NOT install a phase advancing capacitor, because this unit is equipped with an inverter. A phase advancing capacitor will reduce performance and may cause accidents.

3 About the box

WARNING
ALWAYS use multicore cable for power supply cables.

WARNING
Use an all-pole disconnection type breaker with at least 3 mm between the contact point gaps that provide full disconnection under overvoltage category III.

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.

DANGER: RISK OF ELECTROCUTION
All electrical parts (including thermistors) are powered by the power supply. Do NOT touch them with bare hands.

DANGER: RISK OF ELECTROCUTION
Disconnect the power supply for more than 10 minutes, and measure the voltage at the terminals of main circuit capacitors or electrical components before servicing. The voltage MUST be less than 50 V DC before you can touch electrical components. For the location of the terminals, see the wiring diagram.

Finishing indoor unit installation (see "8 Finishing the outdoor unit installation" [p 11])

DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

- Make sure that the system is earthed properly.
- Turn OFF the power supply before servicing.
- Install the switch box cover before turning ON the power supply.

Commissioning (see "9 Commissioning" [p 12])

DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

DANGER: RISK OF BURNING/SCALDING

CAUTION
Do NOT perform the test operation while working on the indoor units.
When performing the test operation, NOT ONLY the outdoor unit, but the connected indoor unit will operate as well. Working on an indoor unit while performing a test operation is dangerous.

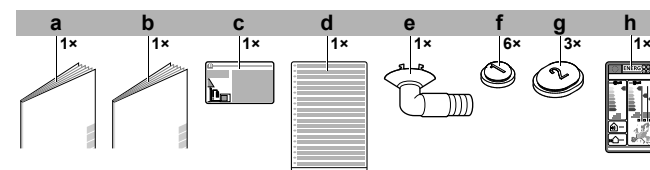
CAUTION
Do NOT insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. Do NOT remove the fan guard. When the fan is rotating at high speed, it will cause injury.

3 About the box

3.1 Outdoor unit

3.1.1 To remove the accessories from the outdoor unit

- Lift the outdoor unit.
- 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)
- f Drain cap (1)
- g Drain cap (2)
- h Energy label

4 Unit installation

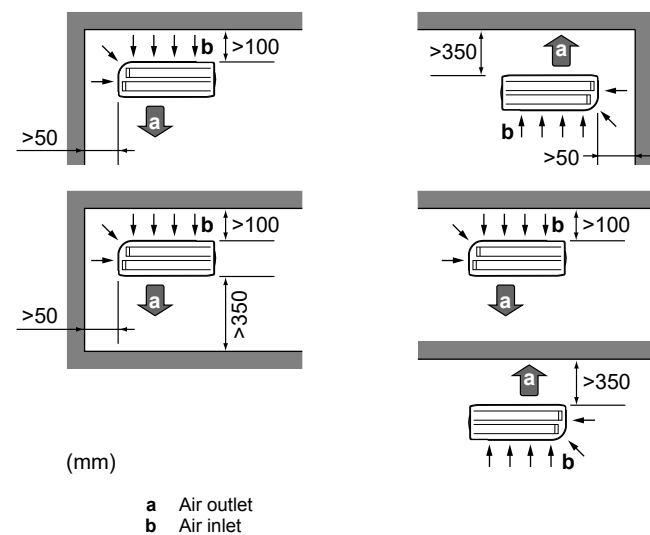
WARNING
Installation shall be done by an installer, the choice of materials and installation shall comply with the applicable legislation. In Europe, EN378 is the applicable standard.

4.1 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).

4.1.1 Installation site requirements of the outdoor unit

Mind the following spacing guidelines:



- a Air outlet
- b Air inlet

4 Unit installation



NOTICE

The height of the wall on the outlet side of the outdoor unit MUST be ≤ 1200 mm.

Do NOT install the unit in sound sensitive areas (e.g. near a bedroom), so that the operation noise will cause no trouble.

Note: If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value might be higher than the sound pressure level mentioned in "Sound spectrum" in the data book due to environmental noise and sound reflections.

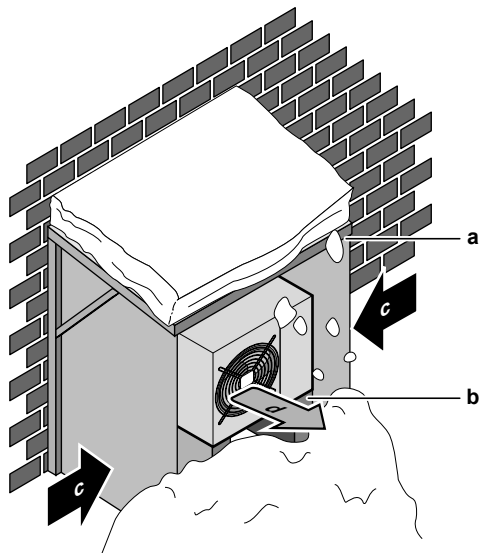


INFORMATION

The sound pressure level is less than 70 dBA.

4.1.2 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.



- a Snow cover or shed
- b Pedestal
- c Prevailing wind direction
- d Air outlet

It is recommended to provide at least 150 mm of free space below the unit (300 mm for heavy snowfall areas). Additionally, make sure the unit is positioned at least 100 mm above the maximum expected level of snow. If necessary, construct a pedestal. See "4.2 Mounting the outdoor unit" [p. 7] for more details.

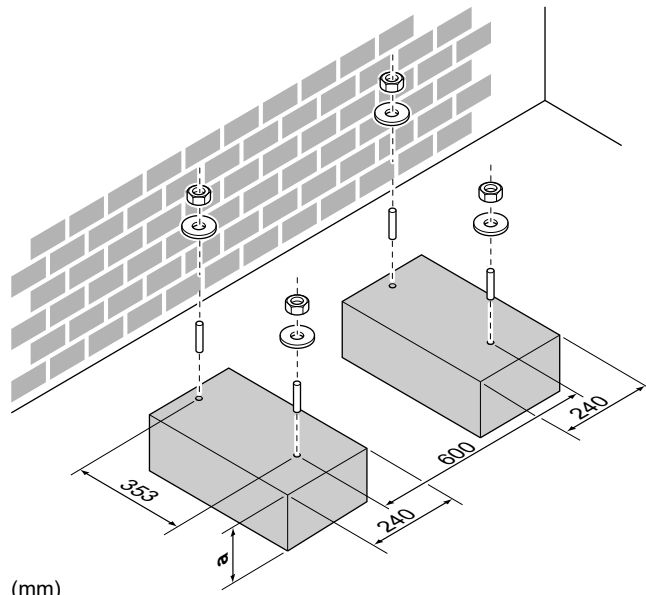
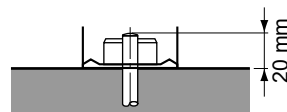
In heavy snowfall areas it is very important to select an installation site where the snow will NOT affect the unit. If lateral snowfall is possible, make sure that the heat exchanger coil is NOT affected by the snow. If necessary, install a snow cover or shed and a pedestal.

4.2 Mounting the outdoor unit

4.2.1 To provide the installation structure

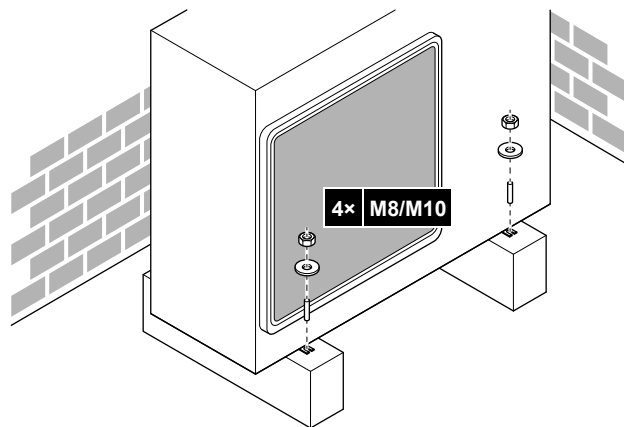
Use a vibration-proof rubber (field supply) in cases where vibrations may be transmitted to the building.

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



- a 100 mm above expected level of snow

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.



NOTICE

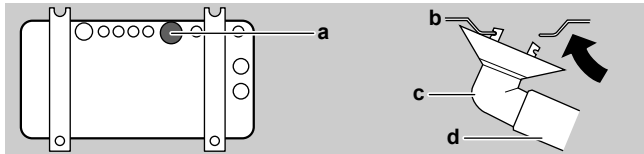
If the drain holes of the outdoor unit are blocked up by a mounting base or floor surface, place additional foot bases ≤ 30 mm under the outdoor unit's feet.

5 Piping installation

i INFORMATION

For information on the available options, contact your dealer.

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



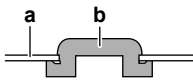
- a Drain port
- b Bottom frame
- c Drain plug
- d Hose (field supply)

To close the drain holes and attach the drain socket

! NOTICE

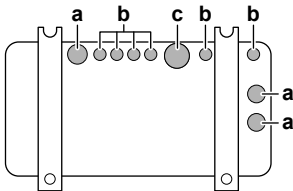
In cold areas, do NOT use a drain socket, hose and caps (1, 2) with the outdoor unit. Take adequate measures so that the evacuated condensate CANNOT freeze.

- 1 Install drain caps 1 and 2 (accessory). Make sure the edges of the drain caps close off the holes completely.



- a Bottom frame
- b Drain cap

- 2 Install the drain socket.



- a Drain hole. Install a drain cap (2).
- b Drain hole. Install a drain cap (1).
- c Drain hole for drain socket

5 Piping installation

5.1 Preparing refrigerant piping

5.1.1 Refrigerant piping requirements

! NOTICE

The piping and other pressure-containing parts shall be suitable for refrigerant. Use phosphoric acid deoxidised seamless copper for refrigerant.

- **Piping material:** Phosphoric acid deoxidised seamless copper.
- **Flare connections:** Only use annealed material.
- **Piping diameter:**

Liquid piping	Ø6.4 mm (1/4")
Gas piping	Ø12.7 mm (1/2")

• Piping temper grade and thickness:

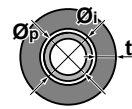
Outer diameter (Ø)	Temper grade	Thickness (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Annealed (O)	≥0.8 mm	
9.5 mm (3/8")			
12.7 mm (1/2")			
15.9 mm (5/8")		≥1 mm	

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

5.1.2 Refrigerant piping insulation

- Use polyethylene foam as insulation material:
 - with a heat transfer rate between 0.041 and 0.052 W/mK (0.035 and 0.045 kcal/mh°C)
 - with a heat resistance of at least 120°C
- Insulation thickness

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")	10~14 mm	≥13 mm
12.7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15.9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 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.

5.1.3 Refrigerant piping length and height difference

What?	Distance
Maximum allowable pipe length	30 m
Minimum allowable pipe length	3 m
Maximum allowable height distance	20 m

5.2 Connecting the refrigerant piping

⚠ DANGER: RISK OF BURNING/SCALDING

⚠ CAUTION

- No brazing or welding on site for units with R32 refrigerant charge during shipment.
- During installation of the refrigeration system, joining of parts with at least one part charged shall be performed taking into account the following requirements: inside occupied spaces non-permanent joints are NOT allowed for R32 refrigerant except for site made joints directly connecting the indoor unit to piping. Site made joints directly connecting piping to indoor units shall be of non-permanent type.

5.2.1 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.

6 Charging refrigerant



WARNING

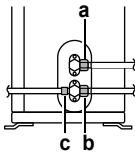
Connect the refrigerant piping securely before running the compressor. If the refrigerant piping is NOT connected and the stop valve is open when the compressor is run, air will be sucked in. This will cause abnormal pressure in the refrigeration cycle, which may result in equipment damage and even injury.



NOTICE

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

- 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.

5.3 Checking the refrigerant piping

5.3.1 To check for leaks



NOTICE

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



NOTICE

ALWAYS use a recommended bubble test solution from your wholesaler.

NEVER use soap water:

- Soap water may cause cracking of components, such as flare nuts or stop valve caps.
- Soap water may contain salt, which absorbs moisture that will freeze when the piping gets cold.
- Soap water contains ammonia which may lead to corrosion of flared joints (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.

5.3.2 To perform vacuum drying



DANGER: RISK OF EXPLOSION

Do NOT start the unit if it is vacuumed.

- 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.

6 Charging refrigerant

6.1 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



WARNING: MILDLY 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.



WARNING

NEVER directly touch any accidental leaking refrigerant. This could result in severe wounds caused by frostbite.

7 Electrical installation

6.2 To determine the additional refrigerant amount

For ARXM71R	
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)×0.035 R=Additional charge (kg) (rounded in units of 0.01 kg)

For other outdoor units	
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)

i INFORMATION

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

6.3 To determine the complete recharge amount

i INFORMATION

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

6.4 To charge additional refrigerant

! WARNING

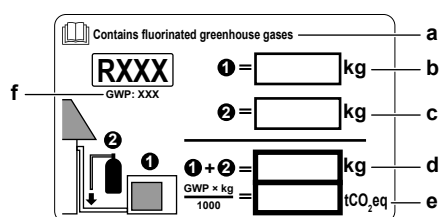
- Only use R32 as refrigerant. Other substances may cause explosions and accidents.
- R32 contains fluorinated greenhouse gases. Its global warming potential (GWP) value is 675. Do NOT vent these gases into the atmosphere.
- When charging refrigerant, ALWAYS use protective gloves and safety glasses.

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

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

6.5 To fix the fluorinated greenhouse gases label

- Fill in the label as follows:



- 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**.
- Factory refrigerant charge: see unit name plate
- Additional refrigerant amount charged
- Total refrigerant charge
- Quantity of fluorinated greenhouse gases** of the total refrigerant charge expressed as tonnes CO₂ equivalent.
- GWP = Global warming potential

! NOTICE

Applicable legislation on **fluorinated greenhouse gases** requires that the refrigerant charge of the unit is indicated both in weight and CO₂ equivalent.

Formula to calculate the quantity in CO₂ equivalent tonnes: GWP value of the refrigerant × total refrigerant charge [in kg] / 1000

Use the GWP value mentioned on the refrigerant charge label.

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

7 Electrical installation

! 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

Appliance **MUST** be installed in accordance with national wiring regulations.

! WARNING

ALWAYS use multicore cable for power supply cables.

! WARNING

Use an all-pole disconnection type breaker with at least 3 mm between the contact point gaps that provide full disconnection under overvoltage category III.

! 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.

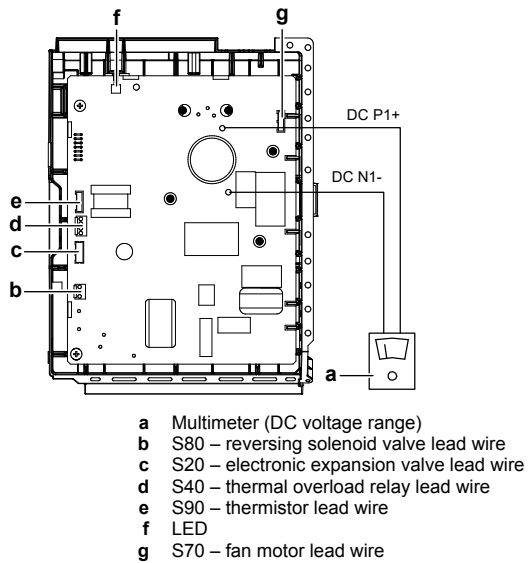
! DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

All electrical parts (including thermistors) are powered by the power supply. Do NOT touch them with bare hands.

8 Finishing the outdoor unit installation

⚠ DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

Disconnect the power supply for more than 10 minutes, and measure the voltage at the terminals of main circuit capacitors or electrical components before servicing. The voltage **MUST** be less than 50 V DC before you can touch electrical components. For the location of the terminals, see the wiring diagram.



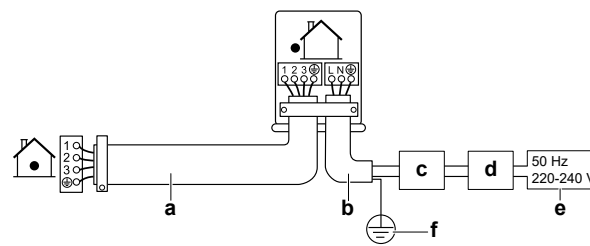
7.1 Specifications of standard wiring components

Component		
Power supply cable	Voltage	220~240 V
	Phase	1~
	Frequency	50 Hz
	Wire sizes	3-core cable 2.5 mm ² ~4.0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Interconnection cable (indoor↔outdoor)	4-core cable 1.5 mm ² ~2.5 mm ² and applicable for 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Recommended circuit breaker	20 A ^(a)	
Earth leakage circuit breaker	MUST comply with applicable legislation	

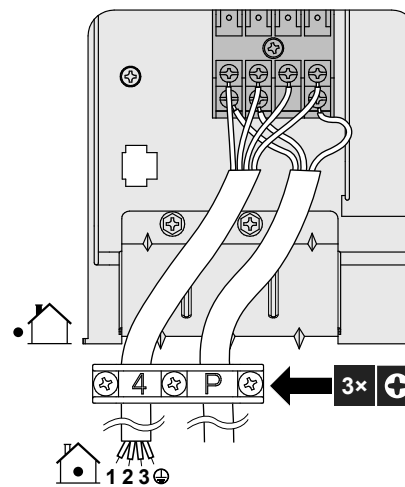
^(a) Electrical equipment complying with EN/IEC 61000-3-12 (European/International Technical Standard setting the limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current >16 A and ≤75 A per phase).

7.2 To connect the electrical wiring to the outdoor unit

- 1 Remove the service cover.
- 2 Remove the switch box cover.
- 3 Open the wire clamp.
- 4 Connect the interconnection cable and power supply as follows:



- a Interconnection cable
 b Power supply cable
 c Circuit breaker
 d Residual current device
 e Power supply
 f Earth



- 5 Tighten the terminal screws securely. We recommend using a Phillips screwdriver.
- 6 Install the service cover.
- 7 Install the switch box cover.

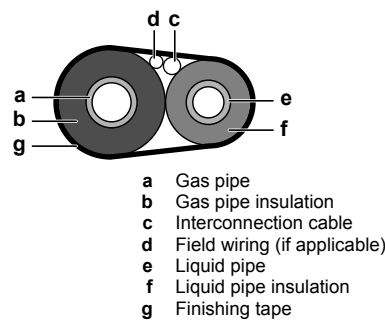
8 Finishing the outdoor unit installation

8.1 To finish the outdoor unit installation

⚠ DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

- Make sure that the system is earthed properly.
- Turn OFF the power supply before servicing.
- Install the switch box cover before turning ON the power supply.

- 1 Insulate and fix the refrigerant piping and cables as follows:



- 2 Install the service cover.

9 Commissioning

9 Commissioning



NOTICE

ALWAYS operate the unit with thermistors and/or pressure sensors/switches. If NOT, burning of the compressor might be the result.

9.1 Checklist before commissioning

After the installation of the unit, first check the items listed below. Once all checks are fulfilled, the unit MUST be closed. Power-up the unit after it is closed.

<input type="checkbox"/>	The indoor unit is properly mounted.
<input type="checkbox"/>	The outdoor unit is properly mounted.
<input type="checkbox"/>	The system is properly earthed and the earth terminals are tightened.
<input type="checkbox"/>	The power supply voltage matches the voltage on the identification label of the unit.
<input type="checkbox"/>	There are NO loose connections or damaged electrical components in the switch box.
<input type="checkbox"/>	There are NO damaged components or squeezed pipes on the inside of the indoor and outdoor units.
<input type="checkbox"/>	There are NO refrigerant leaks .
<input type="checkbox"/>	The refrigerant pipes (gas and liquid) are thermally insulated.
<input type="checkbox"/>	The correct pipe size is installed and the pipes are properly insulated.
<input type="checkbox"/>	The stop valves (gas and liquid) on the outdoor unit are fully open.
<input type="checkbox"/>	The following field wiring has been carried out according to this document and the applicable legislation between the outdoor unit and the indoor unit.
<input type="checkbox"/>	Drainage Make sure drainage flows smoothly. Possible consequence: Condensate water might drip.
<input type="checkbox"/>	The indoor unit receives the signals of the user interface .
<input type="checkbox"/>	The specified wires are used for the interconnection cable .
<input type="checkbox"/>	The fuses, circuit breakers , or locally installed protection devices are installed according to this document, and have NOT been bypassed.

9.2 Checklist during commissioning

<input type="checkbox"/>	To perform an air purge .
<input type="checkbox"/>	To perform a test run .

9.3 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.

10 Troubleshooting

10.1 Fault diagnosis using LED on outdoor unit PCB

LED is...	Diagnosis
flashing	Normal. • Check the indoor unit.
ON	• Turn the power OFF and back ON, and check the LED within approximately 3 minutes. If the LED is ON again, the outdoor unit PCB is faulty.
OFF	1 Supply voltage (for power saving). 2 Power supply fault. 3 Turn the power OFF and back ON, and check the LED within approximately 3 minutes. If the LED is OFF again, the outdoor unit PCB is faulty.



DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

- When the unit is not operating, the LEDs on the PCB are turned off in order to save power.
- Even when the LEDs are OFF, the terminal block and the PCB may be powered.

11 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.

12 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).

12.1 Wiring diagram

The wiring diagram is delivered with the unit, located inside of the outdoor unit (bottom side of the top plate).

12 Technical data

12.1.1 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 "*" in the part code.

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	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
	Residual current device		

Symbol	Colour	Symbol	Colour
BLK	Black	ORG	Orange
BLU	Blue	PNK	Pink
BRN	Brown	PRP, PPL	Purple
GRN	Green	RED	Red
GRY	Grey	WHT	White
		YLW	Yellow

Symbol	Meaning
A*P	Printed circuit board
BS*	Pushbutton ON/OFF, operation switch
BZ, H*O	Buzzer
C*	Capacitor
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Connection, connector
D*, V*D	Diode
DB*	Diode bridge
DS*	DIP switch
E*H	Heater
FU*, F*U, (for characteristics, refer to PCB inside your unit)	Fuse
FG*	Connector (frame ground)
H*	Harness
H*P, LED*, V*L	Pilot lamp, light emitting diode
HAP	Light emitting diode (service monitor green)
HIGH VOLTAGE	High voltage
IES	Intelligent eye sensor
IPM*	Intelligent power module
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetic relay
L	Live

Symbol	Meaning
L*	Coil
L*R	Reactor
M*	Stepper motor
M*C	Compressor motor
M*F	Fan motor
M*P	Drain pump motor
M*S	Swing motor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetic relay
N	Neutral
n=*, N=*	Number of passes through ferrite core
PAM	Pulse-amplitude modulation
PCB*	Printed circuit board
PM*	Power module
PS	Switching power supply
PTC*	PTC thermistor
Q*	Insulated gate bipolar transistor (IGBT)
Q*C	Circuit breaker
Q*DI, KLM	Earth leak circuit breaker
Q*L	Overload protector
Q*M	Thermo switch
Q*R	Residual current device
R*	Resistor
R*T	Thermistor
RC	Receiver
S*C	Limit switch
S*L	Float switch
S*NG	Refrigerant leak detector
S*NPH	Pressure sensor (high)
S*NPL	Pressure sensor (low)
S*PH, HPS*	Pressure switch (high)
S*PL	Pressure switch (low)
S*T	Thermostat
S*RH	Humidity sensor
S*W, SW*	Operation switch
SA*, F1S	Surge arrester
SR*, WLU	Signal receiver
SS*	Selector switch
SHEET METAL	Terminal strip fixed plate
T*R	Transformer
TC, TRC	Transmitter
V*, R*V	Varistor
V*R	Diode bridge, Insulated-gate bipolar transistor (IGBT) power module
WRC	Wireless remote controller
X*	Terminal
X*M	Terminal strip (block)
Y*E	Electronic expansion valve coil
Y*R, Y*S	Reversing solenoid valve coil
Z*C	Ferrite core
ZF, Z*F	Noise filter

12 Technical data

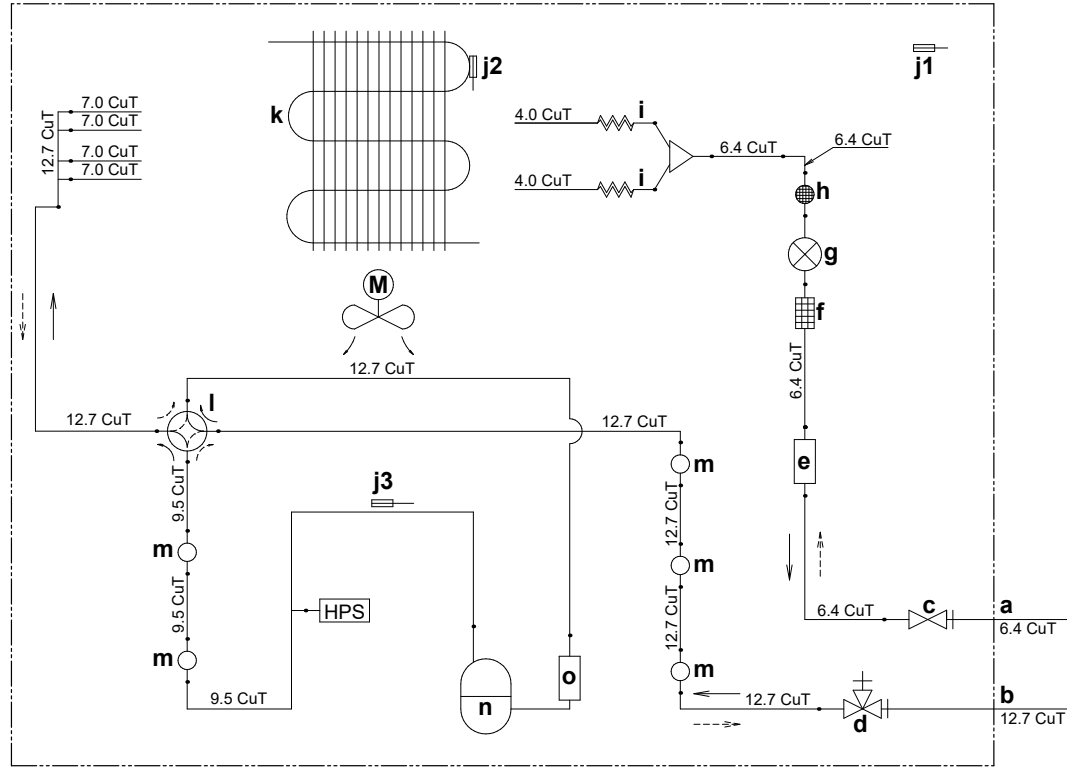
12.2 Piping diagram

12.2.1 Piping diagram: Outdoor unit

PED categories of equipment:

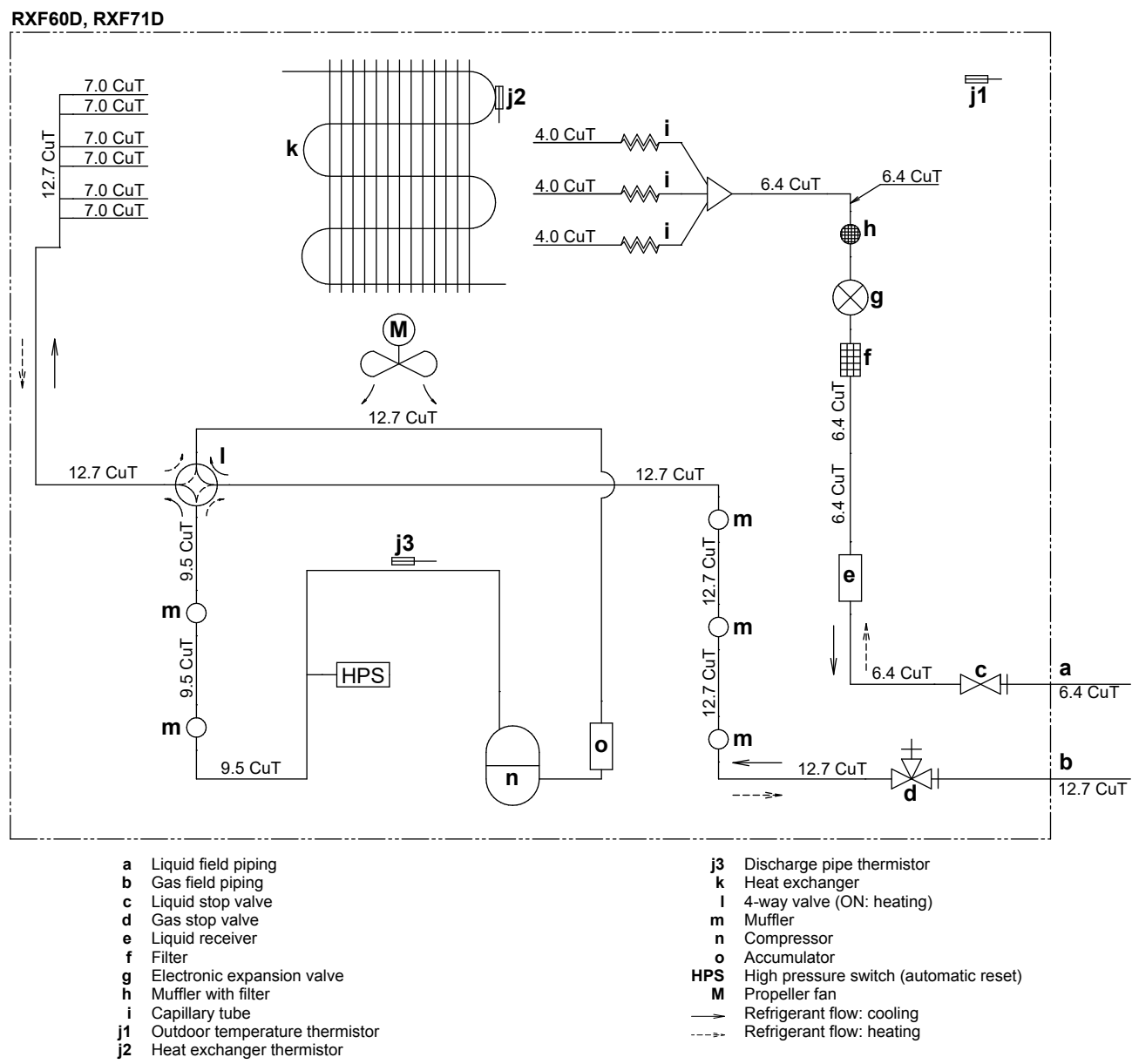
- High pressure switch: category IV,
- Compressor: category II;
- Other equipment: art. 4§3.

RXF50D



- | | | | |
|----|--------------------------------|---------|--|
| a | Liquid field piping | j3 | Discharge pipe thermistor |
| b | Gas field piping | k | Heat exchanger |
| c | Liquid stop valve | l | 4-way valve (ON: heating) |
| d | Gas stop valve | m | Muffler |
| e | Liquid receiver | n | Compressor |
| f | Filter | o | Accumulator |
| g | Electronic expansion valve | HPS | High pressure switch (automatic reset) |
| h | Muffler with filter | M | Propeller fan |
| i | Capillary tube | → | Refrigerant flow: cooling |
| j1 | Outdoor temperature thermistor | - - - - | Refrigerant flow: heating |
| j2 | Heat exchanger thermistor | | |

12 Technical data



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1 Über die Dokumentation	16
1.1 Informationen zu diesem Dokument.....	16
2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	16
3 Über die Verpackung	19
3.1 Außengerät.....	19
3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät	19
4 Installation des Geräts	19
4.1 Den Ort der Installation vorbereiten	19
4.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit.....	19
4.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima.....	19
4.2 Montieren des Außengeräts.....	20
4.2.1 Voraussetzungen für die Installation.....	20
4.2.2 So installieren Sie die Außeneinheit	20
4.2.3 Für einen Ablauf sorgen.....	20
5 Installation der Leitungen	21
5.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen	21
5.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen	21
5.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen.....	21
5.1.3 Länge der Kältemittelleitung und Höhenunterschied ..	21
5.2 Anschließen der Kältemittelleitung	21
5.2.1 So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an	21
5.3 Überprüfen der Kältemittelleitung.....	22
5.3.1 So führen Sie eine Leckprüfung durch.....	22
5.3.2 So führen Sie die Vakuumtrocknung durch	22
6 Einfüllen des Kältemittels	22
6.1 Über das Kältemittel	22
6.2 So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge.....	22
6.3 Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen.....	23
6.4 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein	23
6.5 So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluoridierten Treibhausgasen an.....	23
7 Elektroinstallation	23
7.1 Spezifikationen der Standardelektroteile.....	24
7.2 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät	24
8 Abschließen der Installation des Außengeräts	24
8.1 So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab	24
9 Inbetriebnahme	25
9.1 Checkliste vor Inbetriebnahme.....	25
9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme.....	25
9.3 So führen Sie einen Testlauf durch	25
10 Fehlerdiagnose und -beseitigung	26
10.1 Fehlerdiagnose anhand der LED auf Platine der Außeneinheit	26
11 Entsorgung	26
12 Technische Daten	26
12.1 Schaltplan.....	26
12.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende	26
12.2 Rohrleitungsplan	28
12.2.1 Rohrleitungsplan: Außengerät	28

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Monteure



WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten, Reparaturen und die dafür verwendeten Materialien den Instruktionen von Daikin entsprechen und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften nur von entsprechend qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. In Europa und in Gebieten, wo die IEC Standards gelten, ist EN/IEC 60335-2-40 der anzuwendende Standard.



INFORMATION

Dieses Dokument enthält Instruktionen zur Installation, die nur für die Außeneinheit gelten. Anleitung zur Installation der Inneneinheit (Montage der Inneneinheit, Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen, Inneneinheit elektrisch verkabeln...) finden Sie in der Installationsanleitung zur Inneneinheit.

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 auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Einheit installieren (siehe "4 Installation des Geräts" ▶ 19))



WARNUNG

Die Installation muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Die Auswahl der Materialien und die Installation müssen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.

Installationsort (siehe "4.1 Den Ort der Installation vorbereiten" ▶ 19))



VORSICHT

- Prüfen Sie, ob der Platz der Installation tragfähig genug ist, um das Gewicht der Einheit zu tragen. Eine mangelhafte Installation ist gefährlich. Es können auch Vibrationen dadurch verursacht werden oder ungewöhnliche Betriebsgeräusche.
- Achten Sie darauf, dass genügend Platz für Wartungsarbeiten ist.
- Die Einheit NICHT so installieren, dass sie Kontakt mit der Decke oder einer Wand hat, weil dadurch Vibrationen entstehen können.



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).

Anschließen der Kältemittelleitungen (siehe "5.2 Anschließen der Kältemittelleitung" ▶ 21))



VORSICHT

- Bei Einheiten, die während der Verbringung mit Kältemittel R32 geladen werden, ist vor Ort kein Hartlöten oder Schweißen durchzuführen.
- Wenn während der Installation des Kältemittelsystems Teile zusammengefügt werden müssen, bei denen mindestens ein Teil mit Kältemittel geladen ist, müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden: Verbindungsstücke, die innerhalb belegter Räume nicht dauerhaft sind, sind bei R32 nicht zugelassen. Das gilt nicht für vor Ort erstellte Verbindungen, die die Inneneinheit direkt mit dem Rohrsystem verbinden. Vor Ort erstellte Verbindungen, die das Rohrsystem direkt mit Inneneinheiten verbinden, müssen nicht dauerhafter Natur sein.



HINWEIS

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



HINWEIS

- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornen Teil.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das trocknende Material kann sich ablösen und das System beschädigen.



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.



HINWEIS

- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die dem Gerät beiliegen. Bei Verwendung anderer Überwurfmutter könnte Kältemittel entweichen.



VORSICHT

NICHT die Ventile öffnen, wenn Bördelarbeiten noch nicht abgeschlossen sind. Sonst könnte Kältemittelgas austreten.



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Die Einheit NICHT starten, wenn in ihr ein Unterdruck herrscht.

Kältemittel einfüllen (siehe "6 Einfüllen des Kältemittels" ▶ 22))



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.



WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosionen und Unfällen führen.
- R32 hält fluoridierte 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.



HINWEIS

Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.



WARNUNG

Vermeiden Sie unbeabsichtigten DIREKTEN Kontakt mit auslaufendem Kältemittel. Es besteht sonst Verletzungsgefahr, insbesondere könnten Sie Frostbeulen davontragen.

2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Elektroinstallation (siehe "7 Elektroinstallation" [p. 23])

! WARNUNG
Alle Installationen MÜSSEN den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

! 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

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.

! WARNUNG
Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

! WARNUNG
Verwenden Sie einen allpoligen Abschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.

! 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.

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR
Alle elektrischen Teile (einschließlich Thermistoren) werden über den Netzanschluss mit Strom versorgt. Die Teile NICHT mit bloßen Händen berühren.

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR
Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder an elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.

Installation der Inneneinheit abschließen (siehe "8 Abschließen der Installation des Außengeräts" [p. 24])

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Achten Sie darauf, dass das System korrekt geerdet wird.
- Schalten Sie erst die Stromzufuhr ab, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.
- Erst die Abdeckung des Schaltkastens installieren, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

Inbetriebnahme (siehe "9 Inbetriebnahme" [p. 25])

! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

! GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

! VORSICHT
Auf KEINEN Fall den Probelauf durchführen, während Sie an den Inneneinheiten gearbeitet wird.

Wenn Sie den Probelauf durchführen, arbeiten NICHT NUR die Außeneinheit, sondern auch die angeschlossenen Inneneinheiten. Das Arbeiten an einer Inneneinheit während der Durchführung eines Probelaufs ist gefährlich.

! VORSICHT
Finger, Stäbe und andere Gegenstände NICHT in den Lufteinlass und -auslass einführen. Der Ventilatorschutz darf NICHT entfernt werden. Wenn sich der Ventilator mit hoher Drehzahl dreht, könnten Verletzungen verursacht werden.

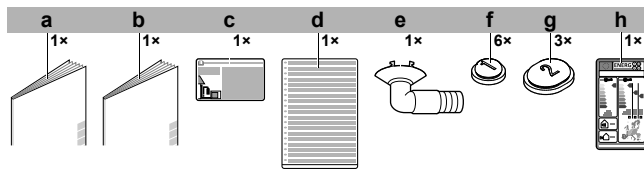
3 Über die Verpackung

3 Über die Verpackung

3.1 Außengerät

3.1.1 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 fluoridierte Treibhausgase
- d Mehrsprachiges Etikett für fluoridierte Treibhausgase
- e Ablassschraube (befindet sich unten in der Verpackungskiste)
- f Abflusskappe (1)
- g Abflusskappe (2)
- h Energiezeichen

4 Installation des Geräts

! WARNUNG

Die Installation muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Die Auswahl der Materialien und die Installation müssen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.

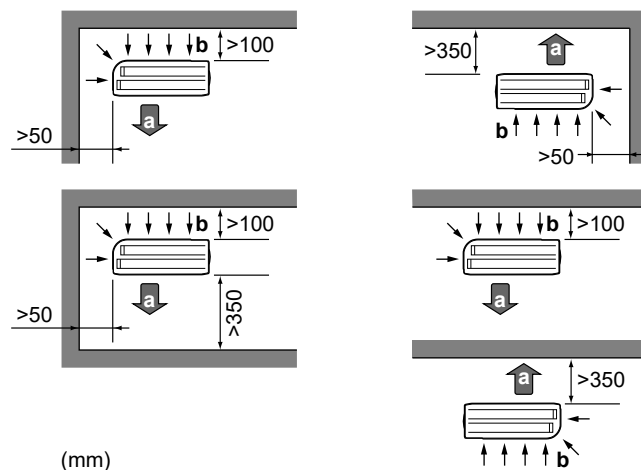
4.1 Den Ort der Installation vorbereiten

! 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).

4.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit

Achten Sie darauf, dass folgende Abstände eingehalten werden:



(mm)

- a Luftauslass
- b Lufteinlass

! HINWEIS

Die Wand an der Auslassseite der Außeneinheit MUSS ≤ 1200 mm hoch sein.

Das Gerät NICHT in schallsensiblen Umgebungen installieren (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.

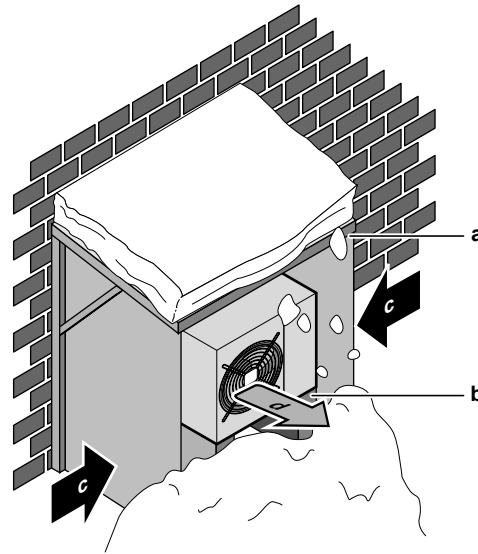
Hinweis: Wird unter den tatsächlichen Installationsbedingungen der Geräuschpegel gemessen, dann kann ein höherer Wert gemessen werden als der, der im Geräuschspektrum im Datenbuch angegeben ist. Das liegt an Schallreflexionen und Umgebungsgeräuschen.

i INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

4.1.2 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.



- a Schneeabdeckung oder Unterstand
- b Untergestell
- c Vorherrschende Windrichtung
- d Luftauslass

Unterhalb der Einheit sollte ein Abstand von mindestens 150 mm frei gelassen werden (in Gegenden mit starken Schneefällen 300 mm). 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. Falls erforderlich, bauen Sie einen Sockel. Weitere Einzelheiten siehe "4.2 Montieren des Außengeräts" [p. 20].

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-Rohrschlange nicht mit Schnee in Berührung kommt. Falls erforderlich, ein Vordach oder einen Schuppen gegen Schnee und einen Sockel bauen.

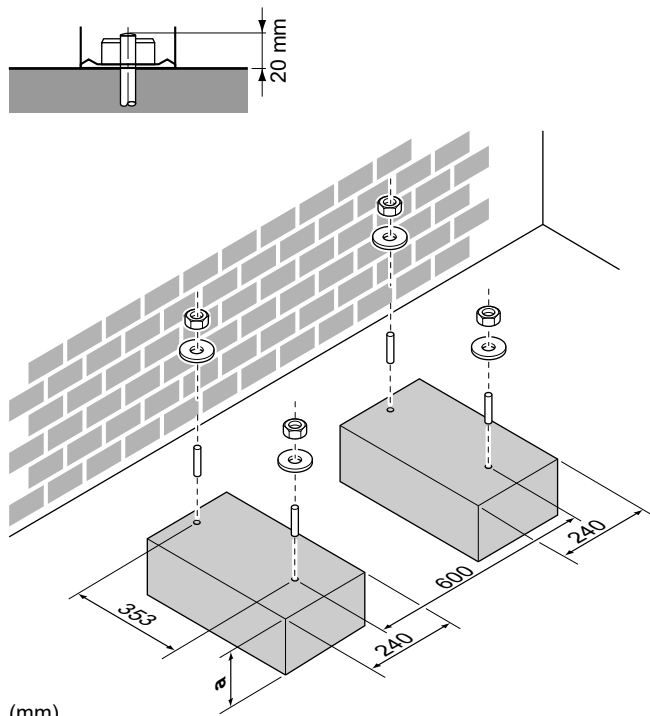
4 Installation des Geräts

4.2 Montieren des Außengeräts

4.2.1 Voraussetzungen für die Installation

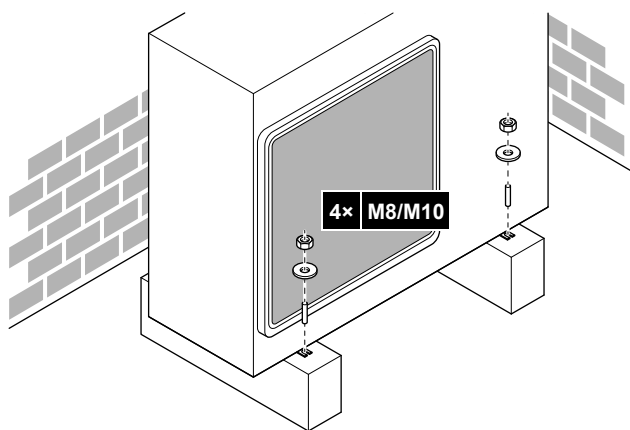
In Fällen, wo das Gebäude Vibrationen ausgesetzt sein könnte, benutzen Sie ein schwingungsfreies Gummi (bauseitig zu liefern).

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



a 100 mm über erwartbarer Schneehöhe

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.

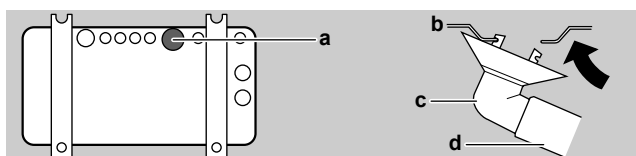
! HINWEIS

Wenn die Abflusslöcher der Außeneinheit durch einen Montagesockel oder durch die Fußbodenoberfläche verdeckt werden, dann platzieren Sie unter die Füße der Außeneinheit zusätzliche Fußsockel mit einer Höhe von ≤ 30 mm.

i INFORMATION

Informationen zu den verfügbaren Optionen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

- 1 Verwenden Sie für den Abfluss eine Abflussschraube.
- 2 Verwenden Sie einen $\varnothing 16$ mm-Schlauch (bauseitig zu liefern).



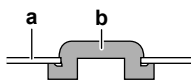
- a Abflussschraube
- b Unterer Rahmen
- c Ablaufrohrstopfen
- d Schlauch (bauseitig zu liefern)

Abflusslöcher schließen und Abflusssutzen anbringen

! HINWEIS

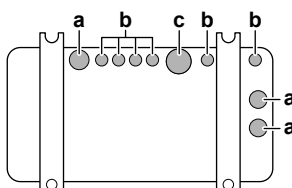
In klimatisch kalten Regionen sollten bei der Außeneinheit KEIN Abflusssutzen, Abflussschlauch und Kappen (1, 2) verwendet werden. Treffen Sie geeignete Maßnahmen um sicherzustellen, dass Kondenswasser NICHT gefrieren kann.

- 1 Abflusssutzen 1 und 2 installieren (Zubehör). Sorgen Sie dafür, dass die Ränder der Abflusssutzen die Löcher vollständig schließen.



- a Unterer Rahmen
- b Abflussschraube

- 2 Abflusssutzen installieren.



- a Abflussloch. Eine Abflussschraube (2) installieren.
- b Abflussloch. Eine Abflussschraube (1) installieren.
- c Abflussloch für Abflusssutzen

5 Installation der Leitungen

5 Installation der Leitungen

5.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen

5.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen



HINWEIS

Die Rohre und andere unter Druck stehende Teile müssen für Kältemittel geeignet sein. Für das Kältemittel sind mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre zu verwenden.

- **Rohrmaterial:** Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre.
- **Bördelanschlüsse:** Verwenden Sie ausschließlich weichgeglühtes Material.
- **Rohrdurchmesser:**

Flüssigkeitsleitung	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleitung	Ø12,7 mm (1/2")

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

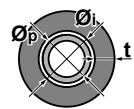
Außendurchmesser (Ø)	Temper-Grad	Stärke (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Weichgeglüht (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

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

5.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen

- Verwenden Sie als Isoliermaterial Polyethylenschaum:
 - Wärmeübertragungsrate zwischen 0,041 und 0,052 W/mK (0,035 und 0,045 kcal/mh°C)
 - mit einer Hitzebeständigkeit von mindestens 120°C
- Isolationsdicke

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")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 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.

5.1.3 Länge der Kältemittelleitung und Höhenunterschied

Was?	Abstand
Maximal zulässige Rohrleitungslänge	30 m
Minimal zulässige Rohrleitungslänge	3 m
Maximal zulässiger Höhenunterschied	20 m

RXF50~71D5V1B
R32 Split-Baureihen
3P645642-2E - 2021.10

DAIKIN

Installationsanleitung

21

5.2 Anschließen der Kältemittelleitung



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



VORSICHT

- Bei Einheiten, die während der Verbringung mit Kältemittel R32 geladen werden, ist vor Ort kein Hartlöten oder Schweißen durchzuführen.
- Wenn während der Installation des Kältemittelsystems Teile zusammengefügt werden müssen, bei denen mindestens ein Teil mit Kältemittel geladen ist, müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden: Verbindungsstücke, die innerhalb belegter Räume nicht dauerhaft sind, sind bei R32 nicht zugelassen. Das gilt nicht für vor Ort erstellte Verbindungen, die die Inneneinheit direkt mit dem Rohrsystem verbinden. Vor Ort erstellte Verbindungen, die das Rohrsystem direkt mit Inneneinheiten verbinden, müssen nicht dauerhafter Natur sein.

5.2.1 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.



WARNUNG

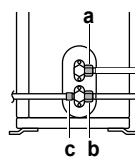
Bei der Installation müssen erst die Kältemittelleitungen fest angeschlossen sein. Erst dann darf der Verdichter gestartet werden. Sind die Kältemittelleitungen NICHT angeschlossen und ist das Absperrventil geöffnet, wenn der Verdichter läuft, dann wird Luft eingesogen. Dadurch entsteht im Kältemittelkreislauf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



HINWEIS

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

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



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

- 2 Den Anschluss des gasförmigen Kältemittels von der Inneneinheit an das Gas-Absperrventil 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.

6 Einfüllen des Kältemittels

5.3 Überprüfen der Kältemittelleitung

5.3.1 So führen Sie eine Leckprüfung durch



HINWEIS

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



HINWEIS

Verwenden Sie IMMER eine empfohlene Blasenprüfungslösung von Ihrem Händler.

Verwenden Sie NIEMALS Seifenwasser:

- Seifenwasser kann Risse an den Komponenten zur Folge haben, wie den Bördelmuttern oder den Kappen der Absperrventile.
- Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit absorbiert, die wiederum einfrieren kann, wenn die Rohre kalt werden.
- Seifenwasser enthält Ammoniak, der zu Korrosion an den Bördelverbindungen führen kann (zwischen der Bördelmutter aus Messing und der Kupferbördelung).

- 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.

5.3.2 So führen Sie die Vakuumtrocknung durch



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Die Einheit NICHT starten, wenn in ihr ein Unterdruck herrscht.

- 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.

6 Einfüllen des Kältemittels

6.1 Über das Kältemittel

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

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP): 675



WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel in diesem Gerät ist schwer 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.



WARNUNG

Vermeiden Sie unbeabsichtigten DIREKTEN Kontakt mit auslaufendem Kältemittel. Es besteht sonst Verletzungsgefahr, insbesondere könnten Sie Frostbeulen davontragen.

6.2 So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge

Bei ARXM71R	
Bei Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung von...	dann...
≤ 10 m	KEIN zusätzliches Kältemittel hinzufügen.
> 10 m	$R = (\text{Gesamtlänge (m) der Flüssigkeitsleitung} - 10 \text{ m}) \times 0,035$ R= Zusätzliche Füllung (kg) (gerundet in Schritten von 0,01 kg)

7 Elektroinstallation

Für andere Außeneinheiten	
Bei Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung von...	dann...
≤10 m	KEIN zusätzliches Kältemittel hinzufügen.
>10 m	R= (Gesamtlänge (m) der Flüssigkeitsleitung-10 m)×0,020 R= Zusätzliche Füllung (kg) (gerundet in Schritten von 0,01 kg)

i INFORMATION

Die Rohrleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

6.3 Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen

i INFORMATION

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

6.4 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein

! WARNUNG

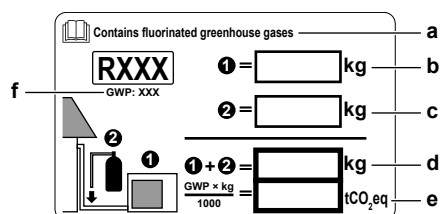
- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosionen und Unfällen führen.
- R32 hält fluoridierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe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

6.5 So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluoridierten Treibhausgasen an

- Füllen Sie den Aufkleber wie folgt aus:



- Wenn mit der Einheit ein mehrsprachiger Aufkleber mit dem Hinweis auf fluoridierte 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
- Menge der Treibhausgase** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge, angegeben als Tonnen CO₂-Äquivalent.
- GWP = Global Warming Potential (Erderwärmungspotenzial)

! HINWEIS

Die Gesetze zu **Treibhausgasen** erfordern, dass die Kältemittel-Füllmenge der Einheit sowohl in Gewicht als auch in CO₂-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge des CO₂-Äquivalents in Tonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Benutzen Sie den auf dem Etikett zur Kältemittelfüllung angegebenen GWP-Wert.

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

7 Elektroinstallation

! 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

Alle Installationen MÜSSEN den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

! WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

! WARNUNG

Verwenden Sie einen allpoligen Abschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.

! 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.

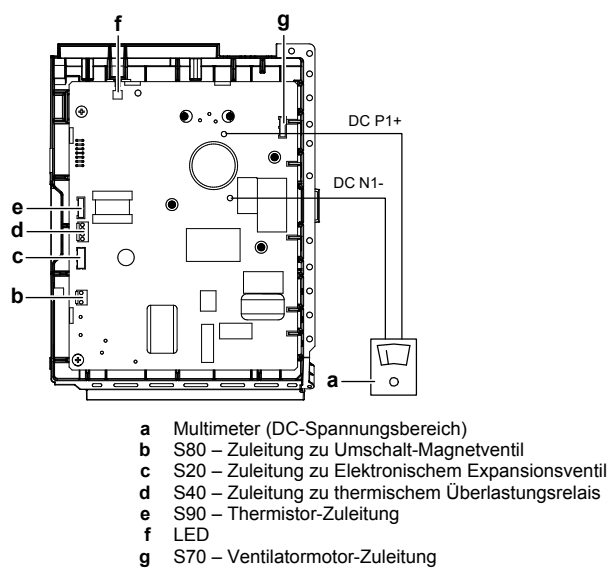
! WARNUNG

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

8 Abschließen der Installation des Außengeräts

⚠ GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR
Alle elektrischen Teile (einschließlich Thermistoren) werden über den Netzanschluss mit Strom versorgt. Die Teile NICHT mit bloßen Händen berühren.

⚠ GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR
Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder an elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.



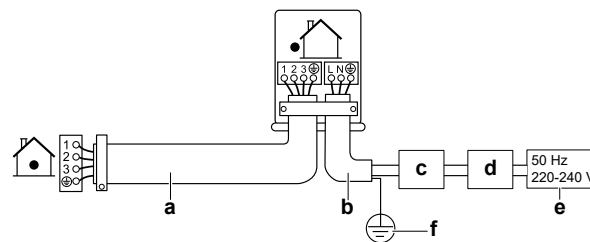
7.1 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente		
Stromversorgungskabel	Elektrische Spannung	220~240 V
	Phase	1~
	Frequenz	50 Hz
	Kabelstärke n	3-adriges Kabel 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Verbindungskabel (innen↔außen)	4-adriges Kabel 1,5 mm ² ~2,5 mm ² und einsetzbar für 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Empfohlener Schutzschalter		20 A ^(a)
Fehlerstrom-Schutzschalter		MUSS den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen

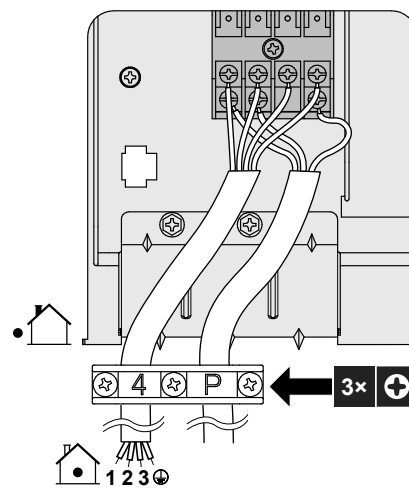
^(a) Das elektrische Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-12 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromüberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von >16 A und ≤75 A pro Phase).

7.2 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät

- 1 Die Wartungsblende abnehmen.
- 2 Die Schaltkastenabdeckung entfernen.
- 3 Den Kabelbinder öffnen.
- 4 Das Verbindungskabel und das Stromversorgungskabel wie folgt anschließen:



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



- 5 Ziehen Sie die Klemmschrauben fest an. Wir empfehlen die Verwendung eines Kreuzschlitzschraubendrehers.
- 6 Die Wartungsblende anbringen.
- 7 Die Schaltkastenabdeckung anbringen.

8 Abschließen der Installation des Außengeräts

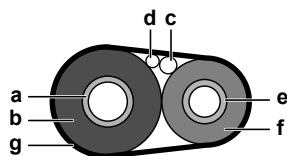
8.1 So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab

⚠ GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Achten Sie darauf, dass das System korrekt geerdet wird.
- Schalten Sie erst die Stromzufuhr ab, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.
- Erst die Abdeckung des Schaltkastens installieren, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

9 Inbetriebnahme

- 1 Kältemittel-Rohrleitung und Kabel wie folgt isolieren und befestigen:



- a Gasleitung
b Isolierung der Gasleitung
c Verbindungskabel
d Bauseitige Verkabelung (sofern vorhanden)
e Flüssigkeitsleitung
f Isolierung der Flüssigkeitsleitung
g Zielband

- 2 Die Wartungsblende anbringen.

9 Inbetriebnahme



HINWEIS

IMMER die Einheit mit Thermistoren und/oder Drucksensoren / Druckschalter betreiben. SONST könnte der Verdichter durchbrennen.

9.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie zuerst die folgenden Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Nachdem alle Prüfungen durchgeführt wurden, MUSS das Gerät geschlossen werden. Starten Sie das Gerät, nachdem es geschlossen wurde.

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

9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine Entlüftung durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Testlauf durch

9.3 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.

10 Fehlerdiagnose und -beseitigung


10 Fehlerdiagnose und -beseitigung

10.1 Fehlerdiagnose anhand der LED auf Platine der Außeneinheit

LED ist...	Diagnose
 blinkend	Normal. <ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Inneneinheit.
 EIN	<ul style="list-style-type: none"> Stromzufuhr auf AUS und dann wieder auf EIN schalten und ungefähr 3 Minuten lang die LED prüfen. Falls die LED wieder auf EIN geschaltet ist, hat die Platine der Außeneinheit einen Fehler.
 AUS	<ol style="list-style-type: none"> Versorgungsspannung anlegen (für Stromsparmmodus). Fehler bei Stromversorgung. Stromzufuhr auf AUS und dann wieder auf EIN schalten und ungefähr 3 Minuten lang die LED prüfen. Falls die LED wieder auf AUS geschaltet ist, hat die Platine der Außeneinheit einen Fehler.

GEFAHR: STROMSCHLAGEFAHR	
	<ul style="list-style-type: none"> Falls die Einheit nicht arbeitet, sind die LEDs auf der Platine ausgeschaltet, um Strom zu sparen. Auch wenn die LEDs ausgeschaltet sind, kann die Klemmleiste und die Platine mit Strom versorgt werden.

11 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.

12 Technische Daten


















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

12.1 Schaltplan

Der **Elektroschaltplan** gehört zum **Lieferumfang der Einheit** und befindet sich auf der **Innenseite der Außeneinheit (Unterseite der oberen Abdeckung)**.

12.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende

Informationen zu den Teilen und die Nummerierung entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan zur betreffenden Einheit. In der Übersicht unten wird durch "*" die Nummerierung jedes Teils im Teilecode dargestellt, und zwar in Form arabischer Ziffern in aufsteigender Folge.

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Hauptschalter		Schutzerde
	Verbindung		Schutzerde (Schraube)
	Steckverbindung		Gleichrichter
	Erde		Relais-Anschluss
	Bauseitige Verkabelung		Kurzschlussstecker
	Sicherung		Anschluss
	Inneneinheit		Anschlussleiste
	Außeneinheit		Drahtklammer
	Fehlerstrom Gerät		

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
BLK	Schwarz	ORG	Orange
BLU	Blau	PNK	Rosa
BRN	Braun	PRP, PPL	Lila
GRN	Grün	RED	Rot
GRY	Grau	WHT	Weiß
		YLW	Gelb

12 Technische Daten

Symbol	Bedeutung
A*P	Platine
BS*	Drucktaste EIN/AUS, Betriebsschalter
BZ, H*O	Summer
C*	Kondensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Anschluss, Konnektor
D*, V*D	Diode
DB*	Dioden-Brücke
DS*	DIP-Schalter
E*H	Heizgerät
FU*, F*U, (Eigenschaften siehe Platine innerhalb Ihrer Einheit)	Sicherung
FG*	Konnektor (Gehäusemasse)
H*	Kabelbaum
H*P, LED*, V*L	Kontrollleuchte, Leuchtdiode
HAP	Leuchtdiode (Wartungsmonitor, Grün)
HIGH VOLTAGE	Hochspannung
IES	Intelligentes Sensorauge
IPM*	Intelligentes Power Modul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetrelais
L	Stromführend
L*	Rohrschlange
L*R	Drosselspule
M*	Schrittmotor
M*C	Verdichtermotor
M*F	Ventilatormotor
M*P	Motor von Entwässerungspumpe
M*S	Schwenklappenmotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetrelais
N	Neutral
n=*, N=*	Anzahl der Ferritkern-Durchläufe
PAM	Pulsamplitudenmodulation
PCB*	Platine
PM*	Power Modul
PS	Schaltnetzteil
PTC*	PTC Thermistor
Q*	Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (IGBT)
Q*C	Hauptschalter
Q*DI, KLM	Fehlerstrom-Schutzschalter
Q*L	Überlastschutz
Q*M	Thermoschalter
Q*R	Fehlerstrom Gerät
R*	Widerstand
R*T	Thermistor
RC	Empfänger
S*C	Endschalter
S*L	Schwimmerschalter
S*NG	Kältemittel-Leckagen-Detektor
S*NPH	Druck-Sensor (hoch)
S*NPL	Druck-Sensor (niedrig)
S*PH, HPS*	Druckschalter (hoch)
S*PL	Druckschalter (niedrig)

Symbol	Bedeutung
S*T	Thermostat
S*RH	Feuchtigkeitssensor
S*W, SW*	Betriebsschalter
SA*, F1S	Überspannungsableiter
SR*, WLU	Signalempfänger
SS*	Wahlschalter
SHEET METAL	Befestigungsplatte für Anschlussleiste
T*R	Transformator
TC, TRC	Sender
V*, R*V	Varistor
V*R	Dioden-Brücke, Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (IGBT) Power Modul
WRC	Drahtloser Fernregler
X*	Anschluss
X*M	Anschlussleiste (Block)
Y*E	Spule des elektronischen Expansionsventils
Y*R, Y*S	Spule des Umkehr-Magnetventils
Z*C	Ferritkern
ZF, Z*F	Entstörfilter

12 Technische Daten

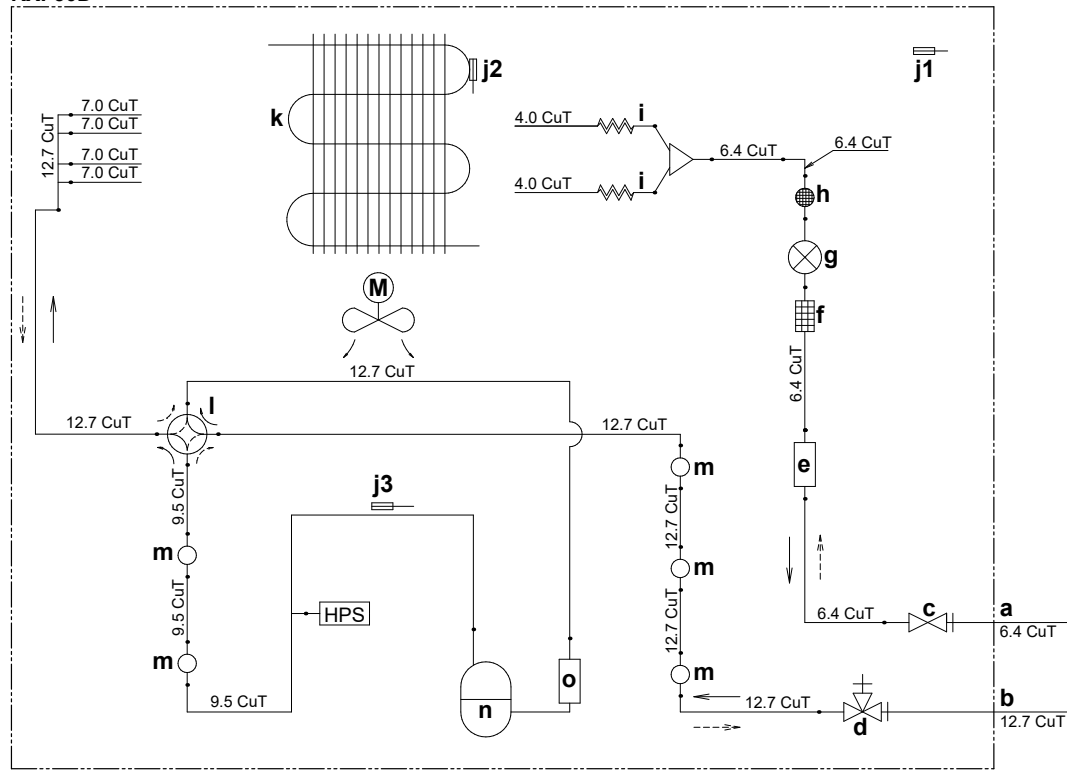
12.2 Rohrleitungsplan

12.2.1 Rohrleitungsplan: Außengerät

PED Kategorien von Gerät:

- Hochdruckschalter: Kategorie IV,
- Verdichter: Kategorie II;
- Andere Geräte: Art. 4§3.

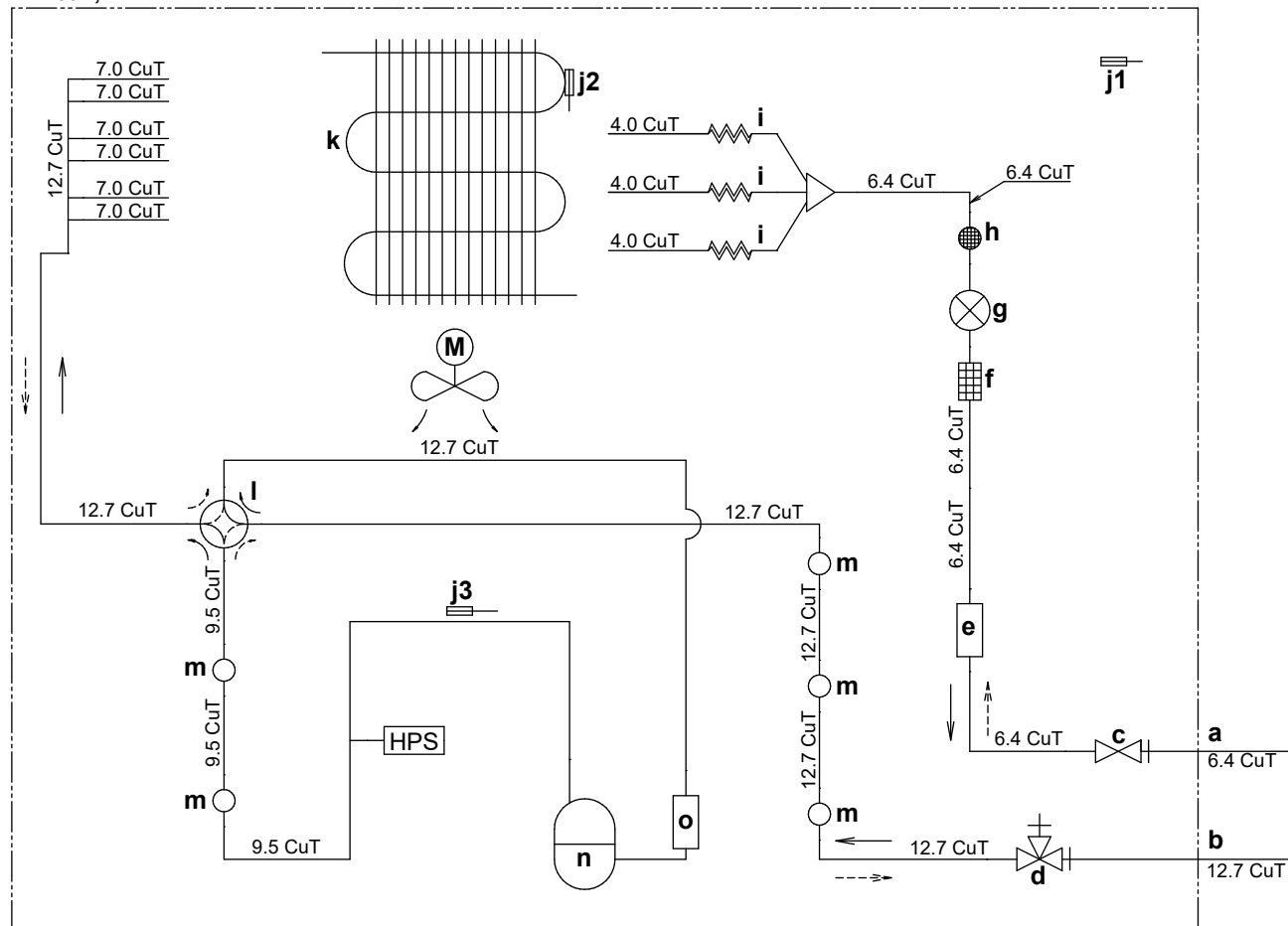
RXF50D



- | | | | |
|----|---------------------------------|------|---|
| a | Bauseitige Rohre Flüssigkeit | j3 | Thermistor am Abflussrohr |
| b | Bauseitige Rohre Gas | k | Wärmetauscher |
| c | Flüssigkeits-Absperrventil | l | 4-Wege-Ventil (EIN: Heizen) |
| d | Gas-Absperrventil | m | Dämpfer |
| e | Flüssigkeitssammler | n | Verdichter |
| f | Filter | o | Akkumulator |
| g | Elektronisches Expansionsventil | HPS | Hochdruckschalter (automatische Rückstellung) |
| h | Dämpfer mit Filter | M | Propeller-Ventilator |
| i | Kapillarrohr | → | Kältemittelfluss: Kühlen |
| j1 | Außenlufttemperatur-Thermistor | ---> | Kältemittelfluss: Heizen |
| j2 | Wärmetauscher-Thermistor | | |

12 Technische Daten

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|---------------------------------|------|---|
| a | Bauseitige Rohre Flüssigkeit | j3 | Thermistor am Abflussrohr |
| b | Bauseitige Rohre Gas | k | Wärmetauscher |
| c | Flüssigkeits-Absperrventil | l | 4-Wege-Ventil (EIN: Heizen) |
| d | Gas-Absperrventil | m | Dämpfer |
| e | Flüssigkeitssammler | n | Verdichter |
| f | Filter | o | Akkumulator |
| g | Elektronisches Expansionsventil | HPS | Hochdruckschalter (automatische Rückstellung) |
| h | Dämpfer mit Filter | M | Propeller-Ventilator |
| i | Kapillarrohr | → | Kältemittelfluss: Kühlen |
| j1 | Außenlufttemperatur-Thermistor | ---→ | Kältemittelfluss: Heizen |
| j2 | Wärmetauscher-Thermistor | | |

Table des matières

Table des matières

1	À propos de la documentation	30
1.1	À propos du présent document	30
2	Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur	30
3	À propos du carton	33
3.1	Unité extérieure	33
3.1.1	Retrait des accessoires de l'unité extérieure	33
4	Installation de l'unité	33
4.1	Préparation du lieu d'installation.....	33
4.1.1	Exigences du site d'installation pour l'unité extérieure	33
4.1.2	Exigences supplémentaires du site d'installation pour l'unité extérieure dans les climats froids	33
4.2	Montage de l'unité extérieure	34
4.2.1	Pour fournir la structure de l'installation.....	34
4.2.2	Installation de l'unité extérieure.....	34
4.2.3	Pour fournir le drainage	34
5	Installation de la tuyauterie	34
5.1	Préparation de la tuyauterie de réfrigérant.....	34
5.1.1	Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant	34
5.1.2	Isolation de la tuyauterie de réfrigérant.....	35
5.1.3	Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur	35
5.2	Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	35
5.2.1	Raccordement du tuyau de réfrigérant à l'unité extérieure	35
5.3	Vérification de la tuyauterie de réfrigérant.....	35
5.3.1	Recherche de fuites	35
5.3.2	Procédure de séchage sous vide.....	36
6	Charge du réfrigérant	36
6.1	A propos du réfrigérant.....	36
6.2	Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire	36
6.3	Détermination de la quantité de recharge complète.....	36
6.4	Chargement de réfrigérant supplémentaire.....	37
6.5	Mise en place de l'étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre	37
7	Installation électrique	37
7.1	Spécifications des composants de câblage standard	38
7.2	Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure.....	38
8	Finalisation de l'installation de l'unité extérieure	38
8.1	Finalisation de l'installation de l'unité extérieure	38
9	Mise en service	39
9.1	Liste de contrôle avant la mise en service	39
9.2	Liste de vérifications pendant la mise en service	39
9.3	Essai de fonctionnement	39
10	Dépannage	40
10.1	Diagnostic de défaut par LED sur la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure	40
11	Mise au rebut	40
12	Données techniques	40
12.1	Schéma de câblage.....	40
12.1.1	Légende du schéma de câblage unifié	40
12.2	Schéma de tuyauterie	42
12.2.1	Schéma de tuyauterie: unité extérieure	42

1 À propos de la documentation

1.1 À propos du présent document

Public visé

Installateurs agréés



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation et les matériaux utilisés suivent les instructions de Daikin et, en outre, qu'ils sont conformes à la législation en vigueur et effectués par des personnes qualifiées uniquement. En Europe et dans les régions où les normes IEC s'appliquent, la norme EN/IEC 60335-2-40 est celle en vigueur.



INFORMATION

Ce document décrit uniquement les instructions d'installation spécifiques à l'unité extérieure. Pour l'installation de l'unité intérieure (montage de l'unité intérieure, branchement de la tuyauterie de réfrigérant à l'unité intérieure, branchement du câblage électrique à l'unité intérieure, ...), reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure.

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 le Daikin Business Portal (authentification requise).

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Respectez toujours les consignes de sécurité et les règlements suivants.

Installation de l'unité (voir "4 Installation de l'unité" [p 33])



AVERTISSEMENT

L'installation sera effectuée par un installateur, le choix des matériaux et l'installation seront conformes à la législation en vigueur. La norme applicable en Europe est la norme EN378.

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

Lieu d'installation (voir "4.1 Préparation du lieu d'installation" [p 33])

MISE EN GARDE

- Vérifiez si le lieu d'installation peut supporter le poids de l'unité. Une mauvaise installation est dangereuse. Elle peut également provoquer des vibrations ou un bruit de fonctionnement inhabituel.
- Prévoyez un espace d'entretien suffisant.
- N'installez PAS l'unité de manière à ce qu'elle soit en contact avec un plafond ou un mur, car cela pourrait provoquer des vibrations.

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).

Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant (voir "5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant" [p 35])

MISE EN GARDE

- Pas de brasage ou de soudage sur place pour les unités avec charge de réfrigérant R32 pendant le transport.
- Lors de l'installation du système de réfrigération, l'assemblage des pièces avec au moins une pièce chargée doit être effectué en tenant compte des exigences suivantes: à l'intérieur des espaces occupés, les joints non permanents ne sont pas autorisés pour le réfrigérant R32, à l'exception des joints réalisés sur place qui relient directement l'unité intérieure à la tuyauterie. Les raccords réalisés sur place qui relient directement la tuyauterie aux unités intérieures doivent être de type non permanent.

REMARQUE

- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité.
- 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.

REMARQUE

- N'UTILISEZ PAS d'huile minérale sur la partie évasée.
- NE RÉUTILISEZ PAS la tuyauterie d'installations précédentes.
- N'installez JAMAIS de séchoir sur cette unité R32 afin de préserver sa durée de vie. Le matériau de séchage peut se dissoudre et endommager le système.

AVERTISSEMENT

Branchez fermement la tuyauterie de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. En effet, si la tuyauterie de 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.

REMARQUE

- Un évasement incomplet peut entraîner des fuites de gaz réfrigérant.
- Ne réutilisez PAS les évasements. Utilisez de nouveaux évasements pour éviter les fuites de gaz réfrigérant.
- Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des fuites de gaz réfrigérant.

MISE EN GARDE

N'ouvrez PAS les vannes avant que le raccordement soit terminé. Cela provoquerait une fuite de gaz réfrigérant.

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION

NE démarrez PAS l'unité si elle est aspirée.

Recharge de réfrigérant (voir "6 Charge du réfrigérant" [p 36])

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.

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.

REMARQUE

Pour éviter une panne du compresseur, NE chargez PAS plus que la quantité de réfrigérant spécifiée.

AVERTISSEMENT

Ne touchez JAMAIS directement tout réfrigérant s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.

Installation électrique (voir "7 Installation électrique" [p 37])

AVERTISSEMENT

Le système DOIT être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.

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.

2 Instructions de sécurité spécifiques de l'installateur

⚠ AVERTISSEMENT

- Si l'alimentation ne dispose pas d'une phase neutre ou dispose d'une phase neutre incorrecte, l'équipement peut être endommagé.
- Procédez à la mise à la terre. Ne mettez PAS l'unité à la terre avec une canalisation, un parasurtenseur ou une prise de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.
- Installez les disjoncteurs ou les fusibles requis.
- Fixez le câblage électrique avec des attaches de manière à ce que les câbles n'entrent PAS en contact avec la tuyauterie ou des bords coupants, du côté haute pression notamment.
- N'utilisez PAS de fils enroulés, de fils conducteurs toronnés, de rallonges ou de connexions d'un système en étoile. Ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.
- N'installez PAS un condensateur d'avance de phase, cette unité est en effet équipée d'un inverseur. Un condensateur d'avance de phase réduira les performances et peut entraîner des accidents.

⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser un disjoncteur de type à déconnexion omnipolaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm assurant une déconnexion en cas de surtension de catégorie III.

⚠ 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.

⚠ DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Toutes les parties électriques (y compris les thermistances) sont alimentées par l'alimentation. NE les touchez PAS à mains nues.

⚠ DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Reportez-vous au schéma de câblage pour connaître l'emplacement des bornes.

Achèvement de l'installation de l'unité intérieure (voir "8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure" [p 38])

⚠ DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Assurez-vous que le système est correctement mis à la terre.
- COUPEZ l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien.
- Installez le couvercle du coffret électrique avant d'allumer l'alimentation électrique.

Mise en service (voir "9 Mise en service" [p 39])

⚠ DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

⚠ DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

⚠ MISE EN GARDE

N'effectuez pas l'opération de test pendant une intervention sur les unités intérieures.

Lors de la réalisation de l'opération de test, NON SEULEMENT l'unité extérieure, mais l'unité intérieure connectée fonctionnera également. Travailler sur une unité intérieure pendant l'exécution d'une opération de test est dangereux.

⚠ MISE EN GARDE

NE PAS insérer les doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. NE PAS retirer le capot de ventilateur. Lorsque le ventilateur tourne à haute vitesse, il peut provoquer des blessures.

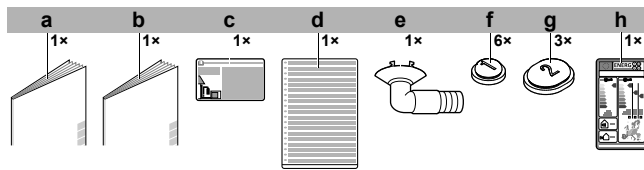
3 À propos du carton

3 À propos du carton

3.1 Unité extérieure

3.1.1 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 drainage (se situe au fond de l'emballage)
- f Bouchon de drainage (1)
- g Bouchon de drainage (2)
- h Etiquette énergétique

4 Installation de l'unité

AVERTISSEMENT

L'installation sera effectuée par un installateur, le choix des matériaux et l'installation seront conformes à la législation en vigueur. La norme applicable en Europe est la norme EN378.

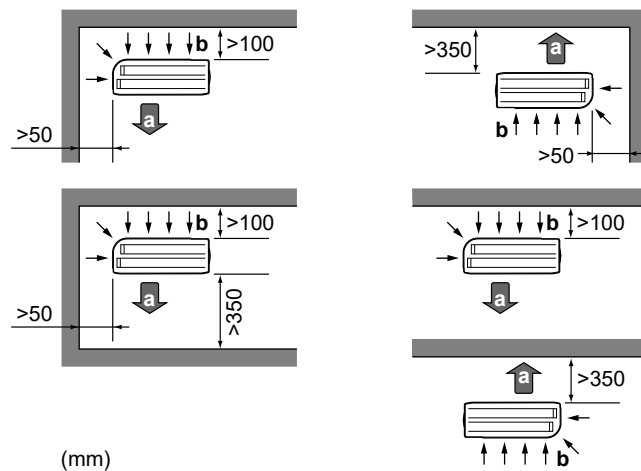
4.1 Préparation du lieu d'installation

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).

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

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



(mm)

- a Sortie d'air
- b Entrée d'air

REMARQUE

La hauteur du mur côté sortie de l'unité extérieure DOIT être ≤ 1200 mm.

N'installez PAS l'unité dans des lieux (par exemple, près d'une chambre) où le bruit de fonctionnement est susceptible de gêner.

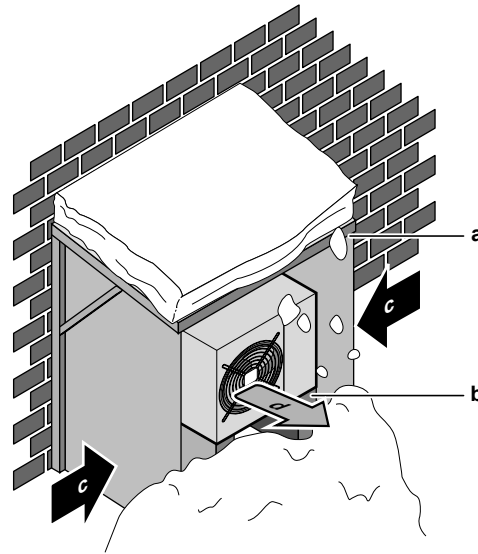
Note: Si le son est mesuré dans des conditions d'installation réelles, la valeur mesurée pourrait être supérieure au niveau de pression sonore mentionné dans la section "Spectre acoustique" du recueil de données en raison des réflexions de bruit et de son de l'environnement.

INFORMATION

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dBA.

4.1.2 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.



- a Protection ou abri contre la neige
- b Support
- c Sens prédominant du vent
- d Sortie d'air

Il est recommandé de prévoir au moins 150 mm d'espace libre sous l'unité (300 mm pour les zones soumises à de fortes chutes de neige). De plus, assurez-vous que l'unité est positionnée à au moins 100 mm au-dessus du niveau maximum de neige attendu. Si nécessaire, prévoyez un socle. Voir "4.2 Montage de l'unité extérieure" [p 34] 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.

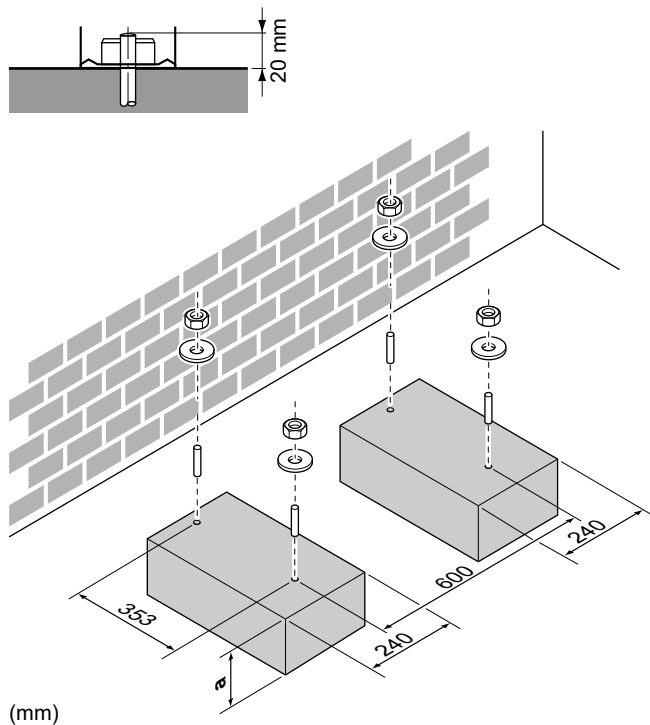
5 Installation de la tuyauterie

4.2 Montage de l'unité extérieure

4.2.1 Pour fournir la structure de l'installation

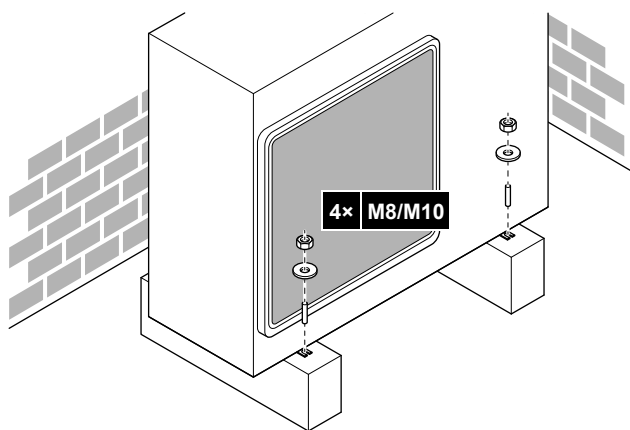
Utilisez un caoutchouc résistant aux vibrations (à fournir) dans les cas où des vibrations peuvent être transmises au bâtiment.

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



a 100 mm au-dessus du niveau de neige prévu

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.



REMARQUE

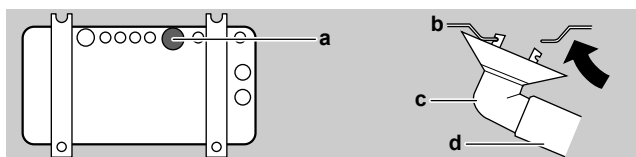
Si les orifices de vidange de l'unité extérieure sont obstrués par un socle de montage ou la surface du sol, placez des socles supplémentaires ≤ 30 mm sous les pieds de l'unité extérieure.



INFORMATION

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

- 1 Utilisez un bouchon de vidange pour la purge.
- 2 Utilisez un flexible de $\varnothing 16$ (non fourni).



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

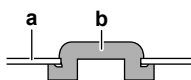
Fermer les orifices de drainage et attacher le raccord de drainage



REMARQUE

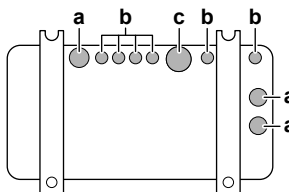
Dans les régions froides, NE PAS utiliser un raccord de drainage, un flexible de drainage ou bouchons (1, 2) avec l'unité extérieure. Prenez les mesures adéquates pour que le condensat évacué NE puisse PAS geler.

- 1 Installez les bouchons de drainage 1 et 2 (accessoire). Assurez-vous que les bouchons de drainage couvrent les bords des trous complètement.



- a Bâti inférieur
- b Bouchon de drainage

- 2 Installez le raccord de drainage.



- a Orifice de drainage. Installez le bouchon de drainage (2).
- b Orifice de drainage. Installez le bouchon de drainage (1).
- c Orifice de drainage pour raccord de drainage

5 Installation de la tuyauterie

5.1 Préparation de la tuyauterie de réfrigérant

5.1.1 Exigences pour la tuyauterie de réfrigérant



REMARQUE


La tuyauterie et les autres pièces sous pression devront être conçues pour le réfrigérant. Utilisez du cuivre sans couture désoxydé à l'acide phosphorique pour le fluide de refroidissement.

- **Matériau des tuyaux:** Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique.
- **Raccords évasés:** Utilisez uniquement un matériau recuit.
- **Diamètre de tuyauterie:**

Tuyauterie du liquide	$\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Tuyauterie de gaz	$\varnothing 12,7$ mm (1/2")

5 Installation de la tuyauterie

• Degré de trempe de la canalisation et épaisseur de paroi:

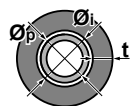
Diamètre extérieur (Ø)	Degré de trempe	Épaisseur (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recuit (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

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

5.1.2 Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

- Utilisez de la mousse de polyéthylène comme matériau d'isolation:
 - avec un taux de transfert de chaleur compris entre 0,041 et 0,052 W/mK (entre 0,035 et 0,045 kcal/mh°C),
 - avec une résistance à la chaleur d'au moins 120°C.
- Épaisseur de l'isolation

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")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 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.

5.1.3 Longueur de tuyauterie de réfrigérant et différence de hauteur

Quoi?	Distance
Longueur maximale possible de tuyau	30 m
Longueur minimale possible de tuyau	3 m
Distance en hauteur maximale autorisée	20 m

5.2 Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

⚠ DANGER: RISQUE DE BRÛLURE

⚠ MISE EN GARDE

- Pas de brasage ou de soudage sur place pour les unités avec charge de réfrigérant R32 pendant le transport.
- Lors de l'installation du système de réfrigération, l'assemblage des pièces avec au moins une pièce chargée doit être effectué en tenant compte des exigences suivantes: à l'intérieur des espaces occupés, les joints non permanents ne sont pas autorisés pour le réfrigérant R32, à l'exception des joints réalisés sur place qui relient directement l'unité intérieure à la tuyauterie. Les raccords réalisés sur place qui relient directement la tuyauterie aux unités intérieures doivent être de type non permanent.

5.2.1 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.



AVERTISSEMENT

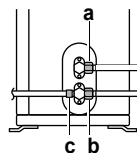
Branchez fermement la tuyauterie de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. En effet, si la tuyauterie du réfrigérant n'est PAS branchée et que la vanne d'arrêt est ouverte alors que le compresseur fonctionne, de l'air sera aspiré et provoquera une pression anormale dans le cycle de réfrigération.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



REMARQUE

- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité.
- 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.

- 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 de 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.

5.3 Vérification de la tuyauterie de réfrigérant

5.3.1 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).



REMARQUE

Utilisez TOUJOURS une solution de détection de bulles recommandée par le revendeur.

N'utilisez JAMAIS de l'eau savonneuse:

- L'eau savonneuse risque de provoquer des craquelures au niveau des composants, tels que les raccords coniques ou les capuchons des vannes d'arrêt.
- L'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité qui se mettra à geler lorsque la tuyauterie refroidira.
- L'eau savonneuse contient de l'ammoniaque, qui peut provoquer la corrosion des joints évasés (entre le raccord conique en laiton et l'évasement en cuivre).

6 Charge du réfrigérant

- 1 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.
- 2 Vérifiez l'étanchéité en appliquant une solution de détection de bulles sur tous les raccords.
- 3 Purgez entièrement l'azote.

5.3.2 Procédure de séchage sous vide

DANGER: RISQUE D'EXPLOSION
NE démarrez PAS l'unité si elle est aspirée.

- 1 Mettez le système sous vide jusqu'à ce que la pression indiquée par le manifold soit de -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 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.

- 3 Aspirez le système pendant au moins 2 heures à une pression de collecteur de -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Après avoir arrêté la pompe, vérifiez la pression pendant au moins 1 heure.
- 5 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.

6 Charge du réfrigérant

6.1 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

AVERTISSEMENT: MATÉRIAU LÉGÈREMENT INFLAMMABLE
Le réfrigérant à l'intérieure de cette unité est moyennement 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.

AVERTISSEMENT
Ne touchez JAMAIS directement tout réfrigérant s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.

6.2 Détermination de la quantité de réfrigérant complémentaire

Pour ARXM71R	
Si la longueur totale de la tuyauterie de liquide est de...	Alors...
≤10 m	N'AJOUTEZ PAS de réfrigérant complémentaire.
>10 m	R=(longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide-10 m)×0,035 R=charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,01 kg près)

Pour autres unités extérieures	
Si la longueur totale de la tuyauterie de liquide est de...	Alors...
≤10 m	N'AJOUTEZ PAS de réfrigérant complémentaire.
>10 m	R=(longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide-10 m)×0,020 R=charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,01 kg près)

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

6.3 Détermination de la quantité de recharge complète

INFORMATION
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.

6.4 Chargement de réfrigérant supplémentaire

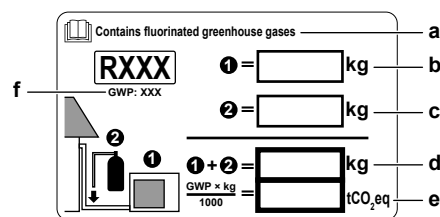
- AVERTISSEMENT**
- Utilisez uniquement du réfrigérant R32. D'autres substances peuvent entraîner des explosions et des accidents.
 - Le R32 contient des gaz à effet de serre fluorés. Son potentiel de réchauffement global (GWP) est de 675. NE laissez PAS ces gaz s'échapper dans l'atmosphère.
 - Lorsque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

Exigence préalable: 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.

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

- Remplissez l'étiquette comme suit:



- 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
- Quantité de gaz à effet de serre fluorés** de la charge totale de réfrigérant exprimées en tonnes d'équivalent CO₂.
- PRG = Potentiel de réchauffement global

REMARQUE

La législation applicable aux gaz à effet de serre fluorés exige que la charge de réfrigérant de l'unité soit indiquée à la fois en poids et en équivalent CO₂.

Formule pour calculer la quantité de tonnes d'équivalent CO₂: Valeur PRG du réfrigérant × charge de réfrigérant totale [en kg] / 1000

Utilisez la valeur PRG mentionnée sur l'étiquette de la charge de réfrigérant.

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

7 Installation 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**
- Le système DOIT être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.

- AVERTISSEMENT**
- Utilisez TOUJOURS un câble multiconducteur pour l'alimentation électrique.

- AVERTISSEMENT**
- Utiliser un disjoncteur de type à déconnexion omnipolaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm assurant une déconnexion en cas de surtension de catégorie III.

- 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.

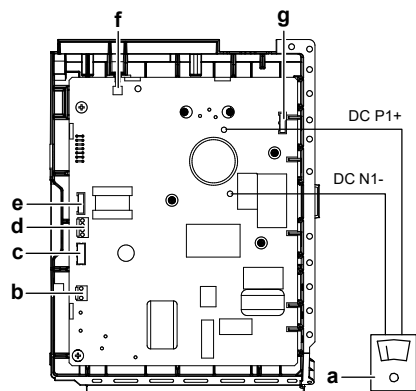
- AVERTISSEMENT**
- N'utilisez PAS d'éléments électriques achetés localement dans le produit.
 - Ne branchez PAS l'alimentation de la pompe d'évacuation, etc. sur le bornier de transmission. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.

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

- DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**
- Toutes les parties électriques (y compris les thermistances) sont alimentées par l'alimentation. NE les touchez PAS à mains nues.

- DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION**
- Coupez l'alimentation électrique pendant plus de 10 minutes et mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques avant de procéder aux réparations. Vous ne pouvez pas toucher les composants électriques avant que la tension soit inférieure à 50 V CC. Reportez-vous au schéma de câblage pour connaître l'emplacement des bornes.

8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure



- a Multimètre (plage de tension DC)
- b S80 – fil conducteur de l'électrovanne d'inversion
- c S20 – fil conducteur de la soupape de détente électronique
- d S40 – fil conducteur de relais de surcharge thermique
- e S90 – fil conducteur du thermistance
- f LED
- g S70 – fil conducteur du moteur de ventilateur

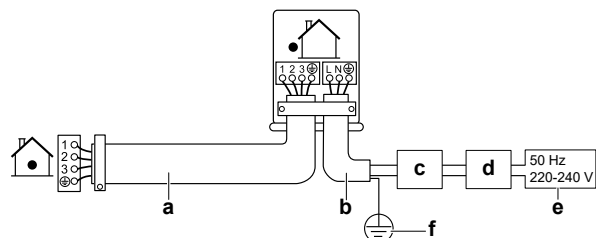
7.1 Spécifications des composants de câblage standard

Composant		
Câble d'alimentation	Tension	220~240 V
	Phase	1~
	Fréquence	50 Hz
	Taille des câbles	Câble à 3 conducteurs 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Câblage d'interconnexion (intérieur↔extérieur)	Câble à 4 conducteurs 1,5 mm ² ~2,5 mm ² et applicable pour 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Disjoncteur recommandé	20 A ^(a)	
Disjoncteur de fuite à la terre	DOIVENT se conformer à la législation en vigueur	

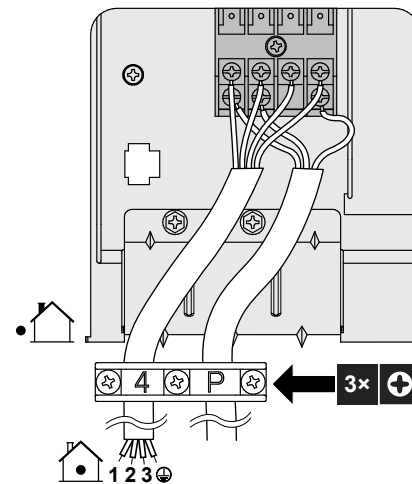
^(a) Équipement électrique conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12 (norme technique européenne/internationale définissant les seuils pour les courants harmoniques produits par les équipements raccordés à des systèmes basse tension publics, avec un courant d'entrée de >16 A et ≤75 A par phase).

7.2 Raccordement du câblage électrique à l'unité extérieure

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



- a Câble d'interconnexion
- b Câble d'alimentation
- c Disjoncteur
- d Dispositif de courant résiduel
- e Alimentation
- f Terre



- 5 Serrez bien les vis des bornes. Nous recommandons d'utiliser un tournevis cruciforme.
- 6 Installez le couvercle d'entretien.
- 7 Installez le couvercle du coffret électrique.

8 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure

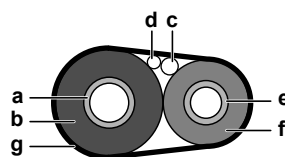
8.1 Finalisation de l'installation de l'unité extérieure



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Assurez-vous que le système est correctement mis à la terre.
- COUPEZ l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien.
- Installez le couvercle du coffret électrique avant d'allumer l'alimentation électrique.

- 1 Isolez et installez la canalisation frigorifique et les câbles comme suit:



- a Tuyau de gaz
- b Isolation du tuyau de gaz
- c Câble d'interconnexion
- d Câblage sur place (le cas échéant)
- e Tuyau de liquide
- f Isolation du tuyau de liquide
- g Ruban de finition

- 2 Installez le couvercle d'entretien.

9 Mise en service



REMARQUE

Utilisez TOUJOURS l'unité avec des thermistances et/ou des capteurs/contacteurs de pression. A défaut, il y a un risque que le compresseur brûle.

9.1 Liste de contrôle avant la mise en service

Après installation de l'unité, commencez par vérifier les points énumérés ci-dessous. Une fois toutes les vérifications effectuées, vous DEVEZ fermer l'unité. Mettez l'unité sous tension après l'avoir fermée.

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

9.2 Liste de vérifications pendant la mise en service

<input type="checkbox"/>	Purge d'air.
<input type="checkbox"/>	Essai de fonctionnement.

9.3 Essai de fonctionnement

Exigence préalable: L'alimentation DOIT être dans la plage spécifiée.

Exigence préalable: L'essai peut être effectué en mode de refroidissement ou de chauffage.

Exigence préalable: 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.






INFORMATION

- 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.

10 Dépannage

10 Dépannage

10.1 Diagnostic de défaut par LED sur la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure

La LED est...	Diagnostic
 clignotant	Normal. <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'unité intérieure.
 Activé	<ul style="list-style-type: none"> Mettez l'unité hors tension et remettez-la sous tension, puis vérifiez la LED dans les 3 minutes environ. Si la LED est à nouveau allumée, la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure est défectueuse.
 Désactivée	<ol style="list-style-type: none"> Tension d'alimentation (pour économiser l'énergie). Défaut d'alimentation. Mettez l'unité hors tension et remettez-la sous tension, puis vérifiez la LED dans les 3 minutes environ. Si la LED est à nouveau éteinte, la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure est défectueuse.



DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Lorsque l'unité ne fonctionne pas, les LED de la carte de circuits imprimés sont éteintes pour économiser l'énergie.
- Même lorsque les LED sont désactivées, le bornier et la carte de circuits imprimés peuvent être alimentés.

11 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.

12 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 le Daikin Business Portal (authentification requise).

12.1 Schéma de câblage

Le schéma de câblage est fourni avec l'unité, situé à l'intérieur de l'unité extérieure (face inférieure de la plaque supérieure).

12.1.1 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 de "*" dans le code de la pièce.

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Disjoncteur		Terre de protection
	Connexion		Terre de protection (vis)
	Connecteur		Redresseur
	Terre		Connecteur du relais
	Câblage à effectuer		Connecteur de court-circuitage
	Fusible		Borne
	Unité intérieure		Barrette de raccordement
	Unité extérieure		Attache-câble
	Dispositif de courant résiduel		

Symbole	Couleur	Symbole	Couleur
BLK	Noir	ORG	Orange
BLU	Bleu	PNK	Rose
BRN	Brun	PRP, PPL	Mauve
GRN	Vert	RED	Rouge
GRY	Gris	WHT	Blanc
		YLW	Jaune

12 Données techniques

Symbole	Signification
A*P	Carte de circuits imprimés
BS*	Bouton-poussoir marche/arrêt, interrupteur de fonctionnement
BZ, H*O	Sonnerie
C*	Condensateur
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R*_*, NE	Connexion, connecteur
D*, V*D	Diode
DB*	Pont de diode
DS*	Microcommutateur
E*H	Chauffage
FU*, F*U, (reportez-vous à la carte de circuits imprimés à l'intérieur de votre unité pour connaître les caractéristiques)	Fusible
FG*	Connecteur (masse du châssis)
H*	Faisceau
H*P, LED*, V*L	Lampe pilote, diode électroluminescente
HAP	Diode électroluminescente (moniteur de service - verte)
HIGH VOLTAGE	Haute tension
IES	Capteur à œil intelligent
IPM*	Module d'alimentation intelligent
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relais magnétique
L	Alimenté
L*	Bobine
L*R	Réactance
M*	Moteur pas à pas
M*C	Moteur du compresseur
M*F	Moteur de ventilateur
M*P	Moteur de pompe de vidange
M*S	Moteur de pivotement
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relais magnétique
N	Neutre
n=*, N=*	Nombre de passages dans le corps en ferrite
PAM	Modulation d'amplitude par impulsion
PCB*	Carte de circuits imprimés
PM*	Module d'alimentation
PS	Alimentation de commutation
PTC*	Thermistance PTC
Q*	Transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
Q*C	Disjoncteur
Q*DI, KLM	Différentiel
Q*L	Protection contre la surcharge
Q*M	Thermorupteur
Q*R	Dispositif de courant résiduel
R*	Résistance
R*T	Thermistance
RC	Récepteur
S*C	Contacteur de fin de course
S*L	Contacteur à flotteur
S*NG	Détecteur de fuite de réfrigérant

Symbole	Signification
S*NPH	Capteur de pression (haute)
S*NPL	Capteur de pression (basse)
S*PH, HPS*	Contacteur de pression (haute)
S*PL	Contacteur de pression (basse)
S*T	Thermostat
S*RH	Capteur d'humidité
S*W, SW*	Commutateur de fonctionnement
SA*, F1S	Parasurtenseur
SR*, WLU	Récepteur de signal
SS*	Sélecteur
SHEET METAL	Plaque de la barrette de raccordement
T*R	Transformateur
TC, TRC	Émetteur
V*, R*V	Varistance
V*R	Pont de diode, module d'alimentation de transistor bipolaire de grille isolée (IGBT)
WRC	Dispositif de régulation à distance sans fil
X*	Borne
X*M	Bornier (bloc)
Y*E	Bobine du détendeur électronique
Y*R, Y*S	Bobine de l'électrovanne d'inversion
Z*C	Tore en ferrite
ZF, Z*F	Filtre antiparasite

12 Données techniques

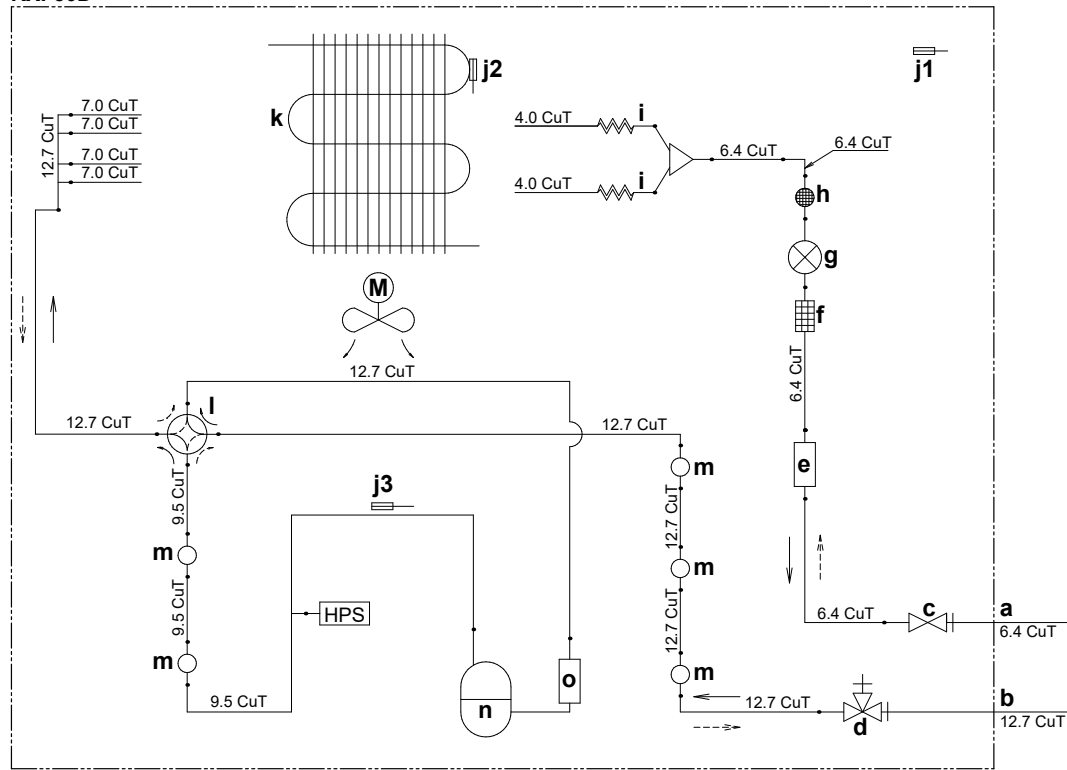
12.2 Schéma de tuyauterie

12.2.1 Schéma de tuyauterie: unité extérieure

Catégories PED d'équipement:

- Pressostats haute pression: catégorie IV,
- Compresseur: catégorie II;
- Autre équipement: art. 4§3.

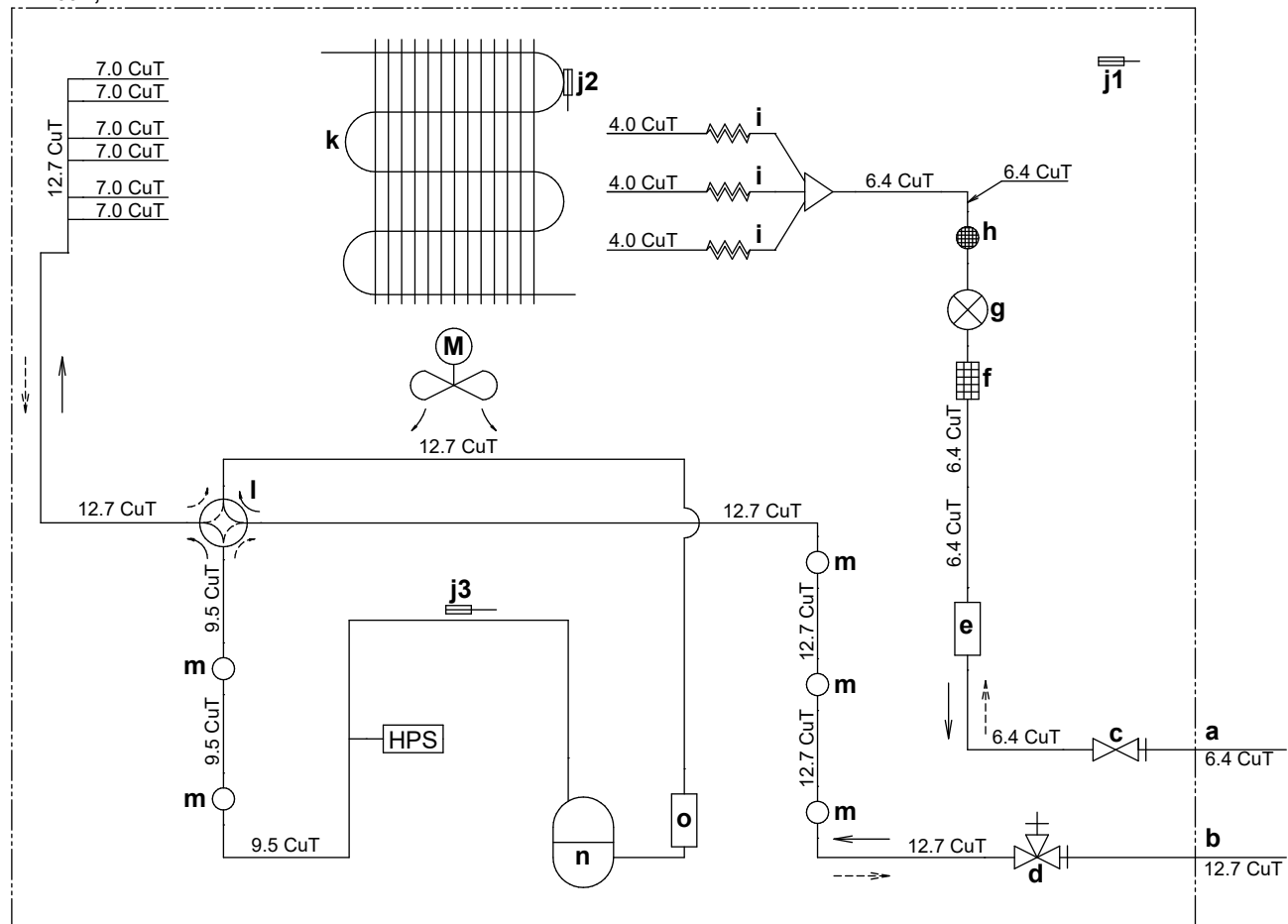
RXF50D



- | | |
|--|---|
| a Tuyauterie du liquide à installer | j3 Thermistance du tuyau d'évacuation |
| b Tuyauterie de gaz à installer | k Echangeur thermique |
| c Vanne d'arrêt du liquide | l Vanne à 4 voies (MARCHE: chauffage) |
| d Vanne d'arrêt de gaz | m Silencieux |
| e Collecteur de liquide | n Compresseur |
| f Filtre | o Accumulateur |
| g Détendeur électronique | HPS Pressostat haute pression (réinitialisation automatique) |
| h Silencieux avec filtre | M Ventilateur |
| i Tube capillaire | → Débit de réfrigérant: refroidissement |
| j1 Thermistance de température extérieure | ---> Débit de réfrigérant: chauffage |
| j2 Thermistance de l'échangeur de chaleur | |

12 Données techniques

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|--|-----|--|
| a | Tuyauterie du liquide à installer | j3 | Thermistance du tuyau d'évacuation |
| b | Tuyauterie de gaz à installer | k | Echangeur thermique |
| c | Vanne d'arrêt du liquide | l | Vanne à 4 voies (MARCHE: chauffage) |
| d | Vanne d'arrêt de gaz | m | Silencieux |
| e | Collecteur de liquide | n | Compresseur |
| f | Filtre | o | Accumulateur |
| g | Détendeur électronique | HPS | Pressostat haute pression (réinitialisation automatique) |
| h | Silencieux avec filtre | M | Ventilateur |
| i | Tube capillaire | | |
| j1 | Thermistance de température extérieure | | |
| j2 | Thermistance de l'échangeur de chaleur | | |
- Débit de réfrigérant: refroidissement
 ---→ Débit de réfrigérant: chauffage

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1	Over de documentatie	44
1.1	Over dit document	44
2	Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	44
3	Over de doos	46
3.1	Buitenunit	46
3.1.1	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	46
4	Installatie van de unit	46
4.1	Installatieplaats voorbereiden	46
4.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt	47
4.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten	47
4.2	De buitenunit monteren	47
4.2.1	De installatiestructuur voorzien	47
4.2.2	De buitenunit installeren	47
4.2.3	Afvoer voorzien	48
5	Installatie van de leidingen	48
5.1	De koelmiddelleidingen voorbereiden	48
5.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	48
5.1.2	De koelleidingen isoleren	48
5.1.3	Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil	48
5.2	De koelmiddelleiding aansluiten	49
5.2.1	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten	49
5.3	De koelmiddelleiding controleren	49
5.3.1	Op lekkages controleren	49
5.3.2	Vacuümdrogen	49
6	Koelmiddel bijvullen	49
6.1	Over het koelmiddel	49
6.2	Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden	50
6.3	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen	50
6.4	Extra koelmiddel bijvullen	50
6.5	De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen	50
7	Elektrische installatie	51
7.1	Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading	51
7.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten	52
8	De installatie van de buitenunit voltooien	52
8.1	De installatie van de buitenunit voltooien	52
9	Inbedrijfstelling	52
9.1	Checklist voor de inbedrijfstelling	52
9.2	Checklist tijdens inbedrijfstelling	53
9.3	Proefdraaien	53
10	Opsporen en verhelpen van storingen	53
10.1	Storingsdiagnose met behulp van de led op de printplaat van de buitenunit	53
11	Als afval verwijderen	53
12	Technische gegevens	53
12.1	Bedradingschema	53
12.1.1	Legende eengemaakt bedradingschema	53
12.2	Schema van de leidingen	55
12.2.1	Schema van de leidingen: Buitenunit	55

1 Over de documentatie

1.1 Over dit document

Bedoeld publiek

Erkende installateurs



WAARSCHUWING

De installatie, service, onderhoud, reparaties en gebruikte materialen moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en daarnaast ook met de geldende wetgeving en mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd. In Europa en gebieden waar de IEC-normen gelden, is EN/IEC 60335-2-40 de toepasselijke norm.



INFORMATIE

In dit document worden alleen de instructies voor installatie specifiek voor de buitenunit beschreven. Voor de installatie van de binnenunit (binnenunit monteren, koelmiddelleiding aansluiten op de binnenunit, elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit ...), zie de montagehandleiding van de binnenunit.

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 Business Portal (authenticatie vereist).

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Installatie van de unit (zie "4 Installatie van de unit" [p 46])



WAARSCHUWING

De installatie moet worden uitgevoerd door een installateur, en de keuze van de materialen en de installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving. In Europa is de norm EN378 van toepassing.

2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Installatieplaats (zie "4.1 Installatieplaats voorbereiden" [p 46])



VOORZICHTIG

- Controleer of de installatieplaats het gewicht van de unit kan dragen. Een slechte installatie kan gevaarlijk zijn. Het kan ook trillingen of ongewone werkingsgeluiden veroorzaken.
- Voorzie voldoende ruimte voor service.
- Installeer de unit zo dat ze NIET in contact komt met een plafond of een muur; anders kan dit trillingen veroorzaken.



WAARSCHUWING

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

De koelmiddelleiding aansluiten (zie "5.2 De koelmiddelleiding aansluiten" [p 49])



VOORZICHTIG

- Niet ter plaatse braseren of lassen voor units die bij de verzending met R32-koelmiddel zijn gevuld.
- Tijdens de installatie van het koelsysteem moet bij het verbinden van delen waarvan minstens één deel met koelmiddel gevuld is met de volgende vereisten rekening worden gehouden: in ruimten waar zich mensen bevinden zijn permanente verbindingen niet toegelaten voor R32-koelmiddel, behalve voor ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij de binnenunit rechtstreeks op de leiding wordt aangesloten. Ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij leidingen rechtstreeks op binnenunits worden aangesloten moeten van het niet-permanente type zijn.



OPMERKING

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



OPMERKING

- Gebruik GEEN minerale olie op het verbrede deel.
- Gebruik leidingen van vorige installaties NIET opnieuw.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.



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.



OPMERKING

- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen NIET opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren kunnen koelgaslekken veroorzaken.



VOORZICHTIG

Draai de kleppen NIET open voordat de verbreding voltooid is. Anders zou er koelgas gaan lekken.



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Start de unit niet als ze gevacumeerd is.

Koelmiddel vullen (zie "6 Koelmiddel bijvullen" [p 49])



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.



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.



OPMERKING

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.



WAARSCHUWING

Raak ongewenste vloeistoflekken NOOIT rechtstreeks aan. U zou ernstige wonden kunnen oplopen door bevriezing.

Elektrische installatie (zie "7 Elektrische installatie" [p 51])



WAARSCHUWING

Toestel MOET worden geïnstalleerd conform de nationale bedravingsvoorschriften.



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.

3 Over de doos

WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, Kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukszijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen gevlochten geleiders, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.

WAARSCHUWING

Gebruik ALTIJD een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

WAARSCHUWING

Gebruik een alpolige schakelaar met een contactscheiding van minstens 3 mm om het contact volledig te verbreken onder overspanningscategorie III.

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.

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Alle elektrische onderdelen (thermistors inbegrepen) krijgen stroom van de elektrische voeding. Raak ze NIET aan met blote handen.

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuten uit en meet de spanning aan de aansluitklemmen van de condensatoren van de hoofdkring of elektrische onderdelen vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET minder dan 50 V DC zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.

Installatie binnenunit voltooiën (zie "8 De installatie van de buitenunit voltooiën" [p 52])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Zorg ervoor dat het systeem correct is geaard.
- Schakel de voeding UIT alvorens aan servicewerkzaamheden te beginnen.
- Installeer het deksel van de schakelkast alvorens de voeding IN te schakelen.

In bedrijf stellen (Zie "9 Inbedrijfstelling" [p 52])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

VOORZICHTIG

Laat het systeem NIET proefdraaien terwijl aan de binnenunits wordt gewerkt.

Bij het proefdraaien zullen NIET ALLEEN de buitenunit, maar ook de aangesloten binnenunit werken. Tijdens het proefdraaien aan een binnenunit werken is gevaarlijk.

VOORZICHTIG

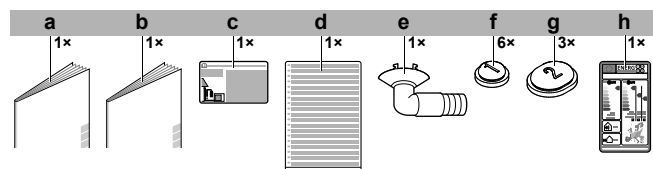
Steek GEEN vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Verwijder de ventilatorafscherming NIET. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.

3 Over de doos

3.1 Buitenunit

3.1.1 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- Hef de buitenunit op.
- 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)
- f Afvoerdeksel (1)
- g Afvoerdeksel (2)
- h Energielabel

4 Installatie van de unit

WAARSCHUWING

De installatie moet worden uitgevoerd door een installateur, en de keuze van de materialen en de installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving. In Europa is de norm EN378 van toepassing.

4.1 Installatieplaats voorbereiden

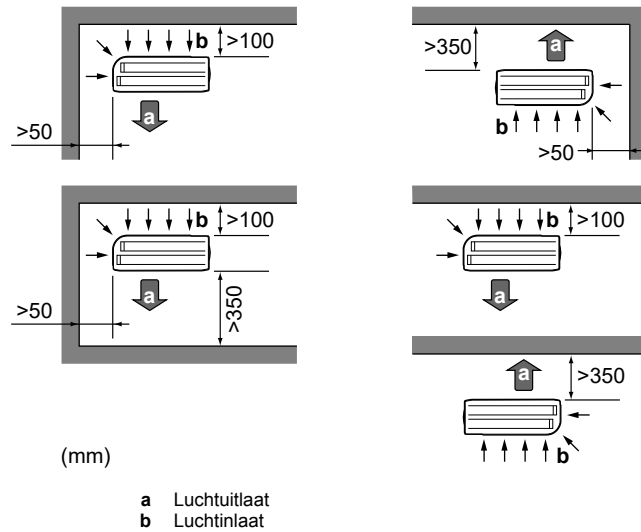
WAARSCHUWING

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

4 Installatie van de unit

4.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

Let op de volgende richtlijnen voor de benodigde ruimte:



OPMERKING

De muur aan de uitlaatzijde van de buitenunit MOET ≤ 1200 mm hoog zijn.

Installeer de unit NIET op plaatsen waar lawaai kritiek is (bijv. in de buurt van slaapkamers), zodat het lawaai dat hij maakt wanneer hij werkt geen overlast veroorzaakt.

Opmerking: Als het geproduceerde geluid in reële omstandigheden wordt gemeten, kan de gemeten waarde omwille van het geluid van de omgeving en de geluidsreflecties groter zijn dan het in de specificaties onder "Geluidsspectrum" vermeld geluidsdruk niveau.

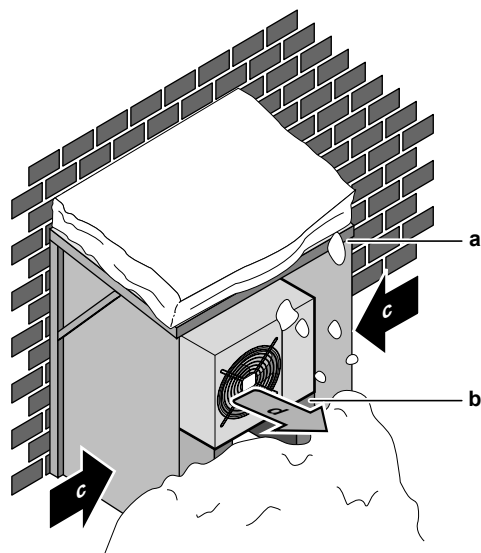


INFORMATIE

Het geluidsdruk niveau is lager dan 70 dBA.

4.1.2 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.



- a Afdakje tegen de sneeuw
- b Voetstuk
- c Belangrijkste windrichting
- d Luchtuitlaat

Voorzie best minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit (300 mm in streken waar veel sneeuw valt). De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Voorzie indien nodig een verhoging. Zie "4.2 De buitenunit monteren" [p. 47] voor meer informatie.

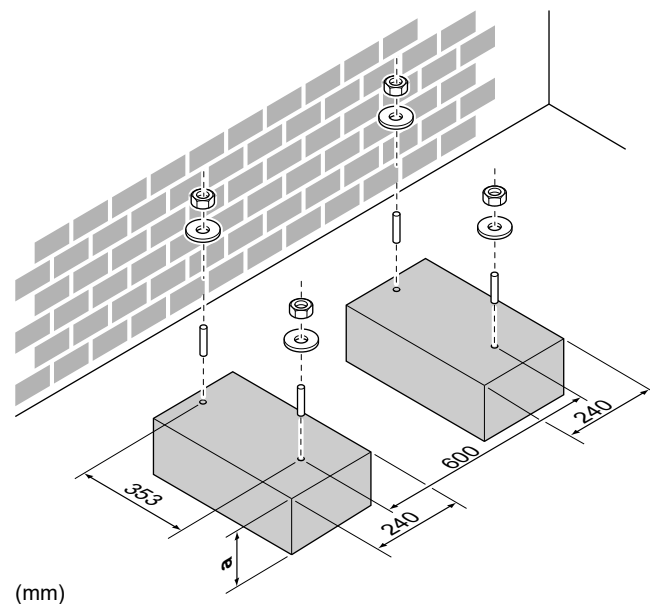
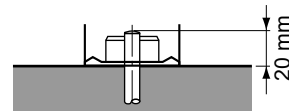
In streken met heftige sneeuwval is het belangrijk om een installatieplaats te selecteren waar de sneeuw GEEN invloed heeft op de unit. Wanneer de sneeuw zijwaarts kan vallen, zorg ervoor dat de spoel van de warmtewisselaar NIET door de sneeuw gehinderd kan worden. Indien nodig, monteer een afdakje tegen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

4.2 De buitenunit monteren

4.2.1 De installatiestructuur voorzien

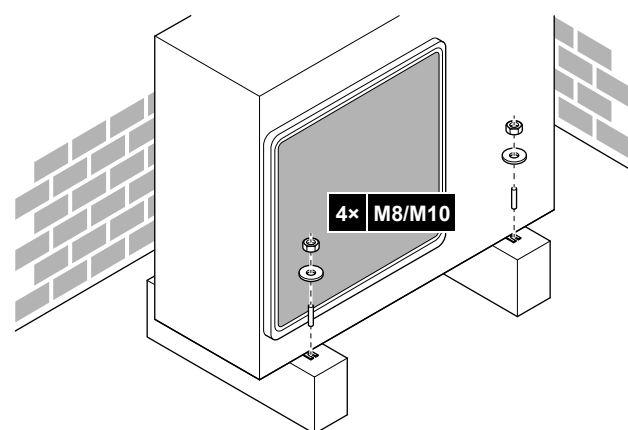
Gebruik een trilbestendig rubber (lokaal te voorzien) in gevallen waar trillingen op het gebouw kunnen worden overgedragen.

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



a 100 mm boven verwachte niveau van sneeuw

4.2.2 De buitenunit installeren



5 Installatie van de leidingen

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.

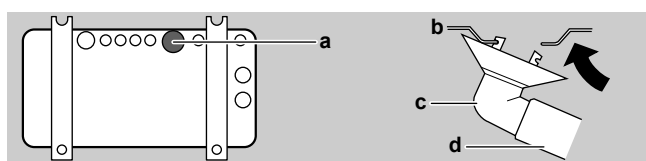
OPMERKING

Als de afvoeropeningen van de buitenunit afgedekt zijn door een installatiebasis of de vloer, plaatst u extra voeten van ≤ 30 mm hoog onder de voeten van de buitenunit.

INFORMATIE

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

- 1 Gebruik een afvoerplug voor de afvoer.
- 2 Gebruik een slang van $\varnothing 16$ mm (lokaal te voorzien).



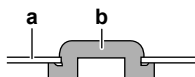
- a Afvoerpoort
- b Onderste frame
- c Afvoerplug
- d Slang (lokaal te voorzien)

Afvoeropeningen afsluiten en de afvoeraansluiting installeren

OPMERKING

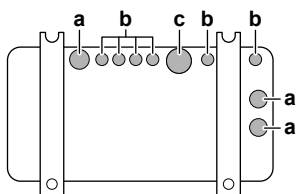
Gebruik in koude streken GEEN afvoeraansluiting, afvoerslang en afvoerdekseks (1, 2) met de buitenunit. Neem de gepaste maatregelen zodat het afgevoerde condensaat NIET kan bevriezen.

- 1 Installeer de afvoerdekseks 1 en 2 (accessoire). Controleer of de randen van de afvoerdekseks de openingen volledig afsluiten.



- a Onderste frame
- b Afvoerdekseks

- 2 Installeer de afvoeraansluiting.



- a Afvoeropening. Installeer een afvoerdekseks (2).
- b Afvoeropening. Installeer een afvoerdekseks (1).
- c Afvoeropening voor afvoeraansluiting

5 Installatie van de leidingen

5.1 De koelmiddelleidingen voorbereiden

5.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

OPMERKING

De leidingen en andere drukvoerende delen moeten geschikt zijn voor koelmiddel. Gebruik met fosforzuur gedeoxideerde, naadloze koperen leidingen voor koelmiddel.

- **Materiaal leidingen:** Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper.
- **Flareverbindingen:** Gebruik alleen gegloeide leidingen.
- **Diameter leidingen:**

Vloeistofleiding	$\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Gasleiding	$\varnothing 12,7$ mm (1/2")

- **Hardingsgraad en dikte leidingen:**

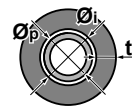
Buitendiameter (\varnothing)	Hardingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Gegloeid (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")		≥ 1 mm	
15,9 mm (5/8")			

^(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.

5.1.2 De koelleidingen isoleren

- Neem polyethyleenschuim als isolatiemateriaal:
 - met een warmteoverdrachtsfactor begrepen tussen 0,041 en 0,052 W/mK (0,035 en 0,045 kcal/mh°C)
 - bestand tegen minstens 120°C
- Isolatie dikte

Buitendiameter leiding (\varnothing_p)	Binnendiameter isolatie (\varnothing_i)	Isolatie dikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥ 13 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.

5.1.3 Lengte koelmiddelleiding en hoogteverschil

Wat?	Afstand
Maximum toegestane leidinglengte	30 m
Minimum toegestane leidinglengte	3 m
Maximum toegestaan hoogteverschil	20 m

6 Koelmiddel bijvullen

5.2 De koelmiddelleiding aansluiten

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

VOORZICHTIG

- Niet ter plaatse braseren of lassen voor units die bij de verzending met R32-koelmiddel zijn gevuld.
- Tijdens de installatie van het koelsysteem moet bij het verbinden van delen waarvan minstens één deel met koelmiddel gevuld is met de volgende vereisten rekening worden gehouden: in ruimten waar zich mensen bevinden zijn permanente verbindingen niet toegelaten voor R32-koelmiddel, behalve voor ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij de binnenuit rechtstreeks op de leiding wordt aangesloten. Ter plaatse gemaakte verbindingen waarbij leidingen rechtstreeks op binnenuits worden aangesloten moeten van het niet-permanente type zijn.

5.2.1 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

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

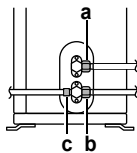
WAARSCHUWING

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.

OPMERKING

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

- 1 Sluit de koelvloeistofaansluiting van de binnenuit aan op de vloeistofafsluiter van de buitenunit.



- a Vloeistofafsluiter
- b Gasafsluiter
- c Servicepoort

- 2 Sluit de gasaansluiting van de binnenuit 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.

5.3 De koelmiddelleiding controleren

5.3.1 Op lekkages controleren

OPMERKING

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

OPMERKING

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bubbeltestoplossing, die u bij uw verdeler kunt kopen.

Gebruik NOOIT zeepwater:

- Zeepwater kan namelijk barsten in componenten veroorzaken, zoals in de doppen van flaremoeren of afsluiters.
- Zeepwater kan zout bevatten en zout absorbeert vocht dat zal bevroren als de leidingen koud worden.
- Zeepwater bevat ammoniak dat de getrompte verbindingen aantast (tussen de flaremoer uit messing en het getrompte koperen gedeelte).

- 1 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.
- 2 Test op lekkages door de bubbeltestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.
- 3 Verwijder alle stikstofgas.

5.3.2 Vacuümdrogen

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Start de unit niet als ze gevacumeerd is.

- 1 Vacumeer het systeem tot de druk op het verdeelstuk -0,1 MPa (-1 bar) aangeeft.
- 2 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.

- 3 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een meterdruk van -0,1 kPa (-1 bar).
- 4 Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens 1 uur.
- 5 Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm NIET 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.

6 Koelmiddel bijvullen

6.1 Over het koelmiddel

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

Type koelmiddel: R32

Waarde van het aardopwarmingsvermogen (GWP): 675

6 Koelmiddel bijvullen

WAARSCHUWING: MATIG 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.

WAARSCHUWING
Raak ongewenste vloeistoflekken NOOIT rechtstreeks aan. U zou ernstige wonden kunnen oplopen door bevroering.

6.2 Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden

Voor ARXM71R	
Bij een totale leidinglengte van...	Dan...
≤10 m	Vul GEEN extra koelmiddel bij.
>10 m	$R = (\text{totale lengte (m) van vloeistofleiding} - 10 \text{ m}) \times 0,035$ $R = \text{Hoeveelheid extra bijgevoeld koelmiddel (kg)}$ (afgerond in eenheden van 0,01 kg)

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

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

6.3 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.

6.4 Extra koelmiddel bijvullen

WAARSCHUWING

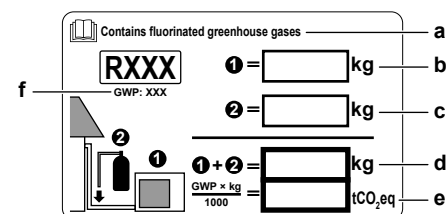
- Gebruik uitsluitend R32 als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R32 bevat gefluoreerde broeikasgassen. Het heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Gebruik bij het vullen van koelmiddel ALTIJD beschermende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

Vereiste: Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lektest 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.

6.5 De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen

- 1 Vul het label als volgt in:



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

OPMERKING

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in CO₂-equivalent.

Formule om de hoeveelheid in CO₂-equivalent te berekenen: GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

Neem de GWP-waarde van het label voor bijvullen van koelmiddel.

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

7 Elektrische installatie

⚡ GEVAAR: RISICO OP 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

Toestel MOET worden geïnstalleerd conform de nationale bedravingsvoorschriften.

⚠ WAARSCHUWING

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

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik een alpolige schakelaar met een contactscheiding van minstens 3 mm om het contact volledig te verbreken onder overspanningscategorie III.

⚠ 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

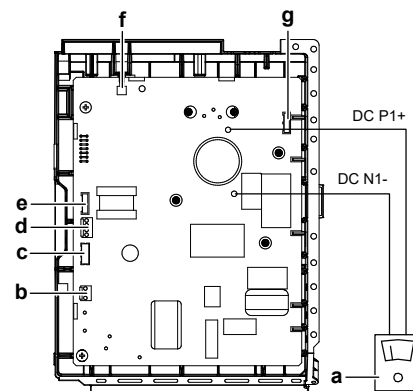
Houd de bedrading tussen de units uit de buurt van koperen leidingen die niet thermisch geïsoleerd zijn aangezien dergelijke leidingen heel warm worden.

⚡ GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Alle elektrische onderdelen (thermistors inbegrepen) krijgen stroom van de elektrische voeding. Raak ze NIET aan met blote handen.

⚡ GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuten uit en meet de spanning aan de aansluitklemmen van de condensatoren van de hoofdkring of elektrische onderdelen vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET minder dan 50 V DC zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.



- a Multimeter (wisselstroomspanningsbereik)
- b S80 – kabel elektromagnetische omkeerlep
- c S20 – kabel elektronische expansieklep
- d S40 – kabel thermisch overbelastingsrelais
- e S90 – thermistorkabel
- f Led
- g S70 – kabel van de ventilatormotor

7.1 Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading

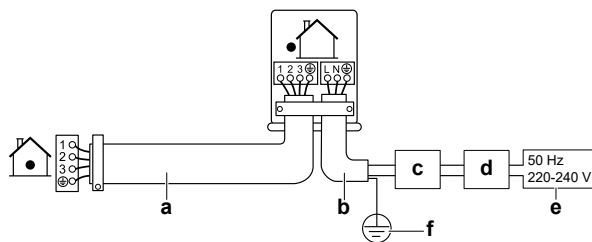
Onderdeel		
Voedingskabel	Spanning	220~240 V
	Fase	1~
	Frequentie	50 Hz
	Draaddikten	3-aderige kabel 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Kabel tussen de units (binnen↔buiten)	4-aderige kabel 1,5 mm ² ~2,5 mm ² en geschikt voor 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Aanbevolen onderbreker		20 A ^(a)
Aardlekschakelaar		MOETEN voldoen aan de toepasselijke wetgeving

^(a) De elektrische apparatuur voldoet een de norm EN/IEC 61000-3-12 (Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake harmonische stromen geproduceerd door apparatuur aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤75 A per fase).

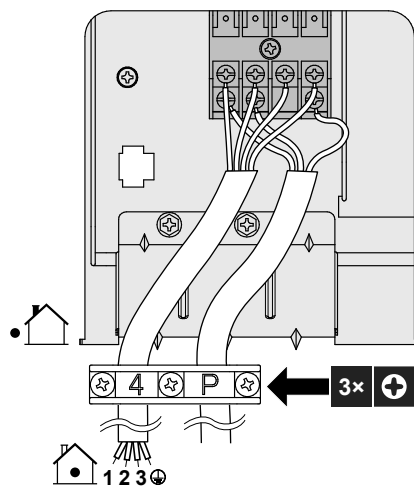
8 De installatie van de buitenunit voltooien

7.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

- 1 Verwijder het servicedeksel.
- 2 Verwijder het deksel van de schakelkast.
- 3 Open de kabelklem.
- 4 Sluit de kabel tussen de units en de elektrische voeding als volgt aan:



- a Verbindingskabel
b Voedingskabel
c Stroomonderbreker
d Reststroomapparaat
e Elektrische voeding
f Aarding



- 5 Draai de klemschroeven goed vast. Gebruik bij voorkeur een kruiskopschroevendraaier.
- 6 Installeer het servicedeksel.
- 7 Installeer het deksel van de schakelkast.

8 De installatie van de buitenunit voltooien

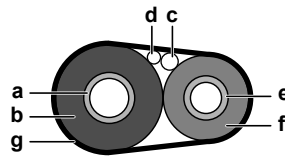
8.1 De installatie van de buitenunit voltooien



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Zorg ervoor dat het systeem correct is geaard.
- Schakel de voeding **UIT** alvorens aan servicewerkzaamheden te beginnen.
- Installeer het deksel van de schakelkast alvorens de voeding IN te schakelen.

- 1 Isoleer en bevestig de koelmiddelleidingen en kabels als volgt:



- a Gasleiding
b Isolatie gasleiding
c Doorverbindingskabel
d Ter plaatse te voorziene bedrading (indien van toepassing)
e Vloeistofleiding
f Isolatie vloeistofleiding
g Afwerkingstape

- 2 Plaats het servicedeksel terug.

9 Inbedrijfstelling



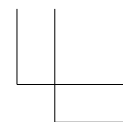
OPMERKING

Laat de unit **ALTIJD** draaien met thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Anders kan er brand in de compressor ontstaan.

9.1 Checklist voor de inbedrijfstelling

Controleer eerst de volgende punten na de installatie van de unit. Zodra alle controles zijn uitgevoerd, **MOET** de unit worden gesloten. Zet de unit weer aan nadat het gesloten is.

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



10 Opsporen en verhelpen van storingen

9.2 Checklist tijdens inbedrijfstelling

<input type="checkbox"/>	Ontluchten.
<input type="checkbox"/>	Proefdraaien.

9.3 Proefdraaien

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

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

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

- In de koelstand, selecteer de laagst programmeerbare temperatuur. In de verwarmingsstand, selecteer de hoogst programmeerbare temperatuur. Indien nodig kan proefdraaien worden gedeactiveerd.
- Stel de temperatuur op normaal niveau in wanneer het proefdraaien beëindigd is. In de koelstand: 26~28°C, in de verwarmingsstand: 20~24°C.
- 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.

10 Opsporen en verhelpen van storingen

10.1 Storingsdiagnose met behulp van de led op de printplaat van de buitenunit

Led...	Diagnose
knippert	Normaal. • Controleer de binnenunit.
ON	• Schakel de voeding uit en weer aan, en controleer de led binnen een 3-tal minuten. Als de led weer brandt, dan is de printplaat van de buitenunit defect.
OFF	1 Voedingsspanning energiebesparing). (voor 2 Storing elektrische voeding. 3 Schakel de voeding uit en weer aan, en controleer de led binnen een 3-tal minuten. Als de led weer gedoofd is, dan is de printplaat van de buitenunit defect.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

- Wanneer de unit niet werkt, worden de leds op de printplaat uitgeschakeld om energie te besparen.
- Zelfs wanneer de leds niet branden, kunnen de klemmenstrook en de printplaat nog stroom krijgen.

11 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.

12 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 Business Portal (authenticatie vereist).

12.1 Bedradingschema

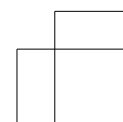
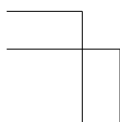
Het bedradingschema is bij de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van de buitenunit (onderkant van de bovenste plaat).

12.1.1 Legende eengemaakt bedradingschema

Voor gebruikte onderdelen en nummering, zie het bedradingschema op de unit. De onderdelen zijn genummerd met Arabische cijfers in oplopende volgorde en wordt in het overzicht hieronder aangegeven door "*" in de onderdeelcode.

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Onderbreker		Veiligheidsaarding
	Aansluiting		Beschermende aarding (schroef)
	Connector		Gelijkrichter
	Aarding		Relaisconnector
	Lokale bedrading		Kortsluitconnector
	Zekering		Aansluitklem
	Binnenunit		Klemmenstrook
	Buitenunit		Kabelklem
	Reststroomapparaat		

Symbool	Kleur	Symbool	Kleur
BLK	Zwart	ORG	Oranje
BLU	Blauw	PNK	Roze
BRN	Bruin	PRP, PPL	Paars
GRN	Groen	RED	Rood
GRY	Grijs	WHT	Wit
		YLW	Geel



12 Technische gegevens

Symbol	Betekenis
A*P	Printplaat
BS*	Drukknop aan/uit, bedrijfsschakelaar
BZ, H*O	Zoemer
C*	Condensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Aansluiting, connector
D*, V*D	Diode
DB*	Diodebrug
DS*	DIP-schakelaar
E*H	Verwarming
FU*, F*U, (voor kenmerken, zie printplaat in uw unit)	Zekering
FG*	Connector (randaarding)
H*	Kabelboom
H*P, LED*, V*L	Controlelamp, led
HAP	Led (servicemonitor groen)
HIGH VOLTAGE	Hoogspanning
IES	Intelligent eye sensor
IPM*	Intelligente voedingsmodule
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magneetrelais
L	Stroomvoerend
L*	Spoel
L*R	Reactievat
M*	Stappenmotor
M*C	Compressormotor
M*F	Ventilatormotor
M*P	Afvoerpompmotor
M*S	Draaimotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magneetrelais
N	Neutraal
n=*, N=*	Aantal doorgangen door ferrietkern
PAM	Pulsamplitudemodulatie
PCB*	Printplaat
PM*	Voedingsmodule
PS	Schakelvoeding
PTC*	PTC-thermistor
Q*	Bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT)
Q*C	Onderbreker
Q*DI, KLM	Aardlekschakelaar
Q*L	Overbelastingsbeveiliging
Q*M	Thermische schakelaar
Q*R	Reststroomapparaat
R*	Weerstand
R*T	Thermistor
RC	Ontvanger
S*C	Limietschakelaar
S*L	Vlotterschakelaar
S*NG	Koelmiddellekdetecteur
S*NPH	Druksensor (hoog)
S*NPL	Druksensor (laag)
S*PH, HPS*	Drukschakelaar (hoog)
S*PL	Drukschakelaar (laag)

Symbol	Betekenis
S*T	Thermostaat
S*RH	Vochtigheidssensor
S*W, SW*	Bedrijfsschakelaar
SA*, F1S	Spanningsbeveiliging
SR*, WLU	Signaalontvanger
SS*	Keuzeschakelaar
SHEET METAL	Klemmenstrook vaste plaat
T*R	Transformator
TC, TRC	Zender
V*, R*V	Varistor
V*R	Diodebrug, bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT) voedingsmodule
WRC	Draadloze afstandsbediening
X*	Aansluitklem
X*M	Klemmenstrook (blok)
Y*E	Spoel elektronische expansieklep
Y*R, Y*S	Spoel elektromagnetische omkeerlep
Z*C	Ferrietkern
ZF, Z*F	Ruisfilter

12 Technische gegevens

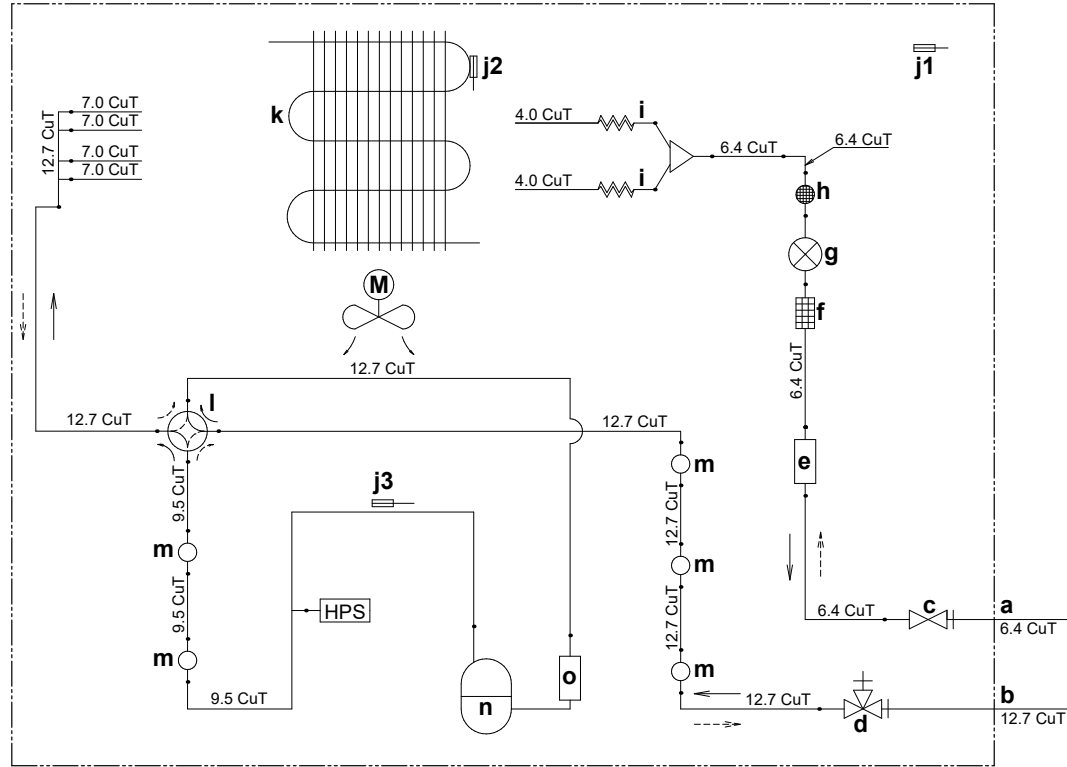
12.2 Schema van de leidingen

12.2.1 Schema van de leidingen: Buitenunit

PED-categorieën van apparatuur:

- Hogedrukschakelaar: categorie IV,
- Compressor: categorie II;
- Overige apparatuur: art. 4§3.

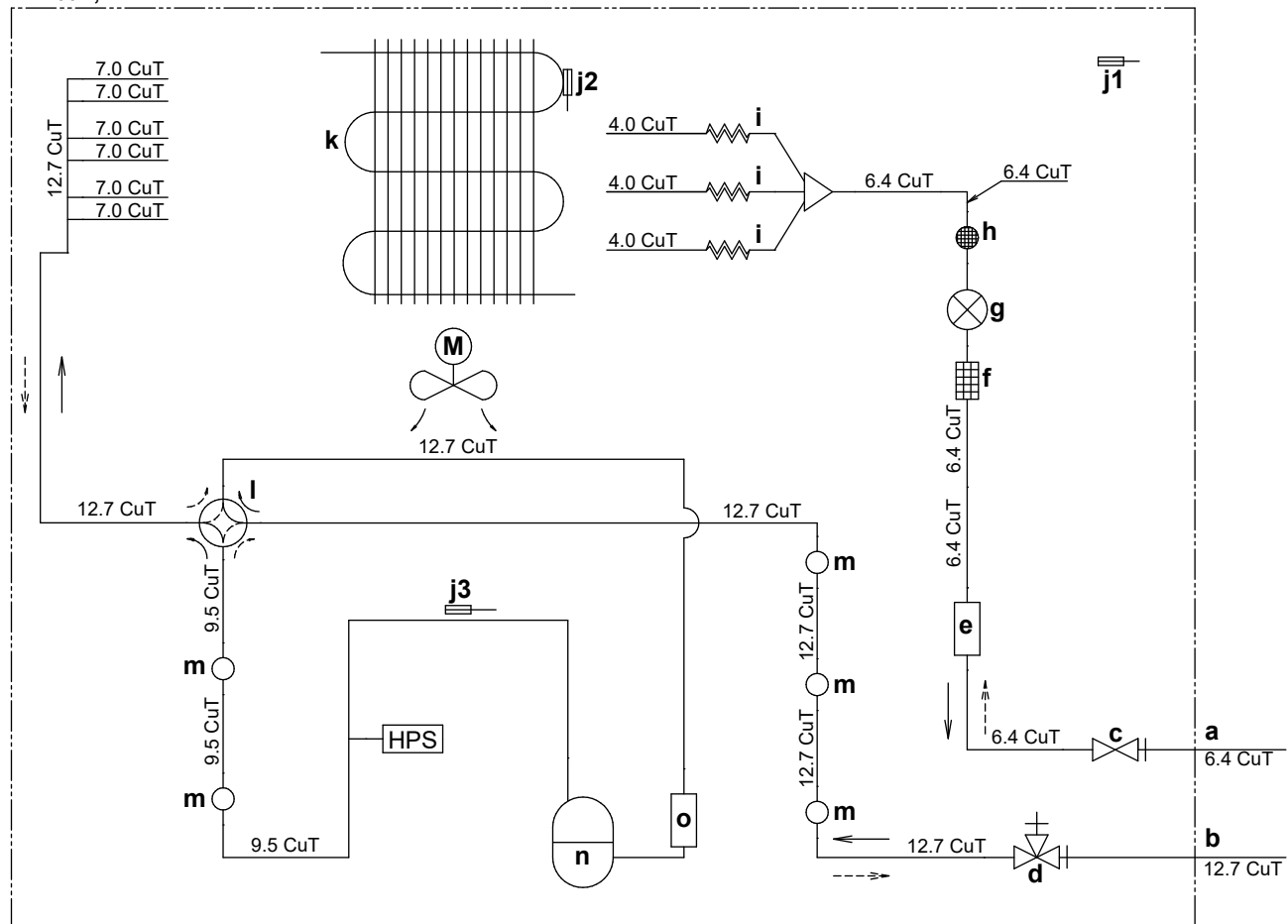
RXF50D



- | | |
|--------------------------------|---|
| a Lokale vloeistofleiding | j3 Thermistor persleiding |
| b Lokale gasleiding | k Warmtewisselaar |
| c Vloeistofafsluiter | l 4-wegsklep (AAN: verwarmen) |
| d Gasafsluiter | m Demper |
| e Vloeistofreservoir | n Compressor |
| f Filter | o Accumulator |
| g Elektronische expansieklep | HPS Hogedrukschakelaar (automatische reset) |
| h Demper met filter | M Propellerventilator |
| i Capillaire buis | → Koelmiddelstroom: koelen |
| j1 Buitentemperatuurthermistor | ---> Koelmiddelstroom: verwarmen |
| j2 Thermistor warmtewisselaar | |

12 Technische gegevens

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|-----------------------------|------|---|
| a | Lokale vloeistofleiding | j3 | Thermistor persleiding |
| b | Lokale gasleiding | k | Warmtewisselaar |
| c | Vloeistofafsluiter | l | 4-wegsklep (AAN: verwarmen) |
| d | Gasafsluiter | m | Demper |
| e | Vloeistofreservoir | n | Compressor |
| f | Filter | o | Accumulator |
| g | Elektronische expansieklep | HPS | Hogedrukschakelaar (automatische reset) |
| h | Demper met filter | M | Propellerventilator |
| i | Capillaire buis | → | Koelmiddelstroom: koelen |
| j1 | Buitentemperatuurthermistor | ---→ | Koelmiddelstroom: verwarmen |
| j2 | Thermistor warmtewisselaar | | |

Tabla de contenidos

1	Acerca de la documentación	57
1.1	Acerca de este documento.....	57
2	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	57
3	Acerca de la caja	60
3.1	Unidad exterior.....	60
3.1.1	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	60
4	Instalación de la unidad	60
4.1	Preparación del lugar de instalación.....	60
4.1.1	Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior.....	60
4.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos.....	60
4.2	Montaje de la unidad exterior.....	61
4.2.1	Cómo proporcionar una estructura de instalación.....	61
4.2.2	Cómo instalar la unidad exterior.....	61
4.2.3	Cómo habilitar un drenaje adecuado.....	61
5	Instalación de las tuberías	61
5.1	Preparación de las tuberías de refrigerante.....	61
5.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante.....	61
5.1.2	Aislamiento de las tuberías de refrigerante.....	62
5.1.3	Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante.....	62
5.2	Cómo conectar las tuberías de refrigerante.....	62
5.2.1	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior.....	62
5.3	Comprobación de las tuberías de refrigerante.....	62
5.3.1	Cómo comprobar si hay fugas.....	62
5.3.2	Cómo realizar un secado por vacío.....	63
6	Carga de refrigerante	63
6.1	Acerca del refrigerante.....	63
6.2	Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional.....	63
6.3	Cómo determinar la cantidad de recarga completa.....	63
6.4	Carga de refrigerante adicional.....	64
6.5	Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero.....	64
7	Instalación eléctrica	64
7.1	Especificaciones de los componentes de cableado estándar... ..	65
7.2	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior.....	65
8	Finalización de la instalación de la unidad exterior	65
8.1	Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior.....	65
9	Puesta en marcha	66
9.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	66
9.2	Lista de comprobación durante la puesta en marcha.....	66
9.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....	66
10	Solución de problemas	67
10.1	Diagnóstico de averías mediante el LED en la PCB de la unidad exterior.....	67
11	Tratamiento de desechos	67
12	Datos técnicos	67
12.1	Diagrama de cableado.....	67
12.1.1	Leyenda del diagrama de cableado unificado.....	67
12.2	Diagrama de tuberías.....	69
12.2.1	Diagrama de tuberías: unidad exterior.....	69

1 Acerca de la documentación

1.1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados



ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, además de los materiales aplicados, cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable y que solo las realice personal autorizado. En Europa y zonas donde se apliquen las normas IEC, EN/IEC 60335-2-40 es la norma aplicable.



INFORMACIÓN

Este documento solo describe las instrucciones de instalación específicas de la unidad exterior. Para instalar la unidad interior (montaje de la unidad interior, conexión de las tuberías de refrigerante a la unidad interior, conexión del cableado eléctrico a la unidad interior ...), consulte el manual de instalación de la unidad interior.

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 Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Instalación de la unidad (consulte "4 Instalación de la unidad" [p. 60])



ADVERTENCIA

La instalación debe correr a cargo de un instalador y los materiales y la instalación deben ajustarse a la legislación en vigor. En Europa, la EN378 es la norma aplicable.

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Lugar de instalación (consulte "4.1 Preparación del lugar de instalación" [p 60])

PRECAUCIÓN

- Compruebe si la ubicación donde está instalada la unidad puede soportar su peso. Una instalación deficiente es peligrosa. Puede provocar vibraciones o ruidos de funcionamiento anormales.
- Disponga de suficiente espacio para el mantenimiento.
- NO instale la unidad de forma que esté en contacto con el techo o la pared, puesto que se pueden producir vibraciones.

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).

Conexión de las tuberías de refrigerante (consulte "5.2 Cómo conectar las tuberías de refrigerante" [p 62])

PRECAUCIÓN

- No se admite cobresoldadura o soldadura en la obra en unidades con carga de refrigerante R32 durante el envío.
- Durante la instalación del sistema de refrigerante, la unión de componentes con, al menos, uno de ellos cargado, debe llevarse a cabo teniendo en cuenta los siguientes requisitos: dentro de espacios ocupados las uniones que no sean permanentes no están permitidas para el refrigerante R32, salvo para las uniones de obra que conectan directamente la unidad interior a las tuberías. Las uniones de obra que conectan directamente las tuberías a las unidades interiores deben ser de tipo no permanente.

AVISO

- Utilice la tuerca abocardada fijada a la unidad.
- 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.

AVISO

- NO utilice aceite mineral en la pieza abocardada.
- NO reutilice tuberías de instalaciones anteriores.
- NUNCA instale un secador en esta unidad R32 a fin de proteger su vida útil. El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.

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.

AVISO

- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.
- NO vuelva a utilizar el abocardado. Utilice abocardados nuevos para evitar fugas de gas refrigerante.
- Utilice las tuercas abocardadas que se suministran con la unidad. Si se utilizan tuercas abocardadas diferentes puede producirse una fuga de gas refrigerante.

PRECAUCIÓN

NO abra las válvulas antes de completar el abocardado. Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.

PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

NO arranque la unidad cuando se esté vaciando.

Carga de refrigerante (consulte "6 Carga de refrigerante" [p 63])

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.

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.

AVISO

Para evitar que el compresor se averíe, NO cargue más cantidad de refrigerante que la especificada.

ADVERTENCIA

En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.

Instalación eléctrica (consulte "7 Instalación eléctrica" [p 64])

ADVERTENCIA

El aparato DEBE instalarse de acuerdo con la normativa sobre cableado nacional.

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.

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador



ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o tiene una fase neutra errónea, el equipo podría averiarse.
- Establezca una conexión a tierra apropiada. NO conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Instale los fusibles o disyuntores necesarios.
- Asegure el cableado eléctrico con sujetacables para que NO entren en contacto con tuberías (especialmente del lado de alta presión) o bordes afilados.
- NO utilice cables encintados, cables conductores trenzados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

Utilice un disyuntor de desconexión omnipolar con una separación de contacto de al menos 3 mm que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.



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.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Todos los componentes eléctricos (incluidos los termistores) se energizan mediante la alimentación eléctrica. NO los toque con las manos desnudas.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.

Finalización de la instalación de la unidad interior (consulte "8 Finalización de la instalación de la unidad exterior" [p 65])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema esté conectado a tierra correctamente.
- DESCONECTE la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.
- Instale la cubierta de la caja de conexiones antes de CONECTAR la alimentación eléctrica.

Puesta en marcha (consulte "9 Puesta en marcha" [p 66])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



PRECAUCIÓN

NO realice la prueba de funcionamiento si todavía está efectuando operaciones en las unidades interiores.

Cuando realiza la prueba de funcionamiento, NO SOLAMENTE la unidad exterior funcionará, sino también la unidad interior conectada. Es peligroso trabajar en una unidad interior cuando se realiza una prueba de funcionamiento.



PRECAUCIÓN

NO introduzca los dedos, varillas ni otros objetos en la entrada o la salida de aire. NO quite la protección del ventilador. Si el ventilador gira a gran velocidad, puede provocar lesiones.

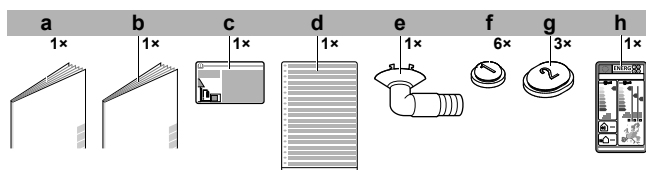
3 Acerca de la caja

3 Acerca de la caja

3.1 Unidad exterior

3.1.1 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)
- f Tapa de drenaje (1)
- g Tapa de drenaje (2)
- h Etiqueta energética

4 Instalación de la unidad

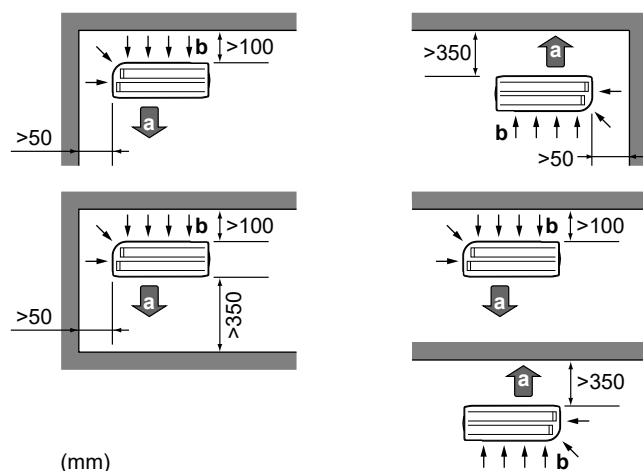
ADVERTENCIA
La instalación debe correr a cargo de un instalador y los materiales y la instalación deben ajustarse a la legislación en vigor. En Europa, la EN378 es la norma aplicable.

4.1 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).

4.1.1 Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior

Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio:



- (mm)
- a Salida de aire
 - b Entrada de aire

AVISO

La altura de la pared en el lado de salida de la unidad exterior DEBE ser de ≤ 1200 mm.

NO instale la unidad en zonas sensibles al ruido (p.ej. junto a un dormitorio), para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas.

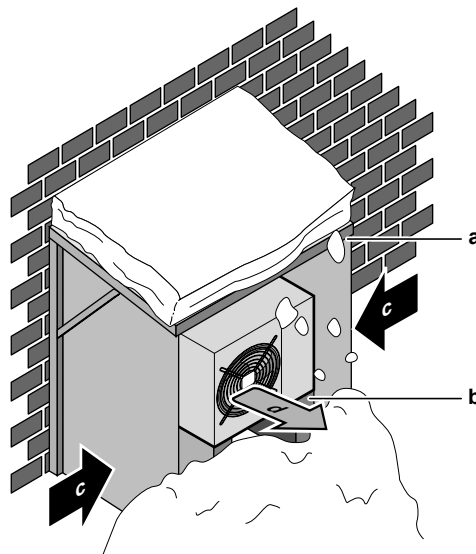
Nota: Si el sonido se mide en las condiciones de instalación reales, el valor medido será mayor que el nivel de presión sonora mencionado en el apartado "Espectro sonoro" del documento técnico, debido al ruido del entorno y a las reflexiones sonoras.

INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

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

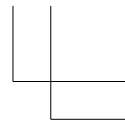
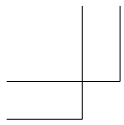
Proteja la unidad exterior de nevadas directas y tenga cuidado de no dejar NUNCA que la unidad exterior quede cubierta por la nieve.



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

Se recomienda dejar, al menos, 150 mm de espacio libre debajo de la unidad (300 mm en zonas con fuertes nevadas). Además, asegúrese de que la unidad esté colocada, como mínimo, a 100 mm por encima del máximo nivel de nieve previsto. Si es necesario, construya un pedestal. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" [p. 61] 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.



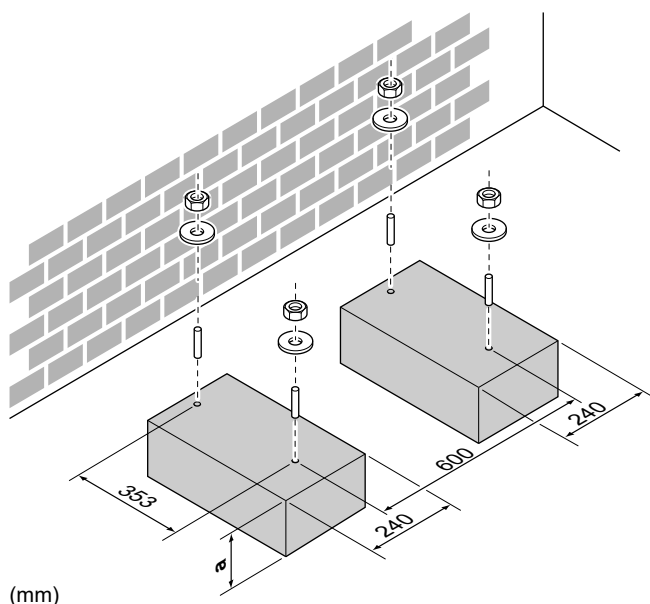
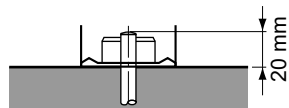
5 Instalación de las tuberías

4.2 Montaje de la unidad exterior

4.2.1 Cómo proporcionar una estructura de instalación

Utilice una goma antivibración (suministro independiente) en casos donde las vibraciones puedan transmitirse al edificio.

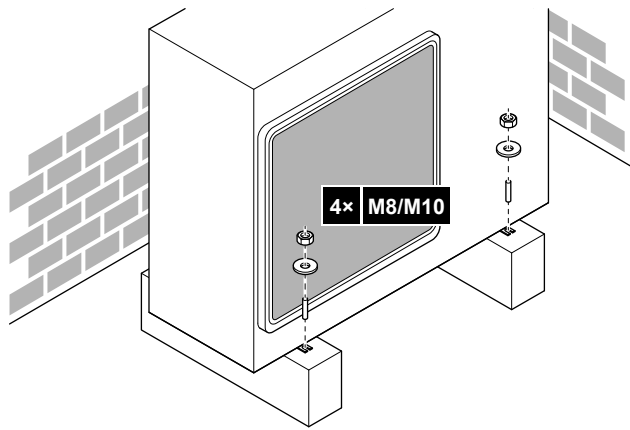
Prepare 4 juegos de pernos de anclaje M8 o M10, tuercas y arandelas (suministro independiente).



(mm)

a 100 mm por encima del nivel de nieve previsto

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.



AVISO

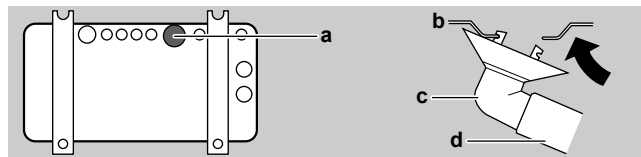
Si los orificios de drenaje están tapados por una base de montaje o por la superficie del suelo, coloque soportes de ≤ 30 mm bajo los pies de la unidad exterior.



INFORMACIÓN

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

- 1 Para realizar el drenaje utilice un tapón de drenaje.
- 2 Utilice un tubo flexible de $\varnothing 16$ mm (suministro independiente).



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

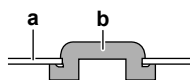
Cómo cerrar los orificios de drenaje y fijar la toma de drenaje



AVISO

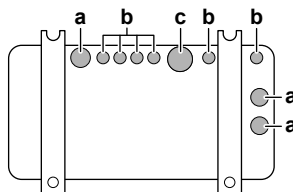
En zonas frías NO utilice una toma de drenaje, manguera ni tapas (1, 2) con la unidad exterior. Tome las medidas necesarias para que el condensado evacuado NO PUEDA congelarse.

- 1 Instale las tapas de drenaje 1 y 2 (accesorio). Asegúrese de que los bordes de las tapas de drenaje cierre los orificios completamente.



- a Estructura inferior
- b Tapa de drenaje

- 2 Instale la toma de drenaje.



- a Orificio de drenaje. Instale una tapa de drenaje (2).
- b Orificio de drenaje. Instale una tapa de drenaje (1).
- c Orificio de drenaje para la toma de drenaje

5 Instalación de las tuberías

5.1 Preparación de las tuberías de refrigerante

5.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

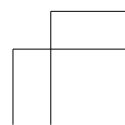
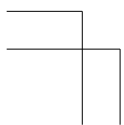


AVISO

La tubería y demás componentes bajo presión deben ser adecuados para el refrigerante. Use cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico para el refrigerante.

- **Material de las tuberías:** Cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico.
- **Conexiones abocardadas:** Utilice solo material recocado.
- **Diámetro de tuberías:**

Tubería de líquido	$\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Tubería de gas	$\varnothing 12,7$ mm (1/2")



5 Instalación de las tuberías

• Grado de temple y espesor de pared de la tubería:

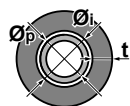
Diámetro exterior (Ø)	Grado de temple	Espesor (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Recocido (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

^(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.

5.1.2 Aislamiento de las tuberías de refrigerante

- Utilice espuma de polietileno como material de aislamiento:
 - con un coeficiente de transferencia de calor entre 0,041 y 0,052 W/mK (0,035 y 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistencia térmica de al menos 120°C
- Grosor del aislamiento

Diámetro exterior de la tubería (Ø _p)	Diámetro interior del aislamiento (Ø _i)	Grosor del aislamiento (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 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.

5.1.3 Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante

¿Qué?	Distancia
Longitud máxima permitida de la tubería	30 m
Longitud mínima permitida de la tubería	3 m
Diferencia de altura máxima permitida	20 m

5.2 Cómo conectar las tuberías de refrigerante

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

PRECAUCIÓN

- No se admite cobresoldadura o soldadura en la obra en unidades con carga de refrigerante R32 durante el envío.
- Durante la instalación del sistema de refrigerante, la unión de componentes con, al menos, uno de ellos cargado, debe llevarse a cabo teniendo en cuenta los siguientes requisitos: dentro de espacios ocupados las uniones que no sean permanentes no están permitidas para el refrigerante R32, salvo para las uniones de obra que conectan directamente la unidad interior a las tuberías. Las uniones de obra que conectan directamente las tuberías a las unidades interiores deben ser de tipo no permanente.

5.2.1 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.



ADVERTENCIA

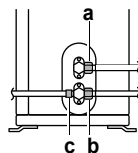
Conecte la tubería de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor. Si la tubería de refrigerante NO está conectada y la válvula de cierre está abierta, el aire se aspirará cuando el compresor entre en funcionamiento. Esto provocará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, lo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



AVISO

- Utilice la tuerca abocardada fijada a la unidad.
- 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.

- 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

- 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.

5.3 Comprobación de las tuberías de refrigerante

5.3.1 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

SIEMPRE utilice una solución capaz de formar burbujas recomendada obtenida de su mayorista.

NUNCA utilice agua jabonosa:

- el agua jabonosa puede provocar el agrietamiento de componentes, como tuercas abocardadas o tapones de válvulas de cierre.
- El agua jabonosa puede contener sal, que absorbe la humedad y puede congelarse cuando la tubería se enfría.
- El agua jabonosa contiene amoníaco, que puede provocar la corrosión de las tuercas abocardadas (entre la tuerca abocardada de latón y el abocardado de cobre).

6 Carga de refrigerante

- 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.

5.3.2 Cómo realizar un secado por vacío



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

NO arranque la unidad cuando se esté vaciando.

- 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.

6 Carga de refrigerante

6.1 Acerca del refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Potencial de calentamiento global (GWP): 675



ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE 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 quemé 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.



ADVERTENCIA

En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.

6.2 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional

Para la unidad ARXM71R	
Si la longitud de tubería de líquido total es...	Entonces...
≤ 10 m	NO añada refrigerante adicional.
> 10 m	$R = (\text{longitud total (m) de la tubería de líquido} - 10 \text{ m}) \times 0,035$ $R = \text{Carga adicional (kg)}$ (redondeada en unidades de 0,01 kg)

Para otras unidades exteriores	
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.

6.3 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.

7 Instalación eléctrica

6.4 Carga de refrigerante adicional



ADVERTENCIA

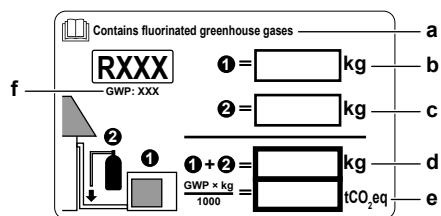
- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE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

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

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

6.5 Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

- 1 Rellene la etiqueta de la siguiente manera:



- a 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.
- b Carga de refrigerante de fábrica, consulte la placa de identificación de la unidad
- c Cantidad de refrigerante adicional cargada
- d Carga total de refrigerante
- e **Cantidad de gases fluorados de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total expresada en toneladas de CO₂ equivalentes.
- f GWP = Global warming potential (Potencial de calentamiento global)



AVISO

La normativa aplicable sobre **gases fluorados de efecto invernadero** requiere que la carga de la unidad se indique en peso y en toneladas de CO₂ equivalentes.

Fórmula para calcular la cantidad en toneladas de CO₂ equivalentes: valor GWP del refrigerante × carga de refrigerante total [en kg] / 1000

Utilice el valor GWP que se menciona en la etiqueta de carga de refrigerante adicional.

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

7 Instalación eléctrica



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

El aparato DEBE instalarse de acuerdo con la normativa sobre cableado nacional.



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

Utilice un disyuntor de desconexión onnipolar con una separación de contacto de al menos 3 mm que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.



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.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

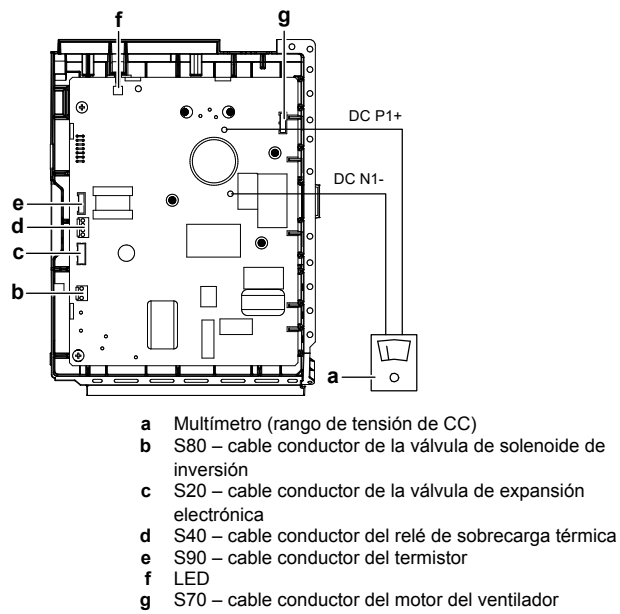
Todos los componentes eléctricos (incluidos los termistores) se energizan mediante la alimentación eléctrica. NO los toque con las manos desnudas.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.

8 Finalización de la instalación de la unidad exterior



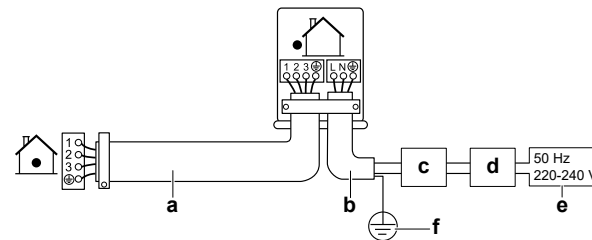
7.1 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Componente		
Cable de suministro eléctrico	Tensión	220~240 V
	Fase	1~
	Frecuencia	50 Hz
	Tamaños de los cables	Cable de 3 núcleos 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Cable de interconexión (interior↔exterior)	Cable de 4 núcleos 1,5 mm ² ~2,5 mm ² y aplicable para 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Interruptor automático recomendado	20 A ^(a)	
Disyuntor de fugas a tierra	DEBEN cumplir con la normativa vigente	

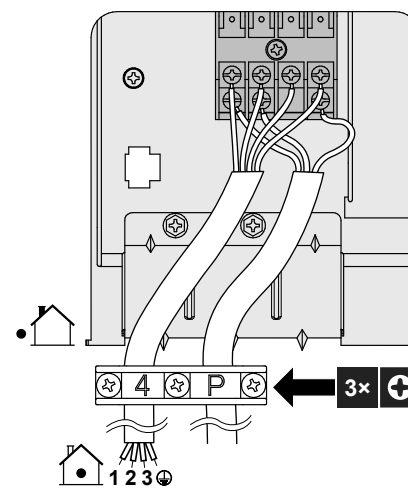
^(a) Equipo eléctrico que cumple con EN/IEC 61000-3-12 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada >16 A y ≤75 A por fase).

7.2 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior

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



- a** Cable de interconexión
b Cable de suministro eléctrico
c Disyuntor de circuito
d Dispositivo de corriente residual
e Alimentación eléctrica
f Tierra



- 5 Apriete los tornillos de los terminales con firmeza. Se recomienda utilizar un destornillador de estrella.
- 6 Instale la tapa de servicio.
- 7 Instale la cubierta de la caja de conexiones.

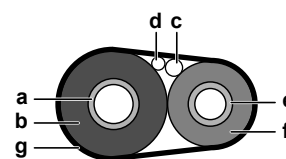
8 Finalización de la instalación de la unidad exterior

8.1 Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior

⚠ PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema esté conectado a tierra correctamente.
- DESCONECTE la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.
- Instale la cubierta de la caja de conexiones antes de CONECTAR la alimentación eléctrica.

- 1 Aísle y fije la tubería de refrigerante y los cables de la siguiente manera:



- a** Tubería de gas
b Aislamiento del tubería de gas
c Cable de interconexión
d Cableado en la obra (si procede)
e Tubería de líquido
f Aislamiento de la tubería de líquido
g Cinta aislante

- 2 Instale la tapa de servicio.

9 Puesta en marcha

9 Puesta en marcha



AVISO

Maneje SIEMPRE la unidad con los termistores y/o sensores/interruptores de presión. Si NO lo hace, el compresor podría quemarse.

9.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

Después de la instalación de la unidad, verifique los puntos indicados a continuación. Una vez realizadas todas las comprobaciones, DEBE cerrar la unidad. Vuelva a encenderla una vez cerrada.

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

9.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una purga de aire .
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una prueba de funcionamiento .

9.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

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

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

Prerequisito: 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.

10 Solución de problemas

10.1 Diagnóstico de averías mediante el LED en la PCB de la unidad exterior

El LED está...	Diagnóstico
parpadeando	Normal. • Compruebe la unidad interior.
ACTIVADO	• DESCONECTE la alimentación y vuelva a CONECTARLA y compruebe en LED en un plazo de aproximadamente 3 minutos. Si el LED vuelve a estar ENCENDIDO, la PCB de la unidad exterior está defectuosa.
DESACTIVADO	1 Tensión de alimentación eléctrica (para ahorro de energía). 2 Fallo de alimentación eléctrica. 3 DESCONECTE la alimentación y vuelva a CONECTARLA y compruebe el LED en un plazo de aproximadamente 3 minutos. Si el LED vuelve a estar APAGADO, la PCB de la unidad exterior está defectuosa.

⚠ PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Cuando la unidad no está funcionando, los LED en la PCB se apagan para ahorrar energía.
- Incluso cuando los LED están APAGADOS, el bloque de terminales y la PCB reciben energía.

11 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.

12 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 Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

12.1 Diagrama de cableado

El diagrama del cableado se suministra con la unidad y está ubicado dentro de la unidad exterior (lado inferior de la placa superior).

12.1.1 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 componente y se representa en la descripción debajo de "" en el código de componente.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Disyuntor de circuito		Protector de tierra
	Conexión		Conexión de tierra (tornillo)
	Conector		Rectificador
	Tierra		Conector del relé
	Cableado de obra		Conector de cortocircuito
	Fusible		Terminal
	Unidad interior		Regleta de terminales
	Unidad exterior		Abrazadera para cables
	Dispositivo de corriente residual		

Símbolo	Color	Símbolo	Color
BLK	Negro	ORG	Naranja
BLU	Azul	PNK	Rosa
BRN	Marrón	PRP, PPL	Morado
GRN	Verde	RED	Rojo
GRY	Gris	WHT	Blanco
		YLW	Amarillo

12 Datos técnicos

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impreso
BS*	Botón pulsador de encendido/apagado, interruptor de funcionamiento
BZ, H*O	Zumbador
C*	Condensador
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Conexión, conector
D*, V*D	Diodo
DB*	Puente de diodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Calefactor
FU*, F*U, (para conocer las características, consulte la PCB dentro de la unidad)	Fusible
FG*	Conector (tierra de bastidor)
H*	Arnés de cables
H*P, LED*, V*L	Luz piloto, diodo emisor de luz
HAP	Diodo luminiscente (monitor de servicio verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensión
IES	Sensor Intelligent Eye
IPM*	Módulo de alimentación inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Energizado
L*	Bobina
L*R	Reactor
M*	Motor paso a paso
M*C	Motor del compresor
M*F	Motor del ventilador
M*P	Motor de la bomba de drenaje
M*S	Motor swing
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n=*, N=*	Número de pasos a través del núcleo de ferrita
PAM	Modulación de amplitud de impulsos
PCB*	Placa de circuito impreso
PM*	Módulo de alimentación
PS	Suministro eléctrico de conmutación
PTC*	Termistor PTC
Q*	Transistor bipolar de puerta aislada (IGBT)
Q*C	Disyuntor de circuito
Q*DI, KLM	Disyuntor de fugas a tierra
Q*L	Protector de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corriente residual
R*	Resistencia
R*T	Termistor
RC	Receptor
S*C	Interruptor de límite
S*L	Interruptor de flotador

Símbolo	Significado
S*NG	Detección de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de presión (alta)
S*NPL	Sensor de presión (baja)
S*PH, HPS*	Presostato (alta)
S*PL	Presostato (baja)
S*T	Termostato
S*RH	Sensor de humedad
S*W, SW*	Interruptor de funcionamiento
SA*, F1S	Disipador de sobrevoltajes
SR*, WLU	Receptor de señal
SS*	Interruptor de selección
SHEET METAL	Chapa fijada a una regleta de terminales
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmisor
V*, R*V	Varistor
V*R	Puente de diodos, transistor bipolar de puerta aislada (IGBT) módulo de alimentación
WRC	Control remoto inalámbrico
X*	Terminal
X*M	Regleta de terminales (bloque)
Y*E	Bobina de la válvula de expansión electrónica
Y*R, Y*S	Bobina de la válvula solenoide de inversión
Z*C	Núcleo de ferrita
ZF, Z*F	Filtro de ruido

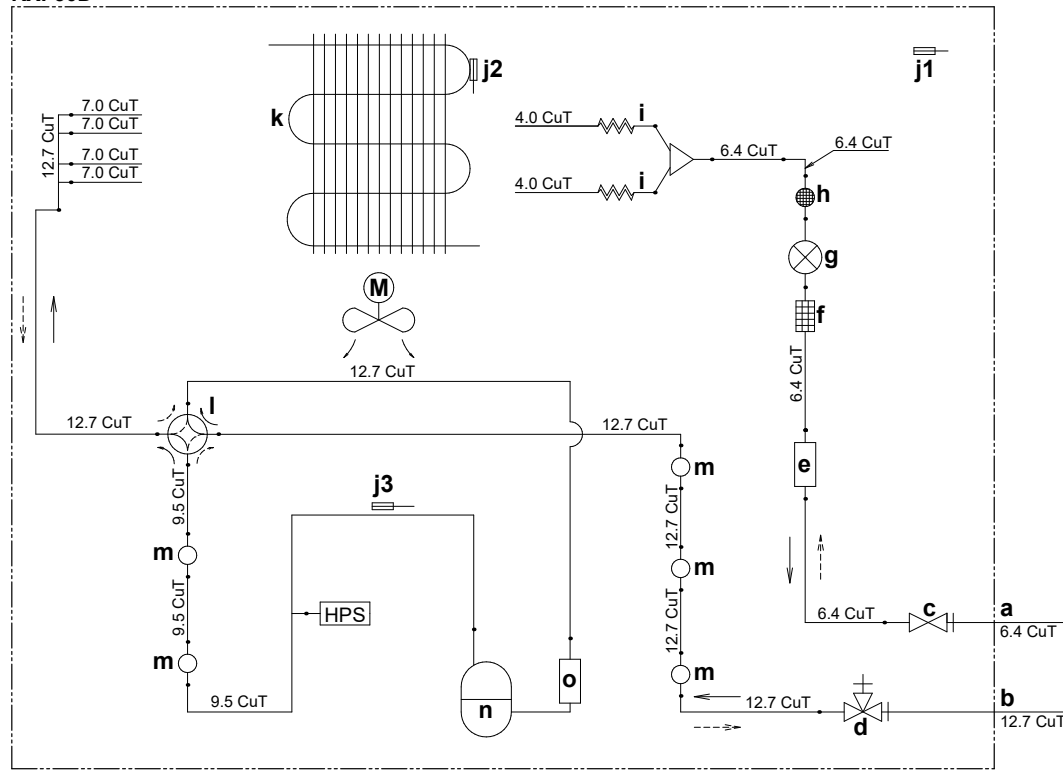
12.2 Diagrama de tuberías

12.2.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior

Categorías PED del equipo:

- Presostato de alta: categoría IV,
- Compresor: categoría II;
- Otros equipos: art. 4§3.

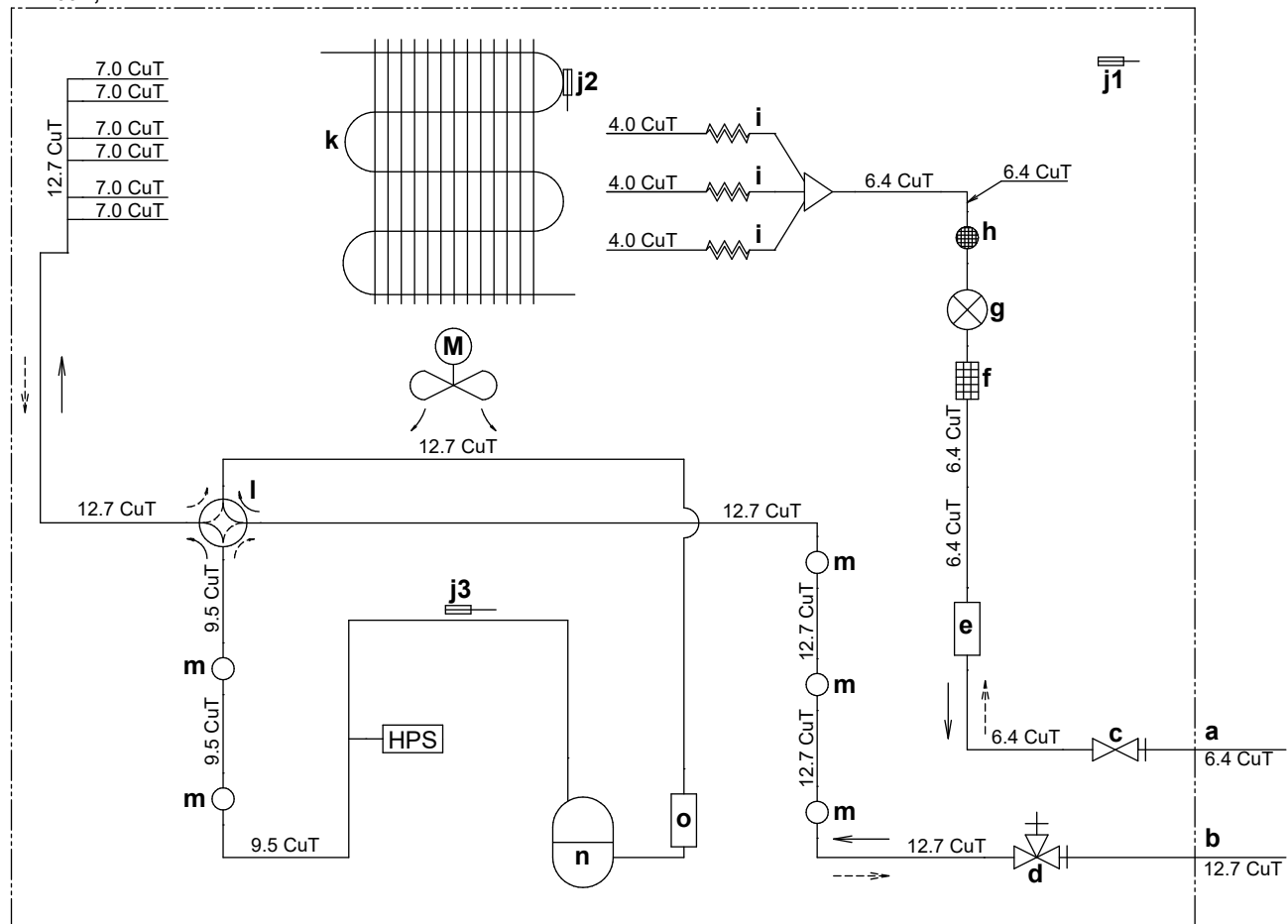
RXF50D



- | | | | |
|----|---------------------------------------|------|---|
| a | Tubería de obra de líquido | j3 | Termistor de la tubería de descarga |
| b | Tubería de obra de gas | k | Intercambiador de calor |
| c | Válvula de cierre de líquido | l | Válvula de 4 vías (ACTIVADA: calefacción) |
| d | Válvula de cierre de gas | m | Silenciador |
| e | Receptor de líquido | n | Compresor |
| f | Filtro | o | Acumulador |
| g | Válvula de expansión electrónica | HPS | Presostato de alta (reinicio automático) |
| h | Silenciador con filtro | M | Ventilador helicoidal |
| i | Tubo capilar | → | Flujo de refrigerante: refrigeración |
| j1 | Termistor de temperatura exterior | ---> | Flujo de refrigerante: calefacción |
| j2 | Termistor del intercambiador de calor | | |

12 Datos técnicos

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|---------------------------------------|-----|---|
| a | Tubería de obra de líquido | j3 | Termistor de la tubería de descarga |
| b | Tubería de obra de gas | k | Intercambiador de calor |
| c | Válvula de cierre de líquido | l | Válvula de 4 vías (ACTIVADA: calefacción) |
| d | Válvula de cierre de gas | m | Silenciador |
| e | Receptor de líquido | n | Compresor |
| f | Filtro | o | Acumulador |
| g | Válvula de expansión electrónica | HPS | Presostato de alta (reinicio automático) |
| h | Silenciador con filtro | M | Ventilador helicoidal |
| i | Tubo capilar | | |
| j1 | Termistor de temperatura exterior | | |
| j2 | Termistor del intercambiador de calor | | |
- Flujo de refrigerante: refrigeración
 - - - -> Flujo de refrigerante: calefacción

Sommario

1	Note relative alla documentazione	71
1.1	Informazioni su questo documento	71
2	Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori	71
3	Informazioni relative all'involucro	74
3.1	Unità esterna	74
3.1.1	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	74
4	Installazione dell'unità	74
4.1	Preparazione del luogo di installazione	74
4.1.1	Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna ..	74
4.1.2	Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi	74
4.2	Montaggio dell'unità esterna	75
4.2.1	Per fornire la struttura di installazione	75
4.2.2	Per installare l'unità esterna	75
4.2.3	Per fornire lo scolo	75
5	Installazione delle tubazioni	75
5.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	75
5.1.1	Requisiti per le tubazioni del refrigerante	75
5.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante	76
5.1.3	Lunghezza e dislivello delle tubazioni del refrigerante ..	76
5.2	Collegamento delle tubazioni del refrigerante	76
5.2.1	Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna	76
5.3	Controllo delle tubazioni del refrigerante	76
5.3.1	Verifica della presenza di perdite	76
5.3.2	Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto	77
6	Carica del refrigerante	77
6.1	Informazioni sul refrigerante	77
6.2	Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva	77
6.3	Per determinare la quantità per la ricarica completa	77
6.4	Carica di refrigerante aggiuntivo	78
6.5	Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra	78
7	Installazione dei componenti elettrici	78
7.1	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard	79
7.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna	79
8	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	79
8.1	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	79
9	Messa in funzione	80
9.1	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	80
9.2	Lista di controllo durante la messa in funzione	80
9.3	Per eseguire una prova di funzionamento	80
10	Individuazione e risoluzione dei problemi	81
10.1	Diagnosi dei guasti mediante il LED sulla PCB dell'unità esterna	81
11	Smaltimento	81
12	Dati tecnici	81
12.1	Schema dell'impianto elettrico	81
12.1.1	Legenda dello schema elettrico unificato	81
12.2	Schema delle tubazioni	83
12.2.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna	83

1 Note relative alla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin e alla legge vigente applicabile e che tali operazioni siano svolte esclusivamente da personale qualificato. In Europa e nelle aree in cui si applica lo standard IEC, lo standard applicabile è EN/IEC 60335-2-40.



INFORMAZIONE

In questo documento sono riportate solamente le istruzioni di installazione specifiche per l'unità esterna. Per l'installazione dell'unità interna (montaggio, collegamento delle tubazioni del refrigerante, collegamento dell'impianto elettrico...), consultare il manuale di installazione dell'unità interna.

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 Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e normative di sicurezza.

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori

Installazione dell'unità (vedere "4 Installazione dell'unità" [p 74])

AVVERTENZA

L'installazione va eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono rispettare la legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

Luogo di installazione (vedere "4.1 Preparazione del luogo di installazione" [p 74])

ATTENZIONE

- Controllare che il luogo di installazione possa sostenere il peso dell'unità. Un'installazione scadente è pericolosa. Può causare anche vibrazioni o rumore insolito durante il funzionamento.
- Fornire spazio di servizio sufficiente.
- NON installare l'unità a contatto con il soffitto o con una parete, n quanto ciò potrebbe causare vibrazioni.

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).

Collegamento delle tubazioni del refrigerante (vedere "5.2 Collegamento delle tubazioni del refrigerante" [p 76])

ATTENZIONE

- Non eseguire operazioni di brasatura o saldatura in loco sulle unità caricate con refrigerante R32 per la spedizione.
- Durante l'installazione del sistema di refrigerazione, per eseguire il collegamento tra le parti di cui almeno una sia carica, è necessario rispettare i requisiti seguenti: all'interno degli spazi occupati, non è consentito utilizzare giunti provvisori per il refrigerante R32 ad eccezione dei giunti realizzati in loco che collegano l'unità interna alle tubature. I giunti realizzati in loco che collegano direttamente le tubature alle unità interne devono essere di tipo provvisorio.

AVVISO

- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità.
- 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.

AVVISO

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- NON riutilizzare tubazioni prese da impianti precedenti.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità R32 per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.

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.

AVVISO

- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

ATTENZIONE

NON aprire le valvole prima che la svasatura sia completa. Ciò causerebbe perdite di gas refrigerante.

PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

NON avviare l'unità se non è stata messa sotto vuoto.

Caricamento del refrigerante (vedere "6 Carica del refrigerante" [p 77])

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.

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.

AVVISO

Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.

AVVERTENZA

Non toccare MAI direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.

Installazione elettrica (vedere "7 Installazione dei componenti elettrici" [p 78])

AVVERTENZA

L'apparecchio DEVE essere installato in conformità con le normative nazionali sui collegamenti elettrici.

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.

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori



AVVERTENZA

- La fase N dell'alimentazione manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con gli spigoli vivi o le tubazioni, in particolare dal lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Usare un interruttore che scollega tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.



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 morsettiera. 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.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Tutte le parti elettriche (inclusi i termistori) sono alimentate dall'alimentazione. NON toccarle a mani nude.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.

Finitura dell'installazione dell'unità interna (vedere "8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna" [p. 79])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- Assicurarsi che il sistema sia messo a terra correttamente.
- DISATTIVARE l'alimentazione prima di effettuare le operazioni di manutenzione.
- Installare il coperchio del quadro elettrico e prima di ATTIVARE l'alimentazione.

Messa in esercizio (vedere "9 Messa in funzione" [p. 80])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



ATTENZIONE

NON eseguire la prova di funzionamento mentre si opera sulle unità interne.

Quando si effettua la prova di funzionamento, entreranno in funzione sia l'unità esterna sia l'unità interna collegata. Lavorare su un'unità interna mentre si effettua una prova di funzionamento può essere molto pericoloso.



ATTENZIONE

NON inserire mani, corde o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. NON rimuovere la protezione del ventilatore. La rotazione del ventilatore ad alta velocità può causare lesioni.

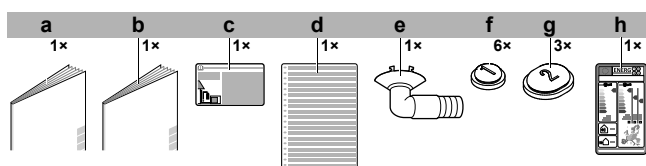
3 Informazioni relative all'involucro

3 Informazioni relative all'involucro

3.1 Unità esterna

3.1.1 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)
- f Tappo di scarico (1)
- g Tappo di scarico (2)
- h Etichetta per l'energia

4 Installazione dell'unità

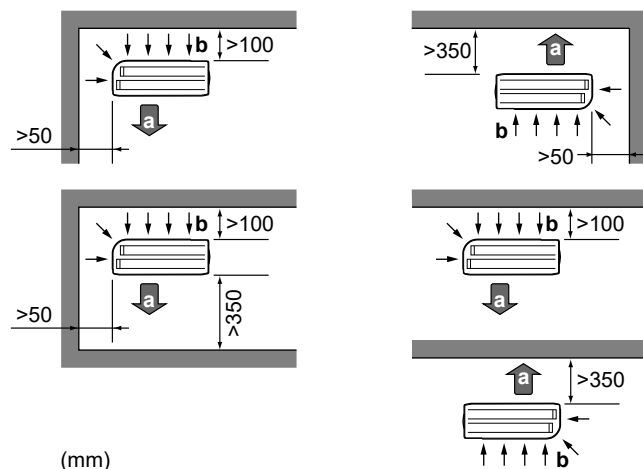
AVVERTENZA
L'installazione va eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono rispettare la legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

4.1 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).

4.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:



- a Uscita dell'aria
- b Entrata dell'aria

AVVISO

L'altezza della parete sul lato di uscita dell'unità esterna DEVE essere ≤ 1200 mm.

NON installare l'unità in aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.

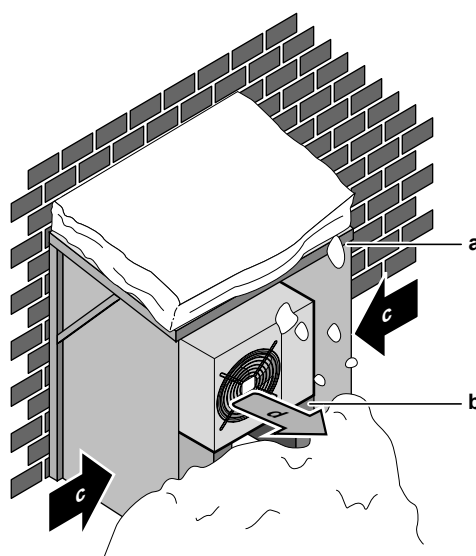
Note: Se il livello del suono viene misurato nelle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato potrebbe essere superiore al livello di pressione del suono riportato nella sezione Spettro del suono del manuale dati, a causa del rumore ambientale e delle riflessioni acustiche.

INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.

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

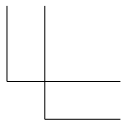
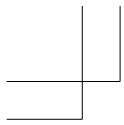
Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.



- a Copertura o riparo contro la neve
- b Piedistallo
- c Direzione prevalente del vento
- d Uscita aria

Si consiglia di prevedere uno spazio libero di almeno 150 mm sotto l'unità (300 mm nelle aree soggette a forti nevicate). Inoltre, accertarsi che l'unità sia posizionata almeno a 100 mm sopra il livello massimo di neve atteso. Se necessario, erigere un piedistallo. Per maggiori dettagli vedere "4.2 Montaggio dell'unità esterna" [p. 75].

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.



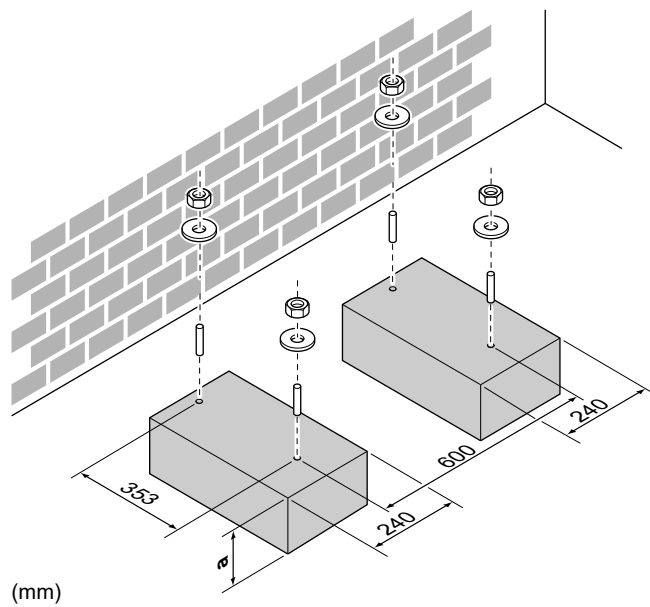
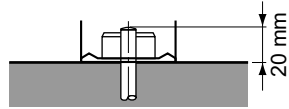
5 Installazione delle tubazioni

4.2 Montaggio dell'unità esterna

4.2.1 Per fornire la struttura di installazione

Utilizzare una gomma anti-vibrazione (non in dotazione) nel caso in cui le vibrazioni vengano trasmesse all'edificio.

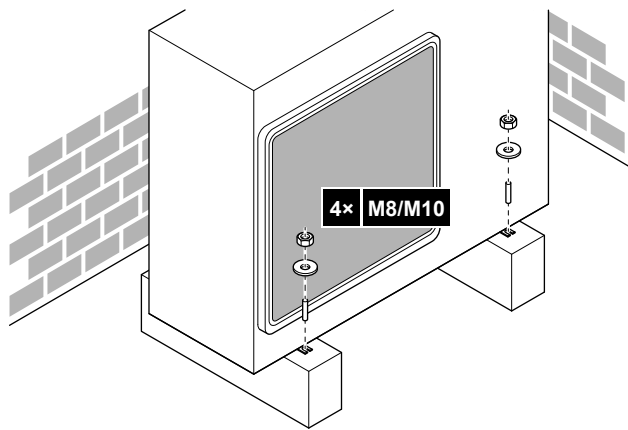
Preparare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10 con relativi dadi e rondelle (da reperire in loco).



(mm)

a 100 mm sopra il livello di neve previsto

4.2.2 Per installare l'unità esterna



4.2.3 Per fornire lo scolo



AVVISO

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



AVVISO

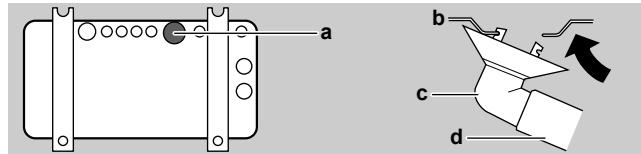
Se i fori di scarico dell'unità esterna sono otturati dalla base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sistemare piedini supplementari ≤ 30 mm sotto i piedini dell'unità esterna.



INFORMAZIONE

Per informazioni sulle opzioni disponibili, contattare il proprio rivenditore.

- 1 Usare un tappo di scarico per il drenaggio.
- 2 Usare un tubo flessibile di $\varnothing 16$ mm (non in dotazione).



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

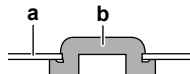
Chiusura dei fori di scolo e applicazione della presa di drenaggio



AVVISO

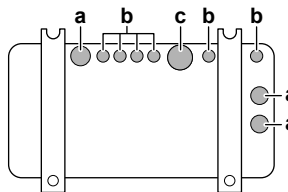
In zone fredde, NON utilizzare una presa di drenaggio, un tubo flessibile di scarico e tappi di scarico (1, 2) con l'unità esterna. Adottare misure adeguate in modo che la condensa evacuata NON congeli.

- 1 Installare i tappi di scarico 1 e 2 (accessorio). Accertarsi che i bordi dei tappi di scarico chiudano completamente i fori.



- a Telaio inferiore
- b Tappo di scarico

- 2 Installare la presa di drenaggio.



- a Foro di scolo. Installare un tappo di scarico (2).
- b Foro di scolo. Installare un tappo di scarico (1).
- c Foro di scolo per presa di drenaggio

5 Installazione delle tubazioni

5.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

5.1.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante

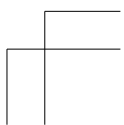
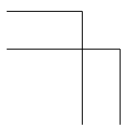


AVVISO

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere adatte al contatto con il refrigerante. Utilizzare rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.


- **Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.
- **Collegamenti svasati:** Utilizzare solo materiale temprato.
- **Diametro delle tubazioni:**

Tubazioni del liquido	$\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Tubazioni del gas	$\varnothing 12,7$ mm (1/2")



5 Installazione delle tubazioni

• Grado di tempra e spessore delle tubazioni:

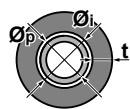
Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")		≥1 mm	
15,9 mm (5/8")			

^(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.

5.1.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- L'utilizzo della schiuma di polietilene come materiale isolante:
 - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistenza al calore di almeno 120°C
- Spessore dell'isolante

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")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 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.

5.1.3 Lunghezza e dislivello delle tubazioni del refrigerante

Che cosa?	Distanza
Lunghezza massima ammessa delle tubazioni	30 m
Lunghezza minima ammessa delle tubazioni	3 m
Differenza massima ammessa in altezza	20 m

5.2 Collegamento delle tubazioni del refrigerante



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



ATTENZIONE

- Non eseguire operazioni di brasatura o saldatura in loco sulle unità caricate con refrigerante R32 per la spedizione.
- Durante l'installazione del sistema di refrigerazione, per eseguire il collegamento tra le parti di cui almeno una sia carica, è necessario rispettare i requisiti seguenti: all'interno degli spazi occupati, non è consentito utilizzare giunti provvisori per il refrigerante R32 ad eccezione dei giunti realizzati in loco che collegano l'unità interna alle tubature. I giunti realizzati in loco che collegano direttamente le tubature alle unità interne devono essere di tipo provvisorio.

5.2.1 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.



AVVERTENZA

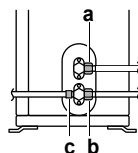
Collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante NON sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare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



AVVISO

- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità.
- 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.

- 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

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



AVVISO

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.

5.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante

5.3.1 Verifica della presenza di perdite



AVVISO

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



AVVISO

Utilizzare SEMPRE una soluzione per prove di gorgogliamento acquistata dal rivenditore.

NON usare MAI acqua saponata:

- l'acqua saponata potrebbe provocare la formazione di crepe nei componenti quali i dadi svasati o i cappucci delle valvole di arresto.
- l'acqua saponata potrebbe contenere sale, che assorbe umidità che gelerà con il raffreddarsi delle tubazioni.
- l'acqua saponata contiene ammoniaca, che può portare alla corrosione dei giunti svasati (tra un dado svasato di ottone e la svasatura di rame).

6 Carica del refrigerante

- 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.

5.3.2 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

NON avviare l'unità se non è stata messa 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.



AVVISO

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.

6 Carica del refrigerante

6.1 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



ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE

Il refrigerante contenuto nell'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.



AVVERTENZA

Non toccare MAI direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.

6.2 Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva

Per ARXM71R

Se la lunghezza totale delle tubazioni del liquido è...	Allora...
≤ 10 m	NON aggiungere altro refrigerante.
> 10 m	$R = (\text{lunghezza totale (m) delle tubazioni del liquido} - 10 \text{ m}) \times 0,035$ $R = \text{carica aggiuntiva (kg) (arrotondata in unità di 0,01 kg)}$

Per oltre unità esterna

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



INFORMAZIONE

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

6.3 Per determinare la quantità per la ricarica completa



INFORMAZIONE

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.

7 Installazione dei componenti elettrici

6.4 Carica di refrigerante aggiuntivo



AVVERTENZA

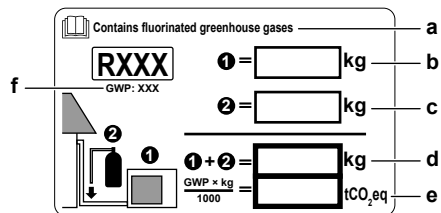
- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi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

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

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

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

- 1 Compilare l'etichetta come segue:



- a 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.
- b Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- c Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- d Carica di refrigerante totale
- e **Quantità di gas fluorurati a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente.
- f GWP= Potenziale di riscaldamento globale



AVVISO

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso che in CO₂ equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO₂ equivalente: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Utilizzare il valore GWP riportato sull'etichetta per il rabbocco del refrigerante.

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

7 Installazione dei componenti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



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

L'apparecchio DEVE essere installato in conformità con le normative nazionali sui collegamenti elettrici.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

Usare un interruttore che scolga tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.



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 morsettiera. 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.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

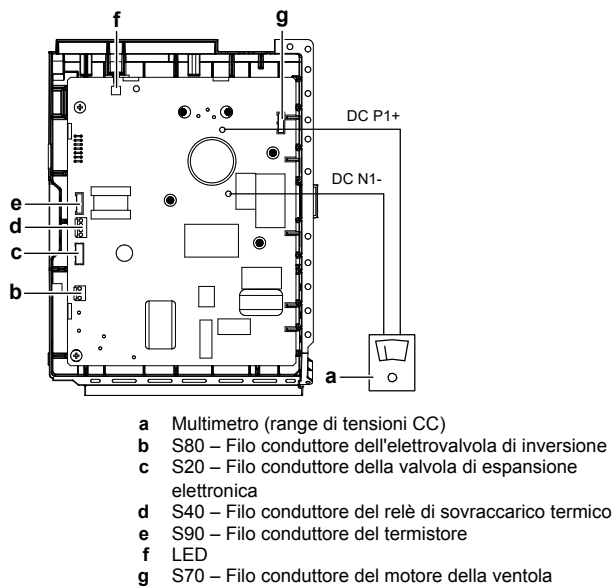
Tutte le parti elettriche (inclusi i termistori) sono alimentate dall'alimentazione. NON toccarle a mani nude.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.

8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna



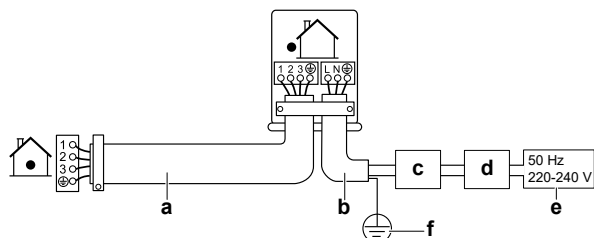
7.1 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente		
Cavo di alimentazione	Tensione	220~240 V
	Fase	1~
	Frequenza	50 Hz
	Dimensioni del filo	Cavo a 3 anime 2,5~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Cavo di interconnessione (interno↔esterno)		Cavo a 4 anime 1,5 mm ² ~2,5 mm ² e idoneo per una tensione di 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Salvavita consigliato		20 A ^(a)
Interruttore di dispersione a terra		DEVE essere conforme alla legislazione applicabile

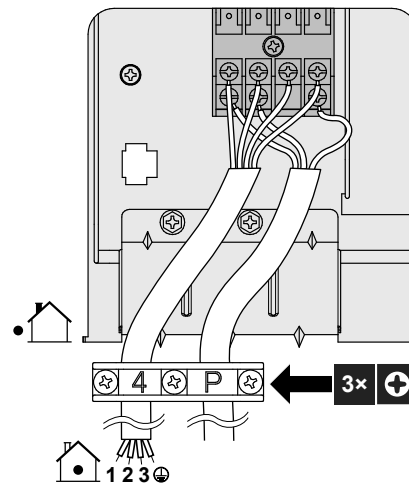
^(a) Apparecchiatura elettrica conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

7.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

- 1 Rimuovere il coperchio di servizio.
- 2 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
- 3 Aprire il morsetto del filo.
- 4 Collegare il cavo di interconnessione e l'alimentazione come segue:



- a** Cavo di interconnessione
b Cavo di alimentazione
c Interruttore di circuito
d Dispositivo a corrente residua
e Alimentazione
f Massa



- 5 Serrare a fondo le viti dei morsetti. Si consiglia di utilizzare un giravite a croce.
- 6 Installare il coperchio di servizio.
- 7 Installare il coperchio del quadro elettrico.

8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

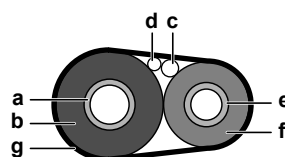
8.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- Assicurarsi che il sistema sia messo a terra correttamente.
- **DISATTIVARE** l'alimentazione prima di effettuare le operazioni di manutenzione.
- Installare il coperchio del quadro elettrico e prima di **ATTIVARE** l'alimentazione.

- 1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e i cavi nel modo seguente:



- a** Tubo del gas
b Isolamento del tubo del gas
c Cavo di interconnessione
d Collegamenti elettrici locali (se disponibili)
e Tubo del liquido
f Isolamento del tubo del liquido
g Nastro di finitura

- 2 Installare il coperchio di servizio.

9 Messa in funzione

9 Messa in funzione



AVVISO

Usare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori/interruttori di pressione. In caso CONTRARIO, il compressore potrebbe bruciare.

9.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Una volta installata l'unità, controllare innanzitutto le voci elencate sotto. Una volta eseguiti tutti i controlli, l'unità DEVE essere chiusa. Accendere l'unità dopo che è stata chiusa.

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

9.2 Lista di controllo durante la messa in funzione

<input type="checkbox"/>	Per eseguire uno spurgo aria .
<input type="checkbox"/>	Per eseguire una prova di funzionamento .

9.3 Per eseguire una prova di funzionamento

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

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

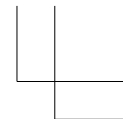
Prerequisito: La prova di funzionamento deve essere eseguita secondo il manuale di funzionamento dell'unità interna per assicurarsi che tutte le funzioni e le parti funzionino correttamente.

- 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.



INFORMAZIONE

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



10 Individuazione e risoluzione dei problemi

10 Individuazione e risoluzione dei problemi

10.1 Diagnosi dei guasti mediante il LED sulla PCB dell'unità esterna

Il LED è...	Diagnosi
lampeggiante	Normale. • Controllare l'unità interna.
ATTIVATO	• Disattivare l'alimentazione, quindi riattivarla e controllare il LED entro circa 3 minuti. Se il LED si riaccende, la PCB dell'unità esterna è difettosa.
DISATTIVATO	1 Tensione di alimentazione (per risparmio energetico). 2 Guasto dell'alimentazione. 3 Disattivare l'alimentazione, quindi riattivarla e controllare il LED entro circa 3 minuti. Se il LED è di nuovo spento, la PCB dell'unità esterna è difettosa.

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- Quando l'unità non è in funzione, i LED sulla PCB sono spenti per risparmiare energia.
- Anche quando i LED sono spenti, la morsettiera e la PCB potrebbero essere alimentati.

11 Smaltimento

AVVISO

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.

12 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 Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

12.1 Schema dell'impianto elettrico

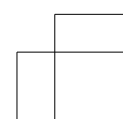
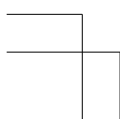
Lo schema dell'impianto elettrico è fornito con l'unità ed è posto all'interno dell'unità esterna (lato inferiore della piastra superiore).

12.1.1 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.

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Interruttore di circuito		Messa a terra di protezione
	Connessione		Vite di collegamento a terra
	Connettore		Raddrizzatore
	Massa		Connettore del relè
	Collegamenti elettrici		Connettore di corto circuito
	Fusibile		Morsetto
	Unità interna		Morsettiera
	Unità esterna		Morsetto per cablaggio
	Dispositivo a corrente residua		

Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
BLK	Nero	ORG	Arancione
BLU	Blu	PNK	Rosa
BRN	Marrone	PRP, PPL	Porpora
GRN	Verde	RED	Rosso
GRY	Grigio	WHT	Bianco
		YLW	Giallo



12 Dati tecnici

Simbolo	Significato
A*P	Scheda a circuiti stampati
BS*	Pulsante ACCENSIONE/ SPEGNIMENTO, interruttore di funzionamento
BZ, H*O	Cicalino
C*	Condensatore
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Collegamento, connettore
D*, V*D	Diode
DB*	Ponte diodi
DS*	Microinterruttore
E*H	Riscaldatore
FU*, F*U, (per le caratteristiche, fare riferimento alla scheda PCB all'interno dell'unità)	Fusibile
FG*	Connettore (messa a terra del telaio)
H*	Attacco
H*P, LED*, V*L	Spia pilota, LED
HAP	LED (monitoraggio di servizio: verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensione
IES	Sensore Intelligent Eye
IPM*	Modulo di potenza intelligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relè magnetico
L	Fase
L*	Serpentina
L*R	Reattore
M*	Motore passo-passo
M*C	Motore del compressore
M*F	Motore ventola
M*P	Motore della pompa di scarico
M*S	Motorino di rotazione
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relè magnetico
N	Neutro
n=*, N=*	Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite
PAM	Modulazione di ampiezza di impulso
PCB*	Scheda a circuiti stampati
PM*	Modulo di alimentazione
PS	Commutazione dell'alimentazione
PTC*	Termistore PTC
Q*	Transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
Q*C	Interruttore di circuito
Q*DI, KLM	Interruttore per dispersione di corrente
Q*L	Protezione da sovraccarichi
Q*M	Interruttore termostatico
Q*R	Dispositivo a corrente residua
R*	Resistenza
R*T	Termistore
RC	Ricevitore
S*C	Limitatore

Simbolo	Significato
S*L	Interruttore a galleggiante
S*NG	Rilevatore delle perdite di refrigerante
S*NPH	Sensore di pressione (alta)
S*NPL	Sensore di pressione (bassa)
S*PH, HPS*	Pressostato (alta pressione)
S*PL	Pressostato (bassa pressione)
S*T	Termostato
S*RH	Sensore di umidità
S*W, SW*	Interruttore di accensione
SA*, F1S	Assorbitore di sovratensione
SR*, WLU	Ricevitore del segnale
SS*	Interruttore selettore
SHEET METAL	Piastra fissa a morsettiera
T*R	Trasformatore
TC, TRC	Trasmittitore
V*, R*V	Varistore
V*R	Ponte a diodi, Modulo di alimentazione del transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
WRC	Telecomando wireless
X*	Morsetto
X*M	Morsettiera (blocco)
Y*E	Serpentina valvola di espansione elettronica
Y*R, Y*S	Bobina dell'elettrovalvola di inversione
Z*C	Nucleo di ferrite
ZF, Z*F	Filtro antirumore

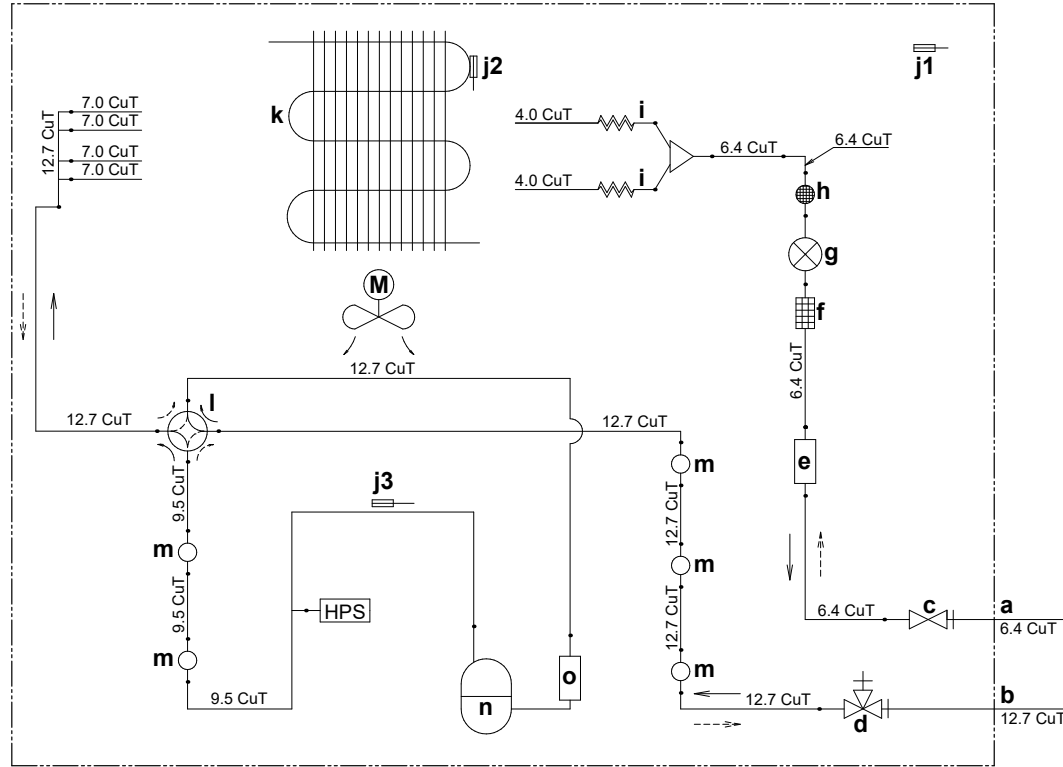
12.2 Schema delle tubazioni

12.2.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna

Categorie PED delle apparecchiature:

- Pressostato di alta pressione: categoria IV,
- Compressore: categoria II;
- Altre apparecchiature: art. 4§3.

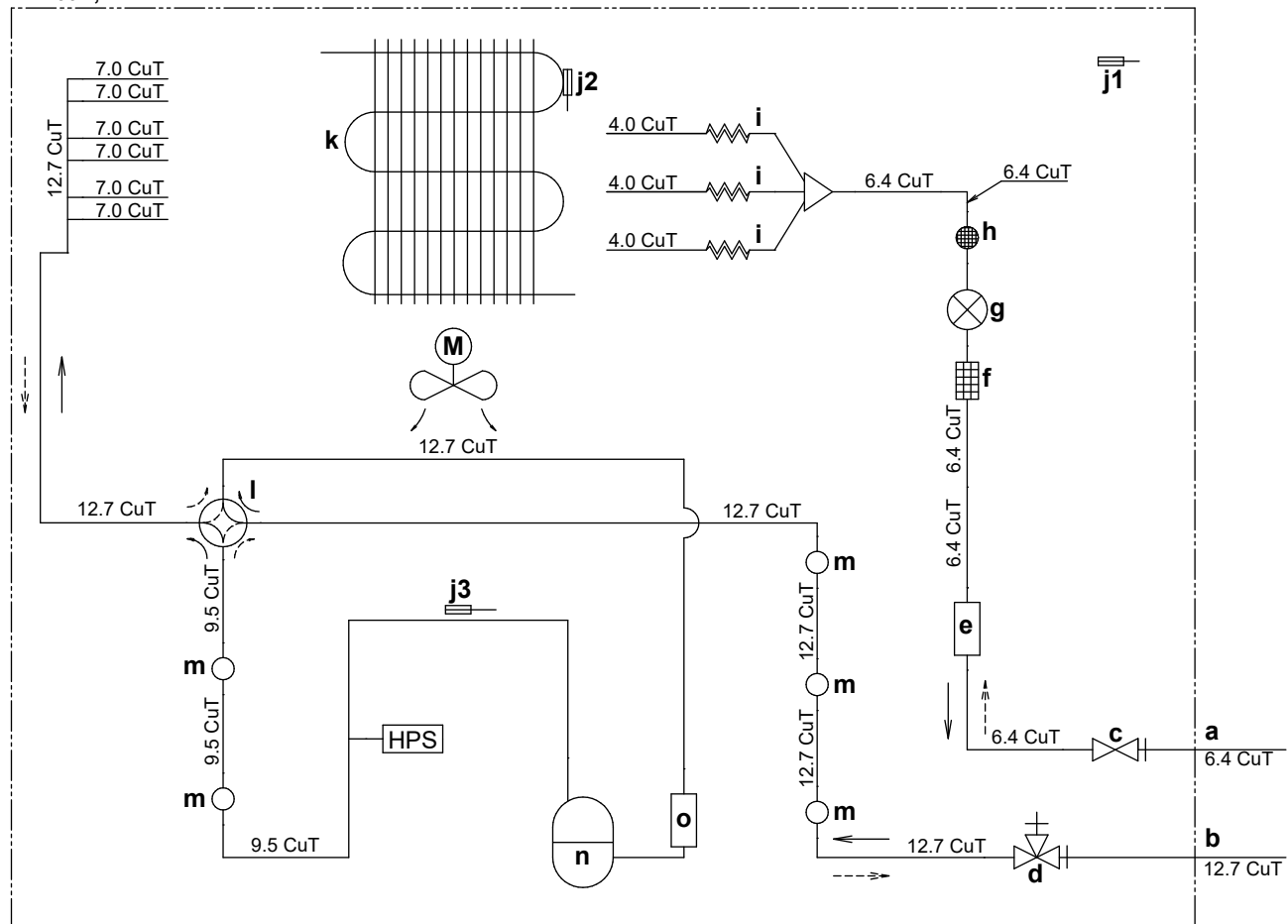
RXF50D



- | | |
|---|---|
| a Tubazioni del lato liquido | j3 Termistore del tubo di scarico |
| b Tubazioni del lato gas | k Scambiatore di calore |
| c Valvola di arresto del liquido | l Valvola a 4 vie (ATTIVATA: riscaldamento) |
| d Valvola di arresto del gas | m Silenziatore |
| e Ricevitore del liquido | n Compressore |
| f Filtro | o Accumulatore |
| g Valvola di espansione elettronica | HPS Interruttore di alta pressione (resettaggio automatico) |
| h Silenziatore con filtro | M Ventola elicoidale |
| i Tubo capillare | → Flusso del refrigerante: raffreddamento |
| j1 Termistore della temperatura esterna | - - - - Flusso del refrigerante: riscaldamento |
| j2 Termistore dello scambiatore di calore | |

12 Dati tecnici

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|--|-----|---|
| a | Tubazioni del lato liquido | j3 | Termistore del tubo di scarico |
| b | Tubazioni del lato gas | k | Scambiatore di calore |
| c | Valvola di arresto del liquido | l | Valvola a 4 vie (ATTIVATA: riscaldamento) |
| d | Valvola di arresto del gas | m | Silenziatore |
| e | Ricevitore del liquido | n | Compressore |
| f | Filtro | o | Accumulatore |
| g | Valvola di espansione elettronica | HPS | Interruttore di alta pressione (resettaggio automatico) |
| h | Silenziatore con filtro | M | Ventola elicoidale |
| i | Tubo capillare | | |
| j1 | Termistore della temperatura esterna | | |
| j2 | Termistore dello scambiatore di calore | | |
- Flusso del refrigerante: raffreddamento
 - - - - - Flusso del refrigerante: riscaldamento

Πίνακας περιεχομένων

1	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	85
1.1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	85
2	Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης	85
3	Πληροφορίες για τη συσκευασία	88
3.1	Εξωτερική μονάδα	88
3.1.1	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα	88
4	Εγκατάσταση της μονάδας	88
4.1	Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	88
4.1.1	Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας	88
4.1.2	Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα	88
4.2	Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας	89
4.2.1	Παροχή της υποδομής εγκατάστασης.....	89
4.2.2	Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας	89
4.2.3	Παροχή αποστράγγισης.....	89
5	Εγκατάσταση σωλήνων	89
5.1	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	89
5.1.1	Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού	89
5.1.2	Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού	90
5.1.3	Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους	90
5.2	Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού	90
5.2.1	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα	90
5.3	Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού.....	91
5.3.1	Για να ελέγξετε για διαρροές	91
5.3.2	Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού	91
6	Πλήρωση ψυκτικού	91
6.1	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	91
6.2	Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού	91
6.3	Προσδιορισμός ποσότητας πλήρους επαναπλήρωσης	92
6.4	Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού	92
6.5	Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου	92
7	Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων	92
7.1	Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης	93
7.2	Για να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση στην εξωτερική μονάδα	93
8	Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας	93
8.1	Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.....	93
9	Αρχική εκκίνηση	94
9.1	Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας	94
9.2	Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση.....	94
9.3	Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία.....	94
10	Αντιμετώπιση προβλημάτων	95
10.1	Διάγνωση σφαλμάτων με τις ενδεικτικές λυχνίες LED στην πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας	95
11	Απόρριψη	95
12	Τεχνικά χαρακτηριστικά	95
12.1	Διάγραμμα καλωδίωσης.....	95
12.1.1	Ενοποιημένο υπόμνημα διαγράμματος συνδεσμολογίας	95
12.2	Διάγραμμα σωληνώσεων	97
12.2.1	Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα	97

1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Στοχευόμενο κοινό

Εξουσιοδοτημένοι εγκαταστάτες



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, το σέρβις, η επισκευή, η συντήρηση και τα υλικά που εφαρμόζονται πληρούν τις απαιτήσεις των οδηγιών της Daikin και, επιπρόσθετα, συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία και εκτελούνται μόνο από άτομα που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα. Στην Ευρώπη και σε περιοχές όπου ισχύουν τα πρότυπα IEC, το ισχύον πρότυπο είναι το EN/IEC 60335-2-40.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σε αυτό το έγγραφο περιγράφονται μόνο οι οδηγίες εγκατάστασης που αφορούν ειδικά την εσωτερική μονάδα. Για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας (τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας, σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εσωτερική μονάδα...), συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

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.daikinurope.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).
- **Το πλήρες σετ** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφαλείας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφαλείας.

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Εγκατάσταση μονάδας (βλ. "4 Εγκατάσταση της μονάδας" [p 88])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν τεχνικό εγκατάστασης και η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη ισχύει το πρότυπο EN378.

Χώρος εγκατάστασης (ανατρέξτε στην ενότητα "4.1 Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης" [p 88])

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ελέγξτε εάν η θέση εγκατάστασης μπορεί να σηκώσει το βάρος της μονάδας. Η κακή εγκατάσταση είναι επικίνδυνη. Μπορεί να προκαλέσει κραδασμούς ή ασυνήθη θόρυβο κατά τη λειτουργία.
- Εξασφαλίστε επαρκή χώρο για τη συντήρηση.
- ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα σε επαφή με οροφή ή τοίχο, καθώς αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει κραδασμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού (βλ. "5.2 Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού" [p 90])

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Απαγορεύεται η χαλκοσυγκόλληση ή ηλεκτροσυγκόλληση στον χώρο εγκατάστασης για μονάδες που περιέχουν ψυκτικό R32 κατά την αποστολή.
- Κατά την εγκατάσταση του συστήματος ψύξης, η σύνδεση εξαρτημάτων με τουλάχιστον ένα εξάρτημα σε κατάσταση πλήρωσης θα γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες απαιτήσεις: δεν επιτρέπονται μη μόνιμες ενώσεις για ψυκτικό R32 σε κατελιημμένους χώρους, με εξαίρεση ενώσεις που υλοποιούνται απευθείας στον χώρο εγκατάστασης και συνδέουν την εσωτερική μονάδα με τις σωληνώσεις. Οι ενώσεις που υλοποιούνται απευθείας στον χώρο εγκατάστασης και συνδέουν σωληνώσεις με εσωτερικές μονάδες θα είναι μη μόνιμου τύπου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιήστε το ρακόρ εκχείλωσης που είναι συνδεδεμένο στη μονάδα.
- Για να αποτρέψετε τη διαρροή αερίου, βάλτε ψυκτικό λάδι ΜΟΝΟ στο εσωτερικό της εκχείλωσης. Χρησιμοποιήστε ψυκτικό λάδι κατάλληλο για το ψυκτικό R32.
- ΜΗΝ επαναχρησιμοποιείτε συνδέσμους.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ορυκτέλαιο σε τμήματα που έχουν προσαρμοστεί.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά τις σωληνώσεις προηγούμενων εγκαταστάσεων.
- ΠΟΤΕ μην εγκαθιστάτε αφυγραντή στη μονάδα R32, ώστε να μη μειωθεί η διάρκεια ζωής της. Το υλικό αφύγρανσης ενδέχεται να αποσυντεθεί και να προκαλέσει βλάβη στο σύστημα.

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.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η εσφαλμένη εκχείλωση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού αερίου.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε τα εκχειλωμένα τμήματα. Χρησιμοποιήστε νέα εκχειλωμένα τμήματα, για να αποτρέψετε τη διαρροή ψυκτικού αερίου.
- Χρησιμοποιήστε τα ρακόρ εκχείλωσης που παρέχονται με τη μονάδα. Η χρήση διαφορετικών ρακόρ εκχείλωσης μπορεί να προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού αερίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ ανοίγετε τις βαλβίδες πριν ολοκληρωθεί η εκχείλωση. Κάτι τέτοιο θα προκαλούσε διαρροή ψυκτικού αερίου.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

ΜΗΝ ξεκινάτε τη μονάδα εάν βρίσκεται υπό κενό.

Πλήρωση ψυκτικού (βλ. "6 Πλήρωση ψυκτικού" [p 91])

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 οποιοσδήποτε εύφλεκτος συσκευές 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.

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.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αποφυγή βλάβης στο συμπιεστή, ΜΗΝ πληρώνετε με περισσότερο ψυκτικό από την καθορισμένη ποσότητα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην έρχεστε άμεσα σε επαφή με ψυκτικό υγρό που μπορεί να έχει διαρρεύσει. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρά τραύματα εξαιτίας κρουπαγήματος.

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Ηλεκτρική εγκατάσταση (ανατρέξτε στην ενότητα "7 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [p 92])

- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
 Η συσκευή ΠΡΕΠΕΙ να τοποθετηθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- 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**
 • Αν η τροφοδοσία ρεύματος δεν έχει φάση N ή έχει εσφαλμένη φάση N, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη συσκευή.
 • Γειώστε σωστά τη μονάδα. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
 • Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
 • Στερεώστε τα ηλεκτρικά καλώδια με δεματικά καλωδίων, ώστε τα καλώδια να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με αιχμηρά άκρα ή με τους σωλήνες, ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης.
 • ΜΗΝ χρησιμοποιείτε καλώδια τυλιγμένα με ταινία, γυμνωμένα καλώδια, μπαλαντέζες ή πολύπριζα. Ενδέχεται να προκληθεί υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
 • ΜΗΝ εγκαταστήσετε πυκνωτή μεταβολής φάσεως, επειδή αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με Inverter. Ένας πυκνωτής μεταβολής φάσεως θα μειώσει την απόδοση και ενδέχεται να προκαλέσει ατύχημα.
- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
 Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια παροχής ρεύματος.
- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
 Χρησιμοποιήστε έναν διακόπτη τύπου αποσύνδεσης όλων των πόλων με απόσταση τουλάχιστον 3 mm μεταξύ των σημείων επαφής, ο οποίος θα παρέχει πλήρη αποσύνδεση υπό συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.
- 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.

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**
 Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα (συμπεριλαμβανόμενων των θερμίστορ) τροφοδοτούνται από την παροχή ρεύματος. ΜΗΝ τα αγγίζετε με γυμνά χέρια.

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**
 Αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή για τουλάχιστον 10 λεπτά και, πριν ξεκινήσετε την εργασία, μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων του κεντρικού κυκλώματος. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από 50 V DC προκειμένου να μπορέσετε να αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Για τη θέση των ακροδεκτών, δείτε το διάγραμμα συνδεσμολογίας.

Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας (βλ. "8 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας" [p 93])

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**
 • Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι σωστά γειωμένο.
 • Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πριν από την πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης.
 • Τοποθετήστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα πριν ενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος.

Εναρξη λειτουργίας (βλ. "9 Αρχική εκκίνηση" [p 94])

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

- ΠΡΟΣΟΧΗ**
ΜΗΝ εκτελείτε τη δοκιμαστική λειτουργία κατά την εκτέλεση εργασιών στις εσωτερικές μονάδες.
 Όταν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία, λειτουργεί ΟΧΙ ΜΟΝΟ η εξωτερική μονάδα, αλλά και η εσωτερική μονάδα που έχει συνδεθεί. Η εργασία σε μια εσωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας είναι επικίνδυνη.

- ΠΡΟΣΟΧΗ**
 ΜΗΝ εισάγετε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή την έξοδο αέρα. ΜΗΝ απομακρύνετε το προστατευτικό του ανεμιστήρα. Όταν ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί.

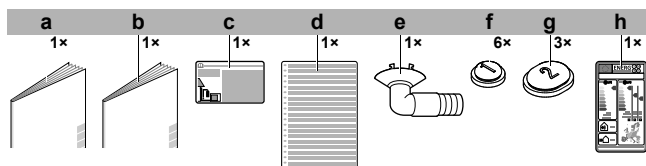
3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

3.1 Εξωτερική μονάδα

3.1.1 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 Πολύγωνση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- e Τάπα αποστράγγισης (βρίσκεται στο κάτω μέρος της συσκευασίας)
- f Πώμα αποστράγγισης (1)
- g Πώμα αποστράγγισης (2)
- h Ετικέτα ενέργειας

4 Εγκατάσταση της μονάδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν τεχνικό εγκατάστασης και η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη ισχύει το πρότυπο EN378.

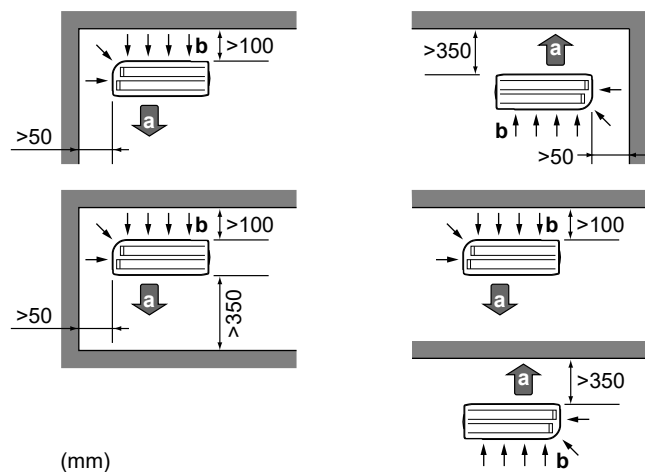
4.1 Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

4.1.1 Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

Σε ό,τι αφορά τις αποστάσεις, λάβετε υπόψη τις ακόλουθες οδηγίες:



- (mm)
- a Εξαγωγή αέρα
 - b Εισαγωγή αέρα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ύψος του τοίχου στην πλευρά εξαγωγής της εξωτερικής μονάδας ΠΡΕΠΕΙ να είναι ≤ 1200 mm.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα σε περιοχές όπου θα πρέπει να επικρατεί ησυχία (π.χ. κοντά σε υπνοδωμάτιο), ώστε ο θόρυβος λειτουργίας να μην ενοχλεί.

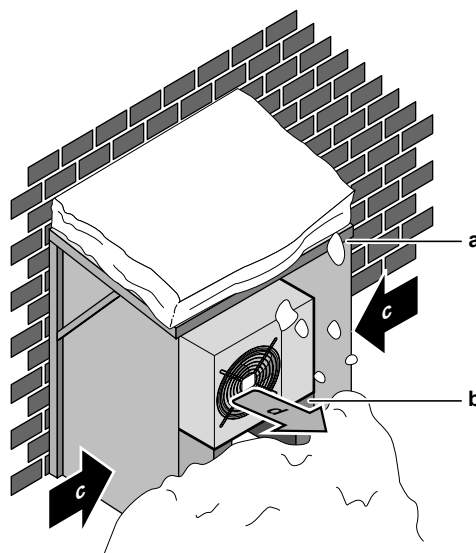
Σημείωση: Εάν η μέτρηση του ήχου γίνει σε πραγματικές συνθήκες εγκατάστασης, η τιμή μέτρησης θα είναι υψηλότερη από το επίπεδο ηχητικής πίεσης που αναφέρεται στην ενότητα "Ηχητικό φάσμα" του εγχειριδίου τεχνικών δεδομένων, λόγω του περιβαλλοντικού θορύβου και των ανακλάσεων του ήχου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.

4.1.2 Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα

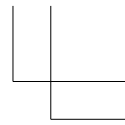
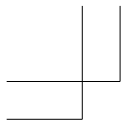
Προστατέψτε την εξωτερική μονάδα από την άμεση χιονόπτωση και λάβετε τα απαραίτητα μέτρα, ώστε η εξωτερική μονάδα να μην καλυφθεί ΠΟΤΕ από χιόνι.



- a Κάλυμμα ή στέγαστρο για προστασία από το χιόνι
- b Βάθρο
- c Επικρατούσα κατεύθυνση αέρα
- d Έξοδος αέρα

Συνιστάται να εξασφαλίσετε τουλάχιστον 150 mm ελεύθερου χώρου κάτω από τη μονάδα (300 mm σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις). Επιπρόσθετα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι τοποθετημένη τουλάχιστον 100 mm πάνω από τη μέγιστη αναμενόμενη στάθμη χιονιού. Αν χρειάζεται, κατασκευάστε ένα βάθρο. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "4.2 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας" [p. 89].

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.



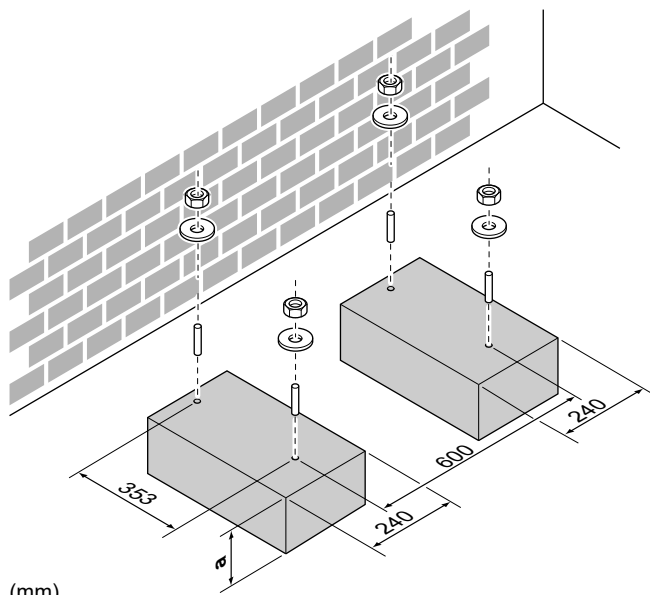
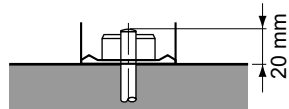
5 Εγκατάσταση σωλήνων

4.2 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

4.2.1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

Χρησιμοποιήστε ανικραδασμικό καουτσούκ (του εμπορίου) όταν υπάρχει πιθανότητα μετάδοσης κραδασμών στο κτίριο.

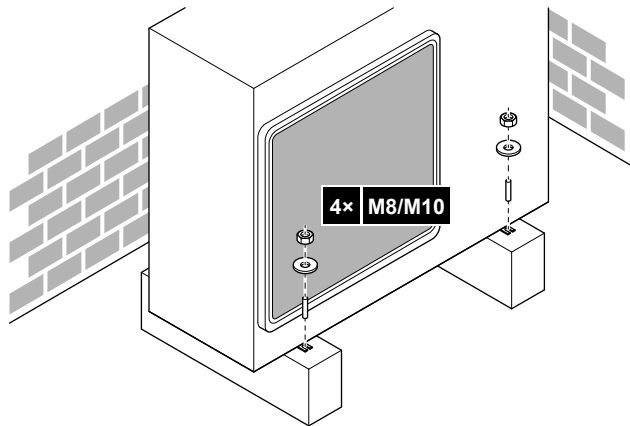
Προετοιμάστε 4 σετ από μπουλόνια αγκύρωσης M8 ή M10, παξιμάδια και ροδέλες (του εμπορίου).



(mm)

a 100 mm πάνω από την αναμενόμενη στάθμη του χιονιού

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.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

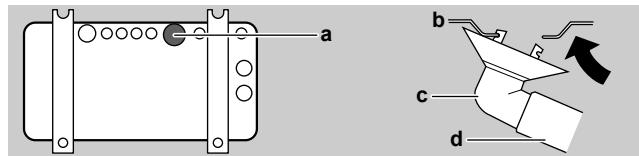
Εάν τα στόμια αποστράγγισης της εξωτερικής μονάδας είναι φράζονται από τη βάση στερέωσης ή την επιφάνεια του δαπέδου, τοποθετήστε επιπρόσθετες βάσεις ποδιών ≤ 30 mm κάτω από τα πόδια της εξωτερικής μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

- 1 Χρησιμοποιήστε τάπα αποστράγγισης για την αποστράγγιση.
- 2 Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα $\varnothing 16$ mm (του εμπορίου).



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

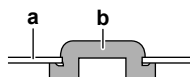
Για να κλείσετε τις οπές αποστράγγισης και να συνδέσετε την υποδοχή αποστράγγισης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

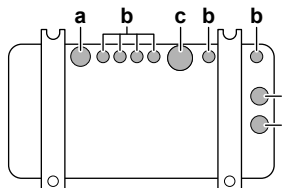
Σε περιοχές με ψυχρό κλίμα, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε υποδοχή, εύκαμπτο σωλήνα και πώματα αποστράγγισης (1, 2) στην εξωτερική μονάδα. Λάβετε επαρκή μέτρα ώστε η συμπύκνωση που εκκενώνεται να ΜΗΝ παγώνει.

- 1 Εγκαταστήστε τα πώματα αποστράγγισης 1 και 2 (αξεσουάρ). Βεβαιωθείτε ότι οι ακμές των πωμάτων αποστράγγισης κλείνουν εντελώς τις τρύπες.



- a Κάτω πλαίσιο
- b Πώμα αποστράγγισης

- 2 Εγκαταστήστε την υποδοχή αποστράγγισης.



- a Οπή αποστράγγισης. Εγκαταστήστε πώμα αποστράγγισης (2).
- b Οπή αποστράγγισης. Εγκαταστήστε πώμα αποστράγγισης (1).
- c Οπή αποστράγγισης για την υποδοχή αποστράγγισης

5 Εγκατάσταση σωλήνων

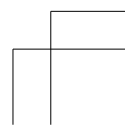
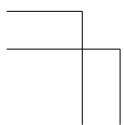
5.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

5.1.1 Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι σωληνώσεις και τα υπόλοιπα εξαρτήματα υπό πίεση πρέπει να είναι κατάλληλα για το ψυκτικό μέσο. Για το ψυκτικό μέσο, χρησιμοποιείτε χαλκό αποξειδωμένο με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.




5 Εγκατάσταση σωλήνων

- **Υλικό σωλήνωσης:** Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.
- **Συνδέσεις εκχείλωσης:** Χρησιμοποιείτε μόνο ανοπτημένο υλικό.
- **Διάμετρος σωλήνωσης:**

Σωλήνωση υγρού	Ø6,4 mm (1/4")
Σωλήνωση αερίου	Ø12,7 mm (1/2")

- **Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων:**

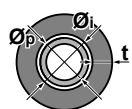
Εξωτερική διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Ανοπτημένο (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

^(a) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (δείτε "PS High" στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας), ίσως απαιτείται μεγαλύτερο πάχος σωληνώσεως.

5.1.2 Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού

- Χρησιμοποιήστε αφρό πολυαιθυλενίου ως μονωτικό υλικό:
 - με ταχύτητα μεταφοράς θερμότητας μεταξύ 0,041 και 0,052 W/mK (0,035 και 0,045 kcal/mh°C)
 - με αντοχή στη θερμότητα τουλάχιστον 120°C
- Πάχος μόνωσης

Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως (Ø _ε)	Εσωτερική διάμετρος μόνωσης (Ø _ε)	Πάχος μόνωσης (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 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.

5.1.3 Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους

T _i	Απόσταση
Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα	30 m
Ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα	3 m
Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους	20 m

5.2 Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Απαγορεύεται η χαλκοσυγκόλληση ή ηλεκτροσυγκόλληση στον χώρο εγκατάστασης για μονάδες που περιέχουν ψυκτικό R32 κατά την αποστολή.
- Κατά την εγκατάσταση του συστήματος ψύξης, η σύνδεση εξαρτημάτων με τουλάχιστον ένα εξάρτημα σε κατάσταση πλήρωσης θα γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες απαιτήσεις: δεν επιτρέπονται μη μόνιμες ενώσεις για ψυκτικό R32 σε κατειλημμένους χώρους, με εξαίρεση ενώσεις που υλοποιούνται απευθείας στον χώρο εγκατάστασης και συνδέουν την εσωτερική μονάδα με τις σωληνώσεις. Οι ενώσεις που υλοποιούνται απευθείας στον χώρο εγκατάστασης και συνδέουν σωληνώσεις με εσωτερικές μονάδες θα είναι μη μόνιμου τύπου.

5.2.1 Σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα

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

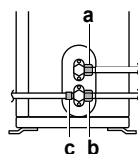
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιήστε το ρακόρ εκχείλωσης που είναι συνδεδεμένο στη μονάδα.
- Για να αποτρέψετε τη διαρροή αερίου, βάλτε ψυκτικό λάδι ΜΟΝΟ στο εσωτερικό της εκχείλωσης. Χρησιμοποιήστε ψυκτικό λάδι κατάλληλο για το ψυκτικό R32.
- ΜΗΝ επαναχρησιμοποιείτε συνδέσμους.

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



- a Βάνα διακοπής υγρού
- b Βάνα διακοπής αερίου
- c Θυρίδα συντήρησης

- 2 Συνδέστε τον 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.

5.3 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

5.3.1 Για να ελέγξετε για διαρροές



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (βλ. "PS High" στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ ένα διάλυμα φυσαλίδων που συνιστά ο προμηθευτής σας.

Μην χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ σαπουνόνερο:

- Το σαπουνόνερο ενδέχεται να προκαλέσει ρωγμές στα εξαρτήματα, όπως στα ρακόρ εκχείλωσης ή στα πώματα των βανών διακοπής.
- Το σαπουνόνερο ενδέχεται να περιέχει άλατα, τα οποία απορροφούν την υγρασία που θα μετατραπεί σε πάγο όταν ο σωλήνας κρυώσει.
- Το σαπουνόνερο περιέχει αμμωνία η οποία ενδέχεται να οδηγήσει σε διάβρωση των εκχειλωμένων συνδέσμων (ανάμεσα στο μπρούτζινο ρακόρ εκχείλωσης και το χάλκινο εκχειλωμένο τμήμα).

- 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.

5.3.2 Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

ΜΗΝ ξεκινάτε τη μονάδα εάν βρίσκεται υπό κενό.

- 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.

6 Πλήρωση ψυκτικού

6.1 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. ΜΗΝ εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R32

Τιμή δυναμικού θέρμανσης του πλανήτη (GWP): 675



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΗΠΙΑ 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 οποιοσδήποτε εύφλεκτος συσκευές 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.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην έρχεστε άμεσα σε επαφή με ψυκτικό υγρό που μπορεί να έχει διαρρεύσει. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρά τραύματα εξαιτίας κρουπαγιάματος.

6.2 Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού

Για ARXM71R	
Εάν το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρού είναι...	Τότε...
≤ 10 m	ΜΗΝ προσθέτετε ψυκτικό.
> 10 m	$R = (\text{συνολικό μήκος (m) σωλήνωσης υγρού} - 10) \times 0,035$ $R = \text{Πρόσθετη πλήρωση (kg)}$ (στρογγυλοποιημένη σε μονάδες 0,01 kg)

7 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

Για άλλες εξωτερικές μονάδες	
Εάν το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρού είναι...	Τότε...
≤10 m	MHN προσθέτετε ψυκτικό.
>10 m	R=(συνολικό μήκος (m) σωλήνωσης υγρού-10 m)×0,020 R=Πρόσθετη πλήρωση (kg) (στρογγυλοποιημένη σε μονάδες 0,01 kg)

i ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το μήκος του σωλήνα είναι το μήκος του μονόδρομου σωλήνα υγρού.

6.3 Προσδιορισμός ποσότητας πλήρους επαναπλήρωσης

i ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν απαιτείται ολοκληρωμένη επαναπλήρωση, η συνολική πλήρωση ψυκτικού είναι: η εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού (συμβουλευτείτε την πινακίδα ονομασίας της μονάδας) + η καθορισμένη επιπλέον ποσότητα.

6.4 Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

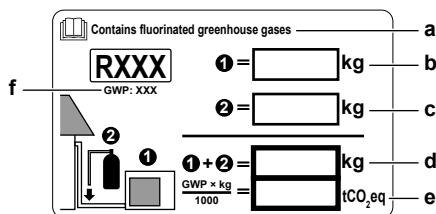
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 ως ψυκτικό μέσο. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R32 περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 675. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.

Προαπαιτούμενο: Πριν από την πλήρωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει και ελέγξει τη σωλήνωση ψυκτικού (δοκιμή διαρροής και αφύγρανση κενού).

- Συνδέστε τον κύλινδρο ψυκτικού στη θυρίδα συντήρησης.
- Πληρώστε με την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής αερίου.

6.5 Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

- Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:



- Εάν η μονάδα συνοδεύεται από πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου (βλ. αξεσουάρ), ξεκολλήστε την επιθυμητή γλώσσα και κολλήστε την πάνω από το **a**.
- Εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού: ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας
- Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που έχει πληρωθεί
- Συνολική πλήρωση με ψυκτικό
- Ποσότητα φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου** της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού, εκφρασμένη σε τόνους ισοδύναμου CO₂.
- GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

! ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ισχύουσα νομοθεσία αναφορικά με τα **φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου** απαιτεί η πλήρωση ψυκτικού της μονάδας να υποδεικνύεται υπό μορφή βάρους και ισοδύναμου CO₂.

Τύπος για τον υπολογισμό των τόνων ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου × συνολική πλήρωση ψυκτικού [σε kg]/1000

Χρησιμοποιήστε την τιμή GWP που αναφέρεται στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού.

- Κολλήστε την ετικέτα στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας κοντά στις βάνες διακοπής αερίου και υγρού.

7 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

! 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

Η συσκευή ΠΡΕΠΕΙ να τοποθετηθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια παροχής ρεύματος.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε έναν διακόπτη τύπου αποσύνδεσης όλων των πόλων με απόσταση τουλάχιστον 3 mm μεταξύ των σημείων επαφής, ο οποίος θα παρέχει πλήρη αποσύνδεση υπό συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.

! 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.

8 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διατηρείτε την καλωδίωση διασύνδεσης μακριά από μη θερμομονωμένους χάλκινους σωλήνες καθώς αυτοί οι σωλήνες θα είναι πολύ ζεστοί.



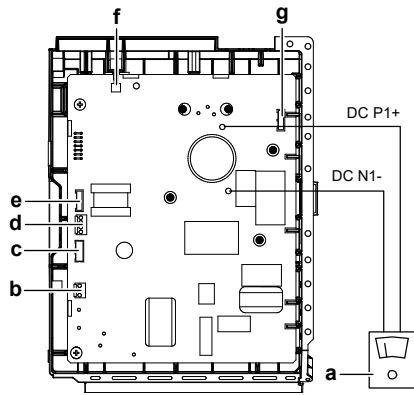
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα (συμπεριλαμβανόμενων των θερμίστορ) τροφοδοτούνται από την παροχή ρεύματος. ΜΗΝ τα αγγίζετε με γυμνά χέρια.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή για τουλάχιστον 10 λεπτά και, πριν ξεκινήσετε την εργασία, μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων του κεντρικού κυκλώματος. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από 50 V DC προκειμένου να μπορέσετε να αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Για τη θέση των ακροδεκτών, δείτε το διάγραμμα συνδεσμολογίας.



- a Πολύμετρο (εύρος τάσης Σ.Ρ.)
- b S80 – Ηλεκτρικό σύρμα ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας αναστροφής
- c S20 – ηλεκτρικό σύρμα ηλεκτρονικής εκτονωτικής βαλβίδας
- d S40 – ηλεκτρικό σύρμα ηλεκτρονόμου θερμικής υπερφόρτωσης
- e S90 – ηλεκτρικό σύρμα θερμίστορ
- f LED
- g S70 – ηλεκτρικό σύρμα μοτέρ ανεμιστήρα

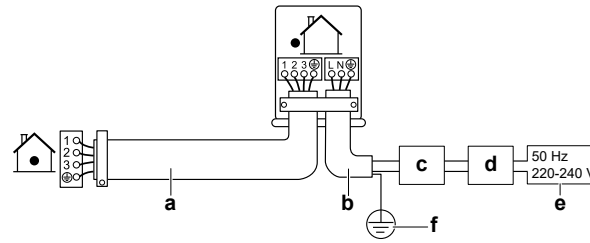
7.1 Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης

Στοιχείο		
Καλώδιο παροχής ρεύματος	Τάση	220~240 V
	Φάση	1~
	Συχνότητα	50 Hz
	Μέγεθος καλωδίων	Τρίκλωνος αγωγός 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Καλώδιο διασύνδεσης (εσωτερική↔εξωτερική)		Τετράκλωνος αγωγός 1,5 mm ² ~2,5 mm ² και κατάλληλο για 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Προτεινόμενος ασφαλειοδιακόπτης		20 A ^(a)
Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης		ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία

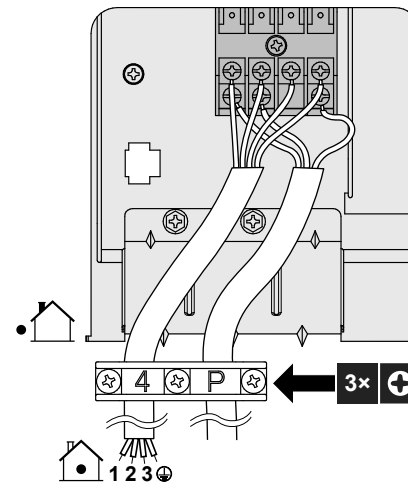
^(a) Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός συμμορφώνεται με το πρότυπο EN/IEC 61000-3-12 (Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που θέτει τα όρια για αρμονικά ρεύματα παραγόμενα από εξοπλισμό συνδεδεμένο σε δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου >16 A και ≤75 A ανά φάση.).

7.2 Για να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση στην εξωτερική μονάδα

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης.
- 2 Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα.
- 3 Χαλαρώστε τον σφιγκτήρα των καλωδίων.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο διασύνδεσης και την ηλεκτρική παροχή ως εξής:



- a Καλώδιο διασύνδεσης
- b Καλώδιο παροχής ρεύματος
- c Ασφαλειοδιακόπτης
- d Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής
- e Ηλεκτρική παροχή
- f Γείωση



- 5 Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε σταυροκατσάβιδο.
- 6 Τοποθετήστε το κάλυμμα συντήρησης.
- 7 Τοποθετήστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα.

8 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

8.1 Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

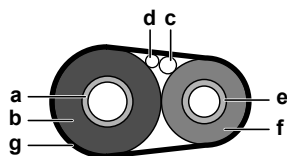


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι σωστά γειωμένο.
- Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πριν από την πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης.
- Τοποθετήστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα πριν ενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος.

9 Αρχική εκκίνηση

- 1 Μονώστε και στερεώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και τα καλώδια ως εξής:



- a Σωλήνας αερίου
b Μόνωση σωλήνα αερίου
c Καλώδιο διασύνδεσης
d Καλωδίωση χώρου εγκατάστασης (αν εφαρμόζεται)
e Σωλήνας υγρού
f Μόνωση σωλήνα υγρού
g Μονωτική ταινία

- 2 Τοποθετήστε το κάλυμμα συντήρησης.

9 Αρχική εκκίνηση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να λειτουργείτε ΠΑΝΤΑ τη μονάδα με θερμίστορ ή/και αισθητήρες/διακόπτες πίεσης. Σε ΑΝΤΙΘΕΤΗ περίπτωση, μπορεί να καεί ο συμπιεστής.

9.1 Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε πρώτα τα στοιχεία της παρακάτω λίστας. Αφού ολοκληρωθούν όλοι οι έλεγχοι, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να κλείσει. Ενεργοποιήστε τη μονάδα αφού την κλείσετε.

<input type="checkbox"/>	Η εσωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά.
<input type="checkbox"/>	Η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά.
<input type="checkbox"/>	Το σύστημα έχει γειωθεί σωστά και οι ακροδέκτες γείωσης έχουν συνδεθεί με ασφάλεια.
<input type="checkbox"/>	Η τάση του ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα της μονάδας.
<input type="checkbox"/>	ΔΕΝ υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα στον ηλεκτρικό πίνακα.
<input type="checkbox"/>	ΔΕΝ υπάρχουν κατεστραμμένα εξαρτήματα ή παραμορφωμένοι σωλήνες στο εσωτερικό της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
<input type="checkbox"/>	ΔΕΝ υπάρχουν διαρροές ψυκτικού.
<input type="checkbox"/>	Οι σωληνώσεις ψυκτικού (αερίου και υγρού) είναι θερμομονωμένες.
<input type="checkbox"/>	Έχει εγκατασταθεί το σωστό μέγεθος σωλήνων και οι σωλήνες είναι σωστά μονωμένοι.
<input type="checkbox"/>	Οι βάνες διακοπής (αερίου και υγρού) στην εξωτερική μονάδα είναι πλήρως ανοικτές.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Αποστράγγιση Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση ρέει απρόσκοπτα. Πιθανή συνέπεια: Μπορεί να στάζει νερό συμπύκνωσης.
<input type="checkbox"/>	Η εσωτερική μονάδα δέχεται τα σήματα από το τηλεχειριστήριο.
<input type="checkbox"/>	Χρησιμοποιείται το προδιαγραφόμενο καλώδιο για το καλώδιο διασύνδεσης.
<input type="checkbox"/>	Οι ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκατεστημένες διατάξεις προστασίας έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με το παρόν έγγραφο και ΔΕΝ έχουν παρακαμφθεί.

9.2 Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση

<input type="checkbox"/>	Για να εκτελέσετε μια εξαέρωση.
<input type="checkbox"/>	Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία.

9.3 Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία

Προαπαιτούμενο: Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος ΠΡΕΠΕΙ να έχει το καθορισμένο εύρος.

Προαπαιτούμενο: Η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να εκτελεστεί σε λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης.

Προαπαιτούμενο: 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.

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων


10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

10.1 Διάγνωση σφαλμάτων με τις ενδεικτικές λυχνίες LED στην πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας

Η λυχνία LED είναι...	Διάγνωση
 αναβοσβήνει	Κανονική λειτουργία. • Ελέγξτε την εσωτερική μονάδα.
 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	• Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά και ελέγξτε την ενδεικτική λυχνία LED μέσα σε 3 λεπτά περίπου. Αν η ενδεικτική λυχνία LED είναι πάλι ΑΝΑΜΜΕΝΗ, η πλακέτα PCB της εσωτερικής μονάδας είναι ελαττωματική.
 ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	1 Τάση τροφοδοσίας (για εξοικονόμηση ρεύματος). 2 Σφάλμα παροχής ρεύματος. 3 Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά και ελέγξτε την ενδεικτική λυχνία LED μέσα σε 3 λεπτά περίπου. Αν η ενδεικτική λυχνία LED είναι πάλι ΣΒΗΣΜΕΝΗ, η πλακέτα PCB της εσωτερικής μονάδας είναι ελαττωματική.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ	
	<ul style="list-style-type: none"> Όταν δεν λειτουργεί η μονάδα, οι ενδεικτικές λυχνίες LED στην πλακέτα PCB σβήνουν για εξοικονόμηση ρεύματος. Το μπλοκ των ακροδεκτών και η πλακέτα PCB ενδέχεται να διαρρέονται από ρεύμα ακόμα και όταν οι ενδεικτικές λυχνίες LED είναι απενεργοποιημένες.

11 Απώριψη

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.

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

- **Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- Το **πλήρες σετ** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

12.1 Διάγραμμα καλωδίωσης

Το διάγραμμα συνδεσμολογίας παρέχεται με τη μονάδα και βρίσκεται στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας (κάτω μέρος της επάνω πλάκας).

12.1.1 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 «*» στον κωδικό εξαρτήματος.

Σύμβολο	Επεξήγηση	Σύμβολο	Επεξήγηση
	Ασφαλειοδιακόπτης		Προστατευτική γείωση
	Σύνδεση		Προστατευτική γείωση (βίδα)
	Σύνδεσμος		Ανορθωτής
	Γείωση		Συνδετήρας ρελέ
	Καλώδια του εμπορίου		Συνδετήρας βραχυκυκλώματος
	Ασφάλεια		Ακροδέκτης
	Εσωτερική μονάδα		Πλακέτα ακροδεκτών
	Εξωτερική μονάδα		Σφιγκτήρας καλωδίων
	Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής		

Σύμβολο	Χρώμα	Σύμβολο	Χρώμα
BLK	Μαύρο	ORG	Πορτοκαλί
BLU	Μπλε	PNK	Ροζ
BRN	Καφέ	PRP, PPL	Μωβ
GRN	Πράσινο	RED	Κόκκινο
GRY	Γκριζο	WHT	Λευκό
		YLW	Κίτρινο

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σύμβολο	Επεξήγηση
A*P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος
BS*	Κομβίο ON/OFF, διακόπτης λειτουργίας
BZ, H*O	Βομβητής
C*	Πυκνωτής
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Σύνδεση, ακροδέκτης
D*, V*D	Δίοδος
DB*	Γέφυρα με δίοδο
DS*	Μικροδιακόπτης DIP
E*H	Θερμαντήρας
FU*, F*U, (για τα χαρακτηριστικά, ανατρέξτε στην πλακέτα PCB στο εσωτερικό της μονάδας)	Ασφάλεια
FG*	Ακροδέκτης (γείωση πλαισίου)
H*	Εξάρτηση
H*P, LED*, V*L	Λυχνία ελέγχου, φωτοδίοδος
HAP	Φωτοδίοδος (οθόνη συντήρησης - πράσινη)
HIGH VOLTAGE	Υψηλή τάση
IES	Έξιπνος αισθητήρας
IPM*	Έξιπνη μονάδα ισχύος
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
L	Φάση
L*	Σπείρα
L*R	Αντιδραστήρας
M*	Κινητήρας κλιμακωτής περιστροφικής κίνησης
M*C	Κινητήρας συμπίεστή
M*F	Μοτέρ ανεμιστήρα
M*P	Κινητήρας αντλίας αποστράγγισης
M*S	Κινητήρας κίνησης πτερυγίων
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
N	Ουδέτερο
n=*, N=*	Αριθμός διελεύσεων από πυρήνα φερρίτη
PAM	Διαμόρφωση πλάτους παλμών
PCB*	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος
PM*	Μονάδα παραγωγής ισχύος
PS	Διακοπόμενη τροφοδοσία
PTC*	Θερμίστορ PTC
Q*	Διπολικό τρανζίστορ μονωμένης πύλης (IGBT)
Q*C	Ασφαλειοδιακόπτης
Q*DI, KLM	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
Q*L	Προστασία από υπερφόρτιση
Q*M	Θερμικός διακόπτης
Q*R	Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής
R*	Αντίσταση
R*T	Θερμίστορ
RC	Δέκτης
S*C	Τερματικός διακόπτης
S*L	Φλοτέρ

Σύμβολο	Επεξήγηση
S*NG	Ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού
S*NPH	Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)
S*NPL	Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)
S*PH, HPS*	Διακόπτης πίεσης (υψηλή)
S*PL	Διακόπτης πίεσης (χαμηλή)
S*T	Θερμοστάτης
S*RH	Αισθητήρας υγρασίας
S*W, SW*	Διακόπτης λειτουργίας
SA*, F1S	Συσκευή προστασίας από υπερβολική τάση
SR*, WLU	Δέκτης σήματος
SS*	Διακόπτης επιλογής
SHEET METAL	Σταθερή πλάκα πλακέτας ακροδεκτών
T*R	Μετασχηματιστής
TC, TRC	Πομπός
V*, R*V	Varistor
V*R	Γέφυρα με δίοδο, μονάδα ισχύος διπολικού τρανζίστορ μονωμένης πύλης (IGBT)
WRC	Ασύρματο τηλεχειριστήριο
X*	Ακροδέκτης
X*M	Πλακέτα (μπλοκ) ακροδεκτών
Y*E	Πηνίο ηλεκτρονικής βάνας εκτόνωσης
Y*R, Y*S	Πηνίο ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας αντιστροφής
Z*C	Πυρήνας φερρίτη
ZF, Z*F	Φίλτρο θορύβου

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

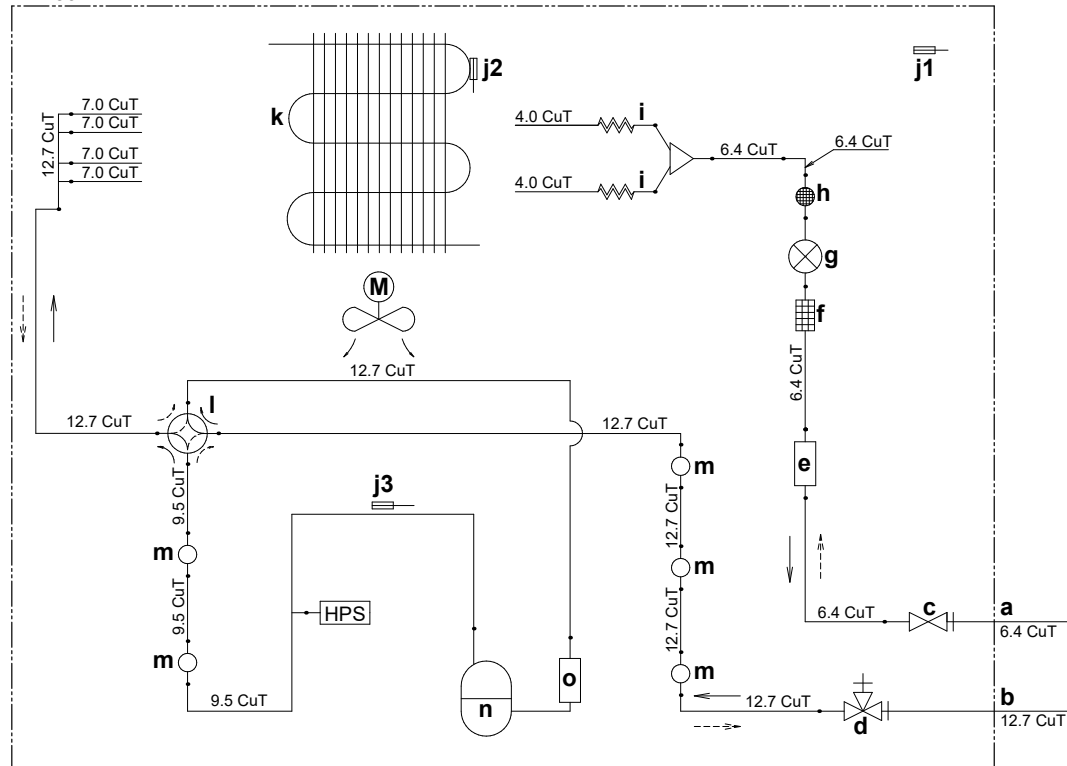
12.2 Διάγραμμα σωληνώσεων

12.2.1 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα

Κατηγορίες PED εξοπλισμού:

- Διακόπτης υψηλής πίεσης: κατηγορία IV,
- Συμπιεστής: κατηγορία II,
- Άλλος εξοπλισμός: άρθρο 4§3.

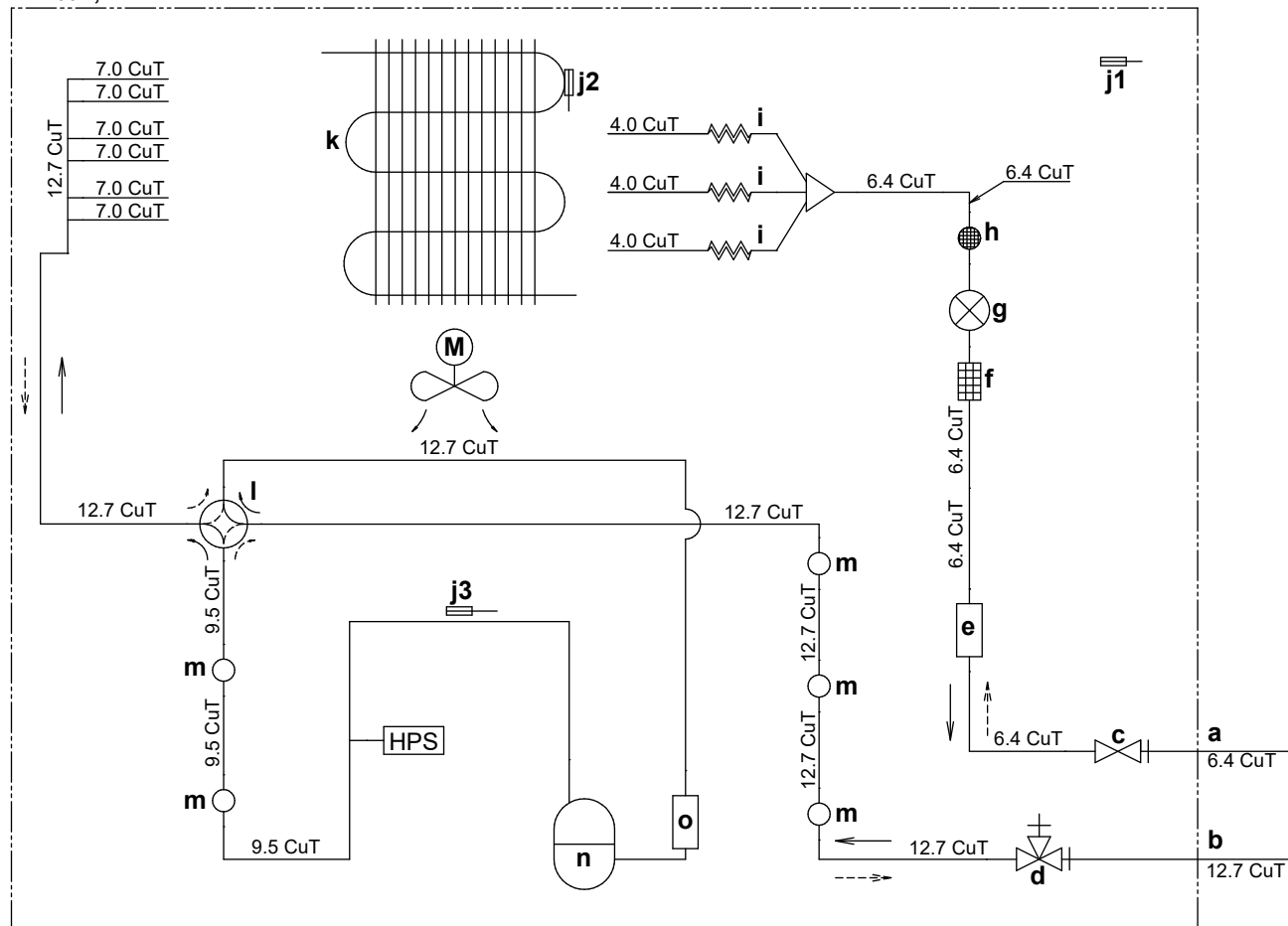
RXF50D



- | | | | |
|----|--------------------------------------|-----|--|
| a | Σωληνώσεις υγρού χώρου εγκατάστασης | j3 | Θερμίστορ σωλήνα εκκένωσης |
| b | Σωληνώσεις αερίου χώρου εγκατάστασης | k | Εναλλάκτης θερμότητας |
| c | Βάνα διακοπής υγρού | l | 4οδη βάνα (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ: θέρμανση) |
| d | Βάνα διακοπής αερίου | m | Σιγαστήρας |
| e | Συλλέκτης υγρού | n | Συμπιεστής |
| f | Φίλτρο | o | Συσσωρευτής |
| g | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης | HPS | Διακόπτης υψηλής πίεσης (αυτόματη επαναφορά) |
| h | Σιγαστήρας με φίλτρο | M | Ελικοειδής ανεμιστήρας |
| i | Τριχοειδής σωλήνας | | |
| j1 | Θερμίστορ εξωτερικής θερμοκρασίας | | |
| j2 | Αισθητήρας εναλλάκτη θερμότητας | | |
| | | | → Ροή ψυκτικού: ψύξη |
| | | | --- Ροή ψυκτικού: θέρμανση |

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|--------------------------------------|-----|--|
| a | Σωληνώσεις υγρού χώρου εγκατάστασης | j3 | Θερμίστορ σωλήνα εκκένωσης |
| b | Σωληνώσεις αερίου χώρου εγκατάστασης | k | Εναλλάκτης θερμότητας |
| c | Βάνα διακοπής υγρού | l | 4οδη βάνα (ENERΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ: θέρμανση) |
| d | Βάνα διακοπής αερίου | m | Σιγαστήρας |
| e | Συλλέκτης υγρού | n | Συμπιεστής |
| f | Φίλτρο | o | Συσσωρευτής |
| g | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης | HPS | Διακόπτης υψηλής πίεσης (αυτόματη επαναφορά) |
| h | Σιγαστήρας με φίλτρο | M | Ελικοειδής ανεμιστήρας |
| i | Τριχοειδής σωλήνας | | → Ροή ψυκτικού: ψύξη |
| j1 | Θερμίστορ εξωτερικής θερμοκρασίας | | ---> Ροή ψυκτικού: θέρμανση |
| j2 | Αισθητήρας εναλλάκτη θερμότητας | | |

Índice

1	Acerca da documentação	99
1.1	Acerca deste documento.....	99
2	Instruções específicas de segurança do instalador	99
3	Acerca da caixa	102
3.1	Unidade de exterior.....	102
3.1.1	Para retirar os acessórios da unidade de exterior.....	102
4	Instalação da unidade	102
4.1	Preparação do local de instalação.....	102
4.1.1	Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior.....	102
4.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	102
4.2	Montagem da unidade de exterior.....	103
4.2.1	Proporcionar a estrutura de instalação.....	103
4.2.2	Instalar a unidade exterior.....	103
4.2.3	Proporcionar escoamento.....	103
5	Instalação da tubagem	103
5.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	103
5.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	103
5.1.2	Isolamento da tubagem de refrigerante.....	104
5.1.3	Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível.....	104
5.2	Ligar a tubagem de refrigerante.....	104
5.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior.....	104
5.3	Verificação da tubagem do refrigerante.....	105
5.3.1	Para verificar a existência de fugas.....	105
5.3.2	Para efectuar uma secagem por aspiração.....	105
6	Carregamento de refrigerante	105
6.1	O refrigerante.....	105
6.2	Para determinar a quantidade de refrigerante adicional.....	105
6.3	Determinação da quantia de recarga completa.....	106
6.4	Carregar refrigerante adicional.....	106
6.5	Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa.....	106
7	Instalação eléctrica	106
7.1	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão.....	107
7.2	Para efetuar a instalação eléctrica à unidade de exterior.....	107
8	Concluir a instalação da unidade de exterior	107
8.1	Para concluir a instalação da unidade de exterior.....	107
9	Activação	108
9.1	Lista de verificação antes da activação.....	108
9.2	Lista de verificação durante a activação da unidade.....	108
9.3	Para efectuar um teste de funcionamento.....	108
10	Resolução de problemas	109
10.1	Diagnóstico de avaria utilizando o LED na placa de circuito impresso da unidade de exterior.....	109
11	Eliminação	109
12	Dados técnicos	109
12.1	Esquema eléctrico.....	109
12.1.1	Legenda unificada do esquema eléctrico.....	109
12.2	Diagrama das tubagens.....	111
12.2.1	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior.....	111

1 Acerca da documentação

1.1 Acerca deste documento

Público-alvo

Instaladores autorizados



AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção, reparação e materiais aplicados cumprem as instruções da Daikin e também a legislação aplicável, e que são realizadas apenas por pessoal qualificado. Na Europa e zonas onde se aplicam as normas IEC, a EN/IEC 60335-2-40 é a norma aplicável.



INFORMAÇÕES

Este documento descreve apenas as instruções de instalação específicas da unidade exterior. Para a instalação da unidade interior (montagem da unidade interior; ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior; efetuação das ligações eléctricas à unidade interior...), consulte o manual de instalação da unidade interior.

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 atualizações 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 dados técnicos mais recentes está disponível no Daikin Business Portal (autenticação obrigatória).

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

Instalação da unidade (consulte "4 Instalação da unidade" [p. 102])



AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Local de instalação (consulte "4.1 Preparação do local de instalação" [p 102])

AVISO

- Verifique se o local de instalação pode suportar o peso da unidade. Uma instalação deficiente é perigosa. Também pode causar vibrações ou ruídos de funcionamento anormais.
- Preveja espaço suficiente para assistência técnica.
- NÃO instale a unidade de modo que esta esteja em contacto com o tecto ou a parede, pois isto pode causar vibrações.

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).

Ligação da tubagem de refrigerante (ver "5.2 Ligar a tubagem de refrigerante" [p 104])

AVISO

- Não efetuar brasagem ou soldagem no local, no caso de unidades com carga de refrigerante R32 durante o transporte.
- Durante a instalação do sistema de refrigeração, a união de componentes com, pelo menos, um componente carregado deve ser realizada tendo em consideração os seguintes requisitos: dentro de espaços ocupados, as juntas não permanentes não são permitidas para o refrigerante R32, exceto as juntas feitas no local que ligam a unidade interior diretamente à tubagem. As juntas feitas no local que ligam a tubagem diretamente às unidades interiores devem ser do tipo não permanente.

AVISO

- Utilize a porca abocardada fornecida com a unidade.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração APENAS no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32.
- NÃO reutilize juntas.

AVISO

- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R32 para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.

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.

AVISO

- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas poderá provocar fugas de gás refrigerante.

AVISO

NÃO abra as válvulas antes de concluir o abocardamento. Tal provocaria uma fuga de gás refrigerante.

PERIGO: RISCO DE EXPLOSÃO

NÃO inicie a unidade durante a aspiração.

Carregar o refrigerante (ver "6 Carregamento de refrigerante" [p 105])

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.

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.

AVISO

Para evitar falhas no compressor, NÃO carregue mais refrigerante do que o especificado.

AVISO

NUNCA entre em contacto directo com uma fuga de refrigerante. Tal acto pode originar graves queimaduras de frio.

Instalação eléctrica (consulte "7 Instalação eléctrica" [p 106])

AVISO

O aparelho DEVE ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais relativos à cablagem.

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.

2 Instruções específicas de segurança do instalador

AVISO

- Se na fonte de alimentação faltar ou estiver errada uma fase-N, o equipamento poderá ficar danificado.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação eléctrica com braçadeiras de cabos, para que NÃO entre em contacto com a tubagem ou com arestas afiadas, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, fios condutores torcidos, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques eléctricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase pois esta unidade está equipada com um inversor. Um condensador de avanço de fase irá diminuir o desempenho e pode provocar acidentes.

AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.

AVISO

Utilize um disjuntor do tipo omipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.

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.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Todos os componentes eléctricos (incluindo os termístores) são alimentados pela fonte de alimentação. NÃO lhes toque com as mãos desprotegidas.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes eléctricos, antes de efectuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes eléctricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema eléctrico.

Acabamento da instalação da unidade interior (consulte "8 Concluir a instalação da unidade de exterior" [p. 107])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Certifique-se de que o sistema está ligado à terra correctamente.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar intervenções técnicas.
- Monte a tampa da caixa de distribuição antes de ligar a fonte de alimentação.

Comissionamento (consulte "9 Activação" [p. 108])

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

AVISO

NÃO efectue o teste de funcionamento enquanto trabalha nas unidades interiores.

O teste de funcionamento activa NÃO SÓ a unidade de exterior, mas também a unidade interior que lhe está ligada. É perigoso trabalhar numa unidade interior durante um teste de funcionamento.

AVISO

NÃO introduza os dedos, paus ou outros objectos nas entradas e saídas de ar. NÃO retire a protecção da ventoinha. Se a ventoinha estiver em alta rotação, tal pode originar lesões.

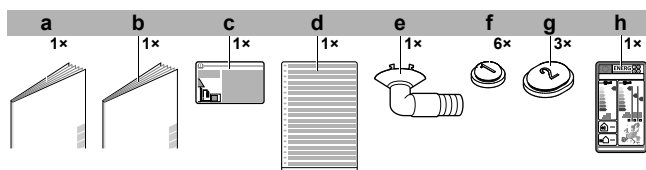
3 Acerca da caixa

3 Acerca da caixa

3.1 Unidade de exterior

3.1.1 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 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)
- f Tampa de drenagem (1)
- g Tampa de drenagem (2)
- h Etiqueta de energia

4 Instalação da unidade



AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

4.1 Preparação do local de instalação

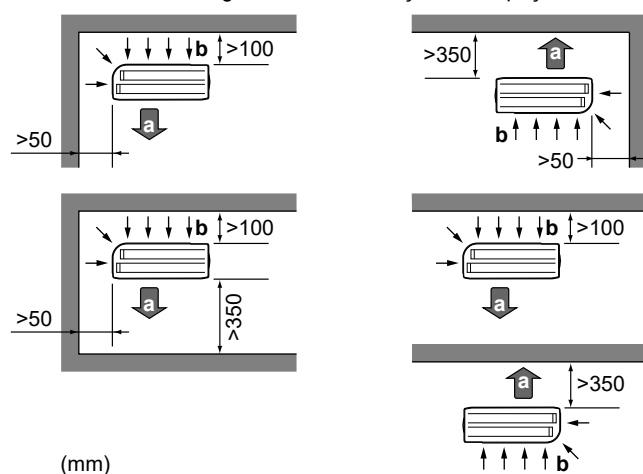


AVISO

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).

4.1.1 Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior

Tenha em conta as seguintes recomendações de espaçamento:



(mm)

- a Saída de ar
- b Entrada de ar



AVISO

A altura da parede no lado da tomada da unidade de exterior DEVE ser ≤ 1200 mm.

NÃO instale a unidade em áreas sensíveis a sons (por ex. junto de um quarto), para que o ruído de funcionamento não cause incómodos.

Nota: Se a intensidade sonora for medida em condições reais de instalação, o valor medido poderá ser superior ao nível de pressão sonora indicado em "Espectro acústico" no livro de dados devido ao ruído ambiente e aos reflexos sonoros.

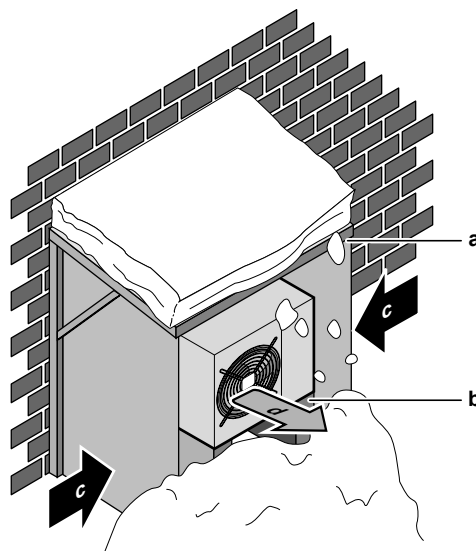


INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

4.1.2 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.



- a Proteção contra a neve ou abrigo
- b Pedestal
- c Direção do vento predominante
- d Saída de ar

Recomenda-se que preveja pelo menos 150 mm de espaço livre por baixo da unidade (300 mm para áreas de elevada queda de neve). Adicionalmente, certifique-se de que a unidade é posicionada pelo menos 100 mm acima do nível máximo esperado de neve. Se necessário, construa um pedestal. Para mais informações, consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [p. 103].

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.

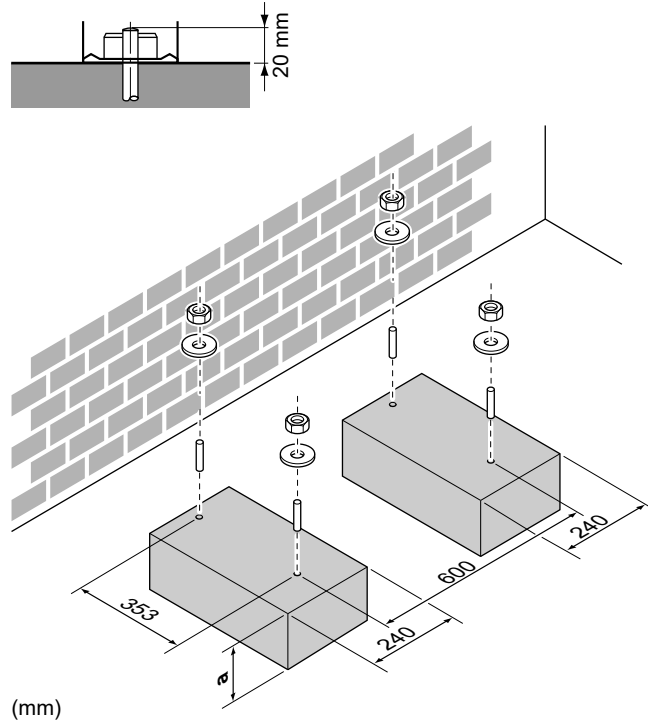
5 Instalação da tubagem

4.2 Montagem da unidade de exterior

4.2.1 Proporcionar a estrutura de instalação

Utilize uma borracha de amortecimento (fornecimento local) nos casos em que a vibração possa ser transmitida à estrutura do edifício.

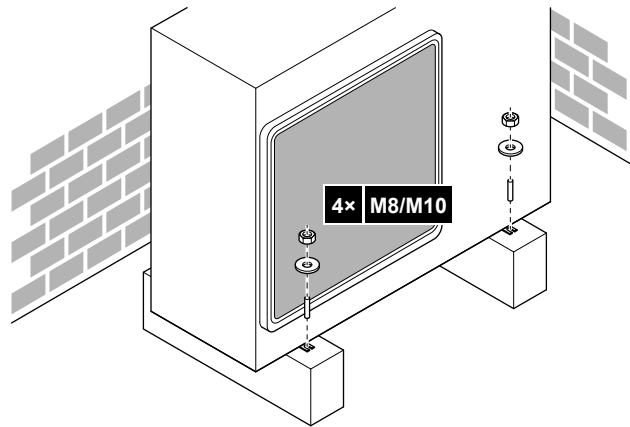
Prepare 4 conjuntos de porcas, anilhas e parafusos de ancoragem M8 ou M10 (fornecimento local).



(mm)

a 100 mm acima do nível de neve esperado

4.2.2 Instalar a unidade exterior



4.2.3 Proporcionar escoamento

AVISO

Se a unidade for instalada num clima frio, tome medidas adequadas para que a condensação evacuada NÃO congele.

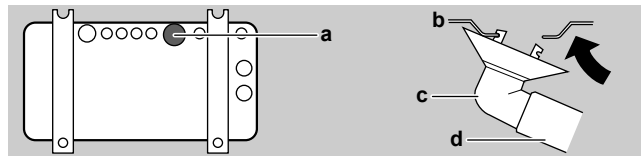
AVISO

Se os orifícios de drenagem ficarem tapados por uma base de instalação ou superfície de apoio, eleve os pés da unidade de exterior ≤ 30 mm colocando apoios adicionais para os pés.

INFORMAÇÕES

Para informações sobre as opções disponíveis, contacte o seu representante.

- 1 Utilize um bujão de drenagem.
- 2 Utilize uma mangueira de $\varnothing 16$ mm (fornecimento local).



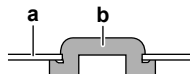
- a Orifício de drenagem
- b Estrutura inferior
- c Bujão de drenagem
- d Tubo flexível (fornecimento local)

Fechar os orifícios de drenagem e ligar o encaixe de drenagem

AVISO

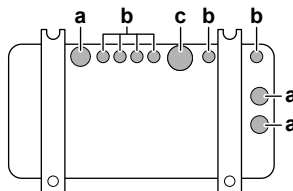
Em zonas frias, NÃO utilize encaixe, mangueira e tampas de drenagem (1, 2) na unidade de exterior. Tome medidas adequadas para que a condensação evacuada NÃO congele.

- 1 Instale as tampas de drenagem 1 e 2 (acessório). Certifique-se de que as bordas das tampas de drenagem tapam completamente os orifícios.



- a Estrutura inferior
- b Tampa de drenagem

- 2 Instale o encaixe de drenagem.



- a Orifício de drenagem. Instale uma tampa de drenagem (2).
- b Orifício de drenagem. Instale uma tampa de drenagem (1).
- c Orifício de drenagem para o encaixe de drenagem

5 Instalação da tubagem

5.1 Preparação da tubagem de refrigerante

5.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante

AVISO


A tubagem e outros componentes sujeitos a pressão devem ser adequados para refrigerante. Utilize cobre desoxidado com ácido fosfórico, sem soldaduras, próprio para refrigerante.

5 Instalação da tubagem

- **Material da tubagem:** Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras.
- **Ligações abocardadas:** Utilize apenas material recozido.
- **Diâmetro da tubagem:**

Tubagem de líquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubagem de gás	Ø12,7 mm (1/2")

- **Grau de têmpera e espessura das tubagens:**

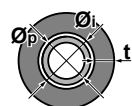
Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4 pol.)	Recozido (O)	≥ 0,8 mm	
9,5 mm (3/8 pol.)			
12,7 mm (1/2 pol.)		≥ 1 mm	
15,9 mm (5/8 pol.)			

^(a) Dependendo da legislação aplicável e da pressão máxima de trabalho da unidade (consulte "PS High" na placa de identificação da unidade), poderá ser necessária uma maior espessura da tubagem.

5.1.2 Isolamento da tubagem de refrigerante

- Utilize espuma de polietileno como material de isolamento:
 - com uma taxa de transferência de calor entre 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
 - com uma resistência térmica de pelo menos 120°C
- Espessura do isolamento

Diâmetro exterior do tubo (Ø _e)	Diâmetro interior do isolamento (Ø _i)	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4 pol.)	8~10 mm	≥ 10 mm
9,5 mm (3/8 pol.)	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2 pol.)	14~16 mm	≥ 10 mm
15,9 mm (5/8 pol.)	16~20 mm	≥ 13 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.

5.1.3 Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível

O quê?	Distância
Comprimento máximo autorizado do tubo	30 m
Comprimento mínimo autorizado do tubo	3 m
Distância de altura máxima permitida	20 m

5.2 Ligar a tubagem de refrigerante



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



AVISO

- Não efetuar brasagem ou soldagem no local, no caso de unidades com carga de refrigerante R32 durante o transporte.
- Durante a instalação do sistema de refrigeração, a união de componentes com, pelo menos, um componente carregado deve ser realizada tendo em consideração os seguintes requisitos: dentro de espaços ocupados, as juntas não permanentes não são permitidas para o refrigerante R32, exceto as juntas feitas no local que ligam a unidade interior diretamente à tubagem. As juntas feitas no local que ligam a tubagem diretamente às unidades interiores devem ser do tipo não permanente.

5.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior

- **Comprimento das tubagens.** As tubagens locais devem ser tão curtas quanto possível.
- **Proteção das tubagens.** Proteja as tubagens locais de danos físicos.



AVISO

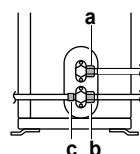
Ligue bem a tubagem de refrigerante antes de ligar o compressor. Se a tubagem de refrigerante NÃO estiver ligada e se a válvula de corte estiver aberta quando o compressor for ligado, entrará ar, provocando uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo em ferimentos.



AVISO

- Utilize a porca abocardada fornecida com a unidade.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração APENAS no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32.
- NÃO reutilize juntas.

- 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 de líquido
- b Válvula de corte 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.



AVISO

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.

6 Carregamento de refrigerante

5.3 Verificação da tubagem do refrigerante

5.3.1 Para verificar a existência de fugas



AVISO

NÃO exceda a pressão de funcionamento máxima da unidade (consulte "PS High" na placa de especificações da unidade).



AVISO

Utilize SEMPRE uma solução de teste de bolhas recomendada do seu distribuidor.

NUNCA utilize água com sabão:

- A água com sabão pode causar fissuras de componentes, tais como porcas de alargamento ou tampas de válvulas de fecho.
- A água com sabão pode conter sal, o que absorve humidade que irá congelar quando as tubagens arrefecerem.
- A água com sabão contém amoníaco, o que poderá causar corrosão nas juntas de alargamento (entre a porca de alargamento em latão e o alargamento em cobre).

- 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.

5.3.2 Para efectuar uma secagem por aspiração



PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO

NÃO inicie a unidade durante a 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 alvo ou NÃO CONSEGUIR manter o vácuo durante 1 hora, faça o seguinte:
 - Verifique novamente se existem fugas.
 - Efectue novamente a secagem por aspiração.



AVISO

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.

6 Carregamento de refrigerante

6.1 O refrigerante

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa. NÃO liberte gases para a atmosfera.

Tipo de refrigerante: R32

Valor do potencial de aquecimento global (GWP): 675



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE 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.



AVISO

NUNCA entre em contacto directo com uma fuga de refrigerante. Tal acto pode originar graves queimaduras de frio.

6.2 Para determinar a quantidade de refrigerante adicional

Para o modelo ARXM71R	
Se o comprimento total da tubagem de líquido for...	Então...
≤10 m	NÃO acrescente mais refrigerante.
>10 m	$R = (\text{comprimento total (m) da tubagem de líquido} - 10) \times 0,035$ R=carregamento adicional (kg) (arredondado em unidades de 0,01 kg)

7 Instalação elétrica

Para outras unidades de exterior	
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)

i INFORMAÇÕES

O comprimento da tubagem é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

6.3 Determinação da quantia de recarga completa

i 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.

6.4 Carregar refrigerante adicional

! AVISO

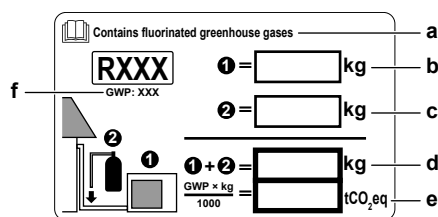
- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas 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.

6.5 Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa

- Preencha a etiqueta da seguinte forma:



- Se uma etiqueta multilíngue sobre gases fluorados com 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
- Quantidade de gases fluorados com efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressa em toneladas de equivalente CO₂
- GWP = Potencial de aquecimento global

! AVISO

A legislação aplicável sobre **gases de efeito de estufa fluorados** requer que a carga de refrigerante da unidade seja indicada em peso e em equivalente CO₂.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO₂: Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

Utilize o valor GWP indicado na etiqueta de carga de refrigerante.

- Afixe a etiqueta no interior da unidade de exterior, perto das válvulas de paragem do gás e do líquido.

7 Instalação elétrica

! 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

O aparelho DEVE ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais relativos à cablagem.

! AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.

! AVISO

Utilize um disjuntor do tipo onipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.

! 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.

8 Concluir a instalação da unidade de exterior

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO
 Todos os componentes eléctricos (incluindo os termístores) são alimentados pela fonte de alimentação. NÃO lhes toque com as mãos desprotegidas.

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO
 Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes eléctricos, antes de efectuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes eléctricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema eléctrico.



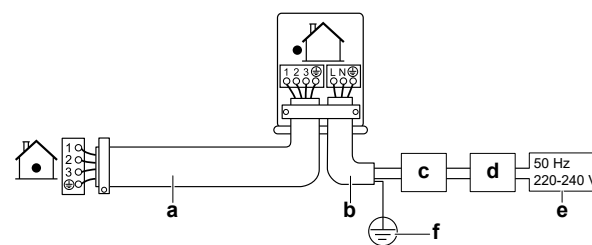
7.1 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão

Componente		
Cabo da fonte de alimentação	Tensão	220~240 V
	Fase	1~
	Frequência	50 Hz
	Tamanho dos fios	Cabo eléctrico de 3 condutores 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Cabo de interligação (interior↔exterior)		Cabo eléctrico de 4 condutores 1,5 mm ² ~2,5 mm ² e utilizável a 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)
Disjuntor recomendado		20 A ^(a)
Disjuntor contra fugas para a terra		Tem de estar OBRIGATORIAMENTE em conformidade com a legislação aplicável

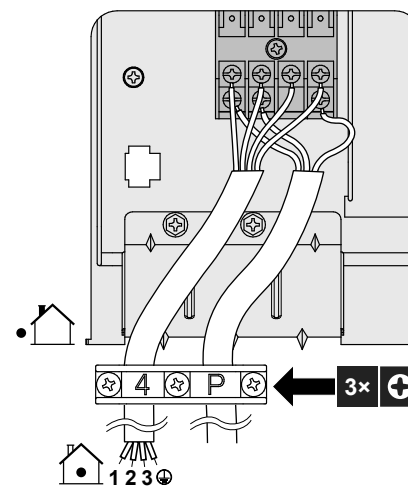
^(a) Equipamento eléctrico em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-12 (Norma Técnica Europeia/Internacional que regula os limites para as correntes harmónicas produzidas por equipamento ligado aos sistemas públicos de distribuição a baixa tensão, com corrente de entrada >16 A e ≤75 A por fase.).

7.2 Para efectuar a instalação eléctrica à unidade de exterior

- 1 Retire a tampa para assistência técnica.
- 2 Retire a tampa da caixa de distribuição.
- 3 Abra a braçadeira.
- 4 Ligue o cabo de interligação e a fonte de alimentação conforme se segue:



- a** Cabo de interligação
b Cabo da fonte de alimentação
c Disjuntor
d Dispositivo de corrente residual
e Fonte de alimentação
f Ligação à terra



- 5 Aperte bem os parafusos dos terminais. Recomendamos a utilização de uma chave de estrela.
- 6 Instale a tampa para assistência técnica.
- 7 Monte a tampa da caixa de distribuição.

8 Concluir a instalação da unidade de exterior

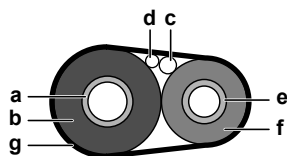
8.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior

PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Certifique-se de que o sistema está ligado à terra correctamente.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar intervenções técnicas.
- Monte a tampa da caixa de distribuição antes de ligar a fonte de alimentação.

9 Activação

- 1 Isole e fixe a tubagem de refrigerante e os cabos da seguinte forma:



- a Tubo de gás
- b Isolamento do tubo de gás
- c Cabo de interligação
- d Ligações eléctricas locais (se aplicável)
- e Tubo de líquido
- f Isolamento do tubo de líquidos
- g Fita de acabamento

- 2 Instale a tampa para assistência técnica.

9 Activação



AVISO

Opere a unidade SEMPRE com termístores e/ou interruptores/sensores de pressão. Caso CONTRÁRIO, pode resultar num compressor queimado.

9.1 Lista de verificação antes da activação

Após a instalação da unidade, verifique primeiro os itens listados em seguida. Após efetuar todas as verificações, a unidade DEVE ser fechada. Ligue a unidade à corrente depois de estar fechada.

<input type="checkbox"/>	A unidade de interior está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	A unidade de exterior está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	O sistema está adequadamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
<input type="checkbox"/>	A tensão da fonte de alimentação está de acordo com a tensão na placa de especificações da unidade.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem fugas de refrigerante .
<input type="checkbox"/>	Os tubos de refrigerante (gás e líquido) têm isolamento térmico.
<input type="checkbox"/>	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.
<input type="checkbox"/>	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.
<input type="checkbox"/>	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:
<input type="checkbox"/>	Drenagem Certifique-se de que a drenagem flui sem problemas. Consequência possível: Pode pingar água da condensação.
<input type="checkbox"/>	A unidade interior recebe os sinais da interface de utilizador .
<input type="checkbox"/>	Os fios especificados são utilizados para o cabo de interligação .
<input type="checkbox"/>	Os fusíveis, disjuntores ou os dispositivos de protecção instalados localmente são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram ignorados.

9.2 Lista de verificação durante a activação da unidade

<input type="checkbox"/>	Para efetuar uma purga de ar .
<input type="checkbox"/>	Para efetuar um teste de funcionamento .

9.3 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.

10 Resolução de problemas

10 Resolução de problemas

10.1 Diagnóstico de avaria utilizando o LED na placa de circuito impresso da unidade de exterior

O LED está...	Diagnóstico
 Intermitente	Normal. • Verifique a unidade interior.
 Ligar	• Desligue e volte a ligar a alimentação eléctrica e, em seguida, verifique o LED após aproximadamente 3 minutos. Se o LED estiver novamente ligado, significa que a placa de circuito impresso da unidade de exterior tem uma avaria.
 DESLIGAR	1 Tensão de alimentação (para poupança de energia). 2 Falha na alimentação eléctrica. 3 Desligue e volte a ligar a alimentação eléctrica e, em seguida, verifique o LED após aproximadamente 3 minutos. Se o LED estiver novamente desligado, significa que a placa de circuito impresso da unidade de exterior tem uma avaria.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Quando a unidade não está a funcionar, os LED na placa de circuito impresso são desligados para poupar energia.
- Mesmo quando os LED estão desligados, a placa de bornes e a placa de circuito impresso podem ser alimentadas.

11 Eliminação



AVISO

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.

12 Dados técnicos



















- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos dados técnicos mais recentes está disponível no Daikin Business Portal (autenticação obrigatória).

12.1 Esquema eléctrico

O esquema eléctrico é fornecido com a unidade, e está localizado no interior da unidade de exterior (parte de baixo da placa superior).

12.1.1 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.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Disjuntor		Ligação à terra de protecção
			Ligação de protecção de terra (parafuso)
	Ligação		Retificador
	Conector		Conector do relé
	Ligação à terra		Conector de curto-circuito
	Ligações eléctricas locais		Borne
	Fusível		Placa de terminal
	Unidade interior		Braçadeira
	Unidade de exterior		
	Dispositivo de corrente residual		

Símbolo	Cor	Símbolo	Cor
BLK	Preto	ORG	Cor de laranja
BLU	Azul	PNK	Cor de rosa
BRN	Castanho	PRP, PPL	Roxo
GRN	Verde	RED	Vermelho
GRY	Cinzentos	WHT	Branco
		YLW	Amarelo

12 Dados técnicos

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impresso
BS*	Botão LIGAR/DESLIGAR, interruptor de funcionamento
BZ, H*O	Sinal sonoro
C*	Condensador
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Ligação, conector
D*, V*D	Díodo
DB*	Ponte de díodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Aquecedor
FU*, F*U, (consulte as características na placa de circuito impresso no interior da unidade)	Fusível
FG*	Conector (ligação à terra da estrutura)
H*	Suporte
H*P, LED*, V*L	Lâmpada piloto, díodo emissor de luz
HAP	Díodo emissor de luz (monitor de serviço - verde)
HIGH VOLTAGE	Tensões elevadas
IES	Sensor Intelligent eye
IPM*	Módulo de alimentação inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Fase
L*	Bobina
L*R	Reator
M*	Motor de passo
M*C	Motor do compressor
M*F	Motor do ventilador
M*P	Motor da bomba de drenagem
M*S	Motor de oscilação
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n=*, N=*	Número de passagens pelo núcleo de ferrite
PAM	Modulação por amplitude de impulso
PCB*	Placa de circuito impresso
PM*	Módulo de alimentação
PS	Fonte de alimentação de comutação
PTC*	Termistor PTC
Q*	Transistor bipolar com porta isolada (IGBT)
Q*C	Disjuntor
Q*DI, KLM	Disjuntor de fugas à terra
Q*L	Proteção de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corrente residual
R*	Resistência
R*T	Termistor
RC	Recetor

Símbolo	Significado
S*C	Interruptor de limite
S*L	Interruptor de boia
S*NG	Deteção de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de pressão (alta)
S*NPL	Sensor de pressão (baixa)
S*PH, HPS*	Pressóstato (alta pressão)
S*PL	Pressóstato (baixa pressão)
S*T	Termóstato
S*RH	Sensor de humidade
S*W, SW*	Interruptor de operação
SA*, F1S	Descarregador de sobretensão
SR*, WLU	Recetor de sinal
SS*	Interruptor-seletor
SHEET METAL	Placa de bornes fixa
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmissor
V*, R*V	Varistor
V*R	Ponte do díodo, módulo de potência do transistor bipolar de porta isolada (IGBT)
WRC	Controlo remoto sem fios
X*	Borne
X*M	Placa de bornes (bloco)
Y*E	Serpentina da válvula de expansão eletrónica
Y*R, Y*S	Serpentina da válvula solenoide de inversão
Z*C	Núcleo de ferrite
ZF, Z*F	Filtro de ruído

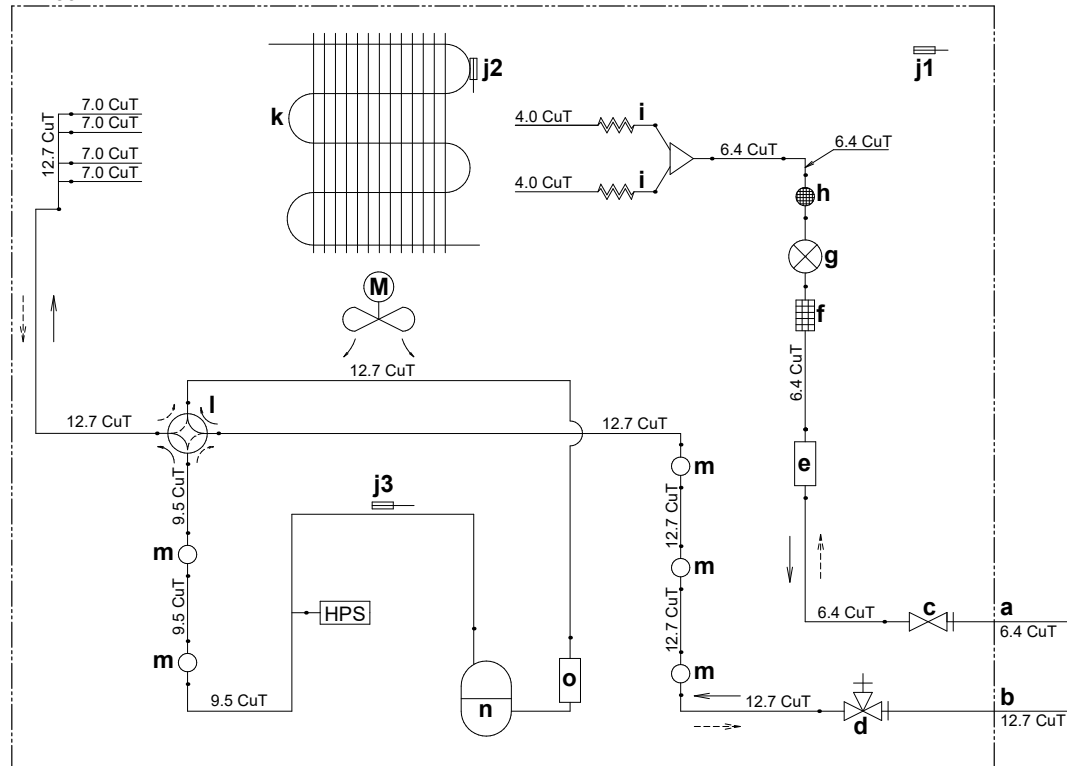
12.2 Diagrama das tubagens

12.2.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior

Categorias PED de equipamento:

- Interruptor de alta pressão: categoria IV,
- Compressor: categoria II;
- Outros equipamentos: art. 4§3.

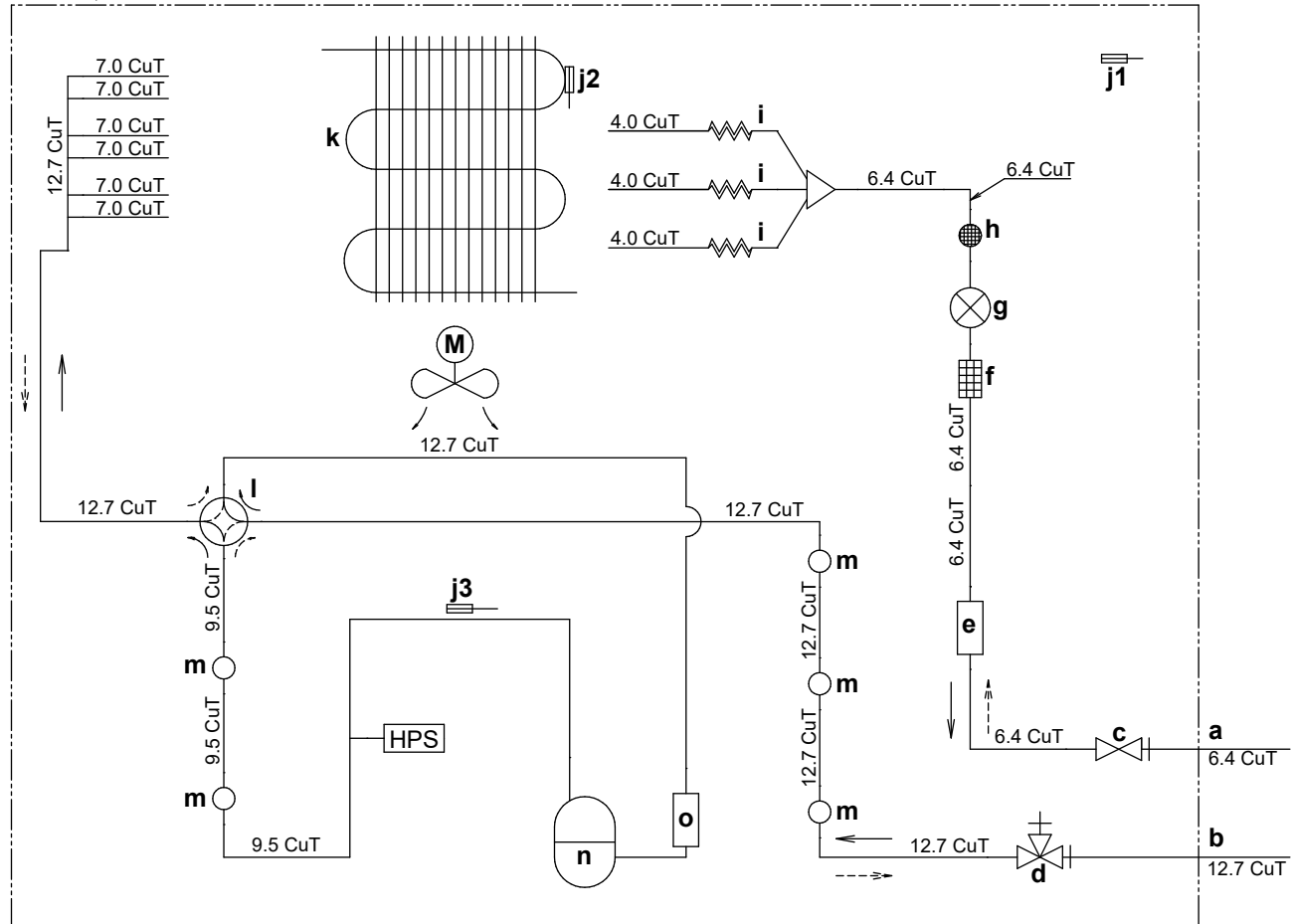
RXF50D



- | | |
|--|--|
| <p>a Tubagem de campo líquido
 b Tubagem do campo de gás
 c Válvula de corte de líquido
 d Válvula de corte do gás
 e Coletor de líquidos
 f Filtro
 g Válvula de expansão eletrónica
 h Silenciador com filtro
 i Tubo capilar
 j1 Termistor da temperatura exterior
 j2 Termistor do permutador de calor</p> | <p>j3 Termistor do tubo de descarga
 k Permutador de calor
 l Válvula de 4 vias (LIGADA: aquecimento)
 m Silenciador
 n Compressor
 o Acumulador
 HPS Pressostato de alta pressão (reposição automática)
 M Ventoinha com hélices
 → Fluxo de refrigerante: refrigeração
 - - - -> Fluxo de refrigerante: aquecimento</p> |
|--|--|

12 Dados técnicos

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|--|
| a | Tubagem de campo líquido | j3 | Termistor do tubo de descarga |
| b | Tubagem do campo de gás | k | Permutador de calor |
| c | Válvula de corte de líquido | l | Válvula de 4 vias (LIGADA: aquecimento) |
| d | Válvula de corte do gás | m | Silenciador |
| e | Coletor de líquidos | n | Compressor |
| f | Filtro | o | Acumulador |
| g | Válvula de expansão eletrônica | HPS | Pressóstato de alta pressão (reposição automática) |
| h | Silenciador com filtro | M | Ventoinha com hélices |
| i | Tubo capilar | | |
| j1 | Termistor da temperatura exterior | | |
| j2 | Termistor do permutador de calor | | |
- > Fluxo de refrigerante: refrigeração
 - - -> Fluxo de refrigerante: aquecimento

Содержание

1	Информация о документации	113
1.1	Информация о настоящем документе	113
2	Меры предосторожности при монтаже	113
3	Информация о блоке	116
3.1	Наружный агрегат	116
3.1.1	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	116
4	Монтаж агрегата	116
4.1	Как подготовить место установки	116
4.1.1	Требования к месту установки наружного блока	116
4.1.2	Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях	116
4.2	Монтаж наружного агрегата	117
4.2.1	Подготовка монтажной конструкции	117
4.2.2	Установка наружного блока	117
4.2.3	Обустройство дренажа	117
5	Монтаж трубопроводов	118
5.1	Подготовка трубопровода хладагента	118
5.1.1	Требования к трубопроводам хладагента	118
5.1.2	Изоляция трубопровода хладагента	118
5.1.3	Перепад высот трубопроводов хладагента	118
5.2	Соединение труб трубопровода хладагента	118
5.2.1	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	118
5.3	Проверка трубопровода хладагента	119
5.3.1	Проверка на утечки	119
5.3.2	Проведение вакуумной сушки	119
6	Заправка хладагентом	119
6.1	О хладагенте	119
6.2	Определение объема дополнительного хладагента	120
6.3	Расчет объема полной перезаправки	120
6.4	Дозаправка хладагентом	120
6.5	Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта	120
7	Подключение электрооборудования	121
7.1	Характеристики стандартных компонентов электропроводки	121
7.2	Подключение электропроводки к наружному блоку	121
8	Завершение монтажа наружного агрегата	122
8.1	Завершение монтажа наружного блока	122
9	Пусконаладка	122
9.1	Предпусковые проверочные операции	122
9.2	Перечень проверок во время пуска-наладки	122
9.3	Для проведения пробного запуска	123
10	Возможные неисправности и способы их устранения	123
10.1	Диагностика неисправностей с помощью светодиода на плате наружного блока	123
11	Утилизация	123
12	Технические данные	123
12.1	Схема электропроводки	123
12.1.1	Унифицированные обозначения на электрических схемах	123
12.2	Схема трубопроводов	124
12.2.1	Схема трубопроводов: Наружный блок	124

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики



ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается только уполномоченный персонал. В странах Европы и в тех регионах, где действуют стандарты IEC, применяется стандарт EN/IEC 60335-2-40.



ИНФОРМАЦИЯ

В этом документе рассказывается о порядке монтажа только наружного блока. Порядок установки внутренних блоков (монтаж, подсоединение трубопроводов хладагента, подключение электропроводки и пр.) см. в соответствующем руководстве по монтажу.

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 размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

2 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

2 Меры предосторожности при монтаже

Монтаж блока (см. раздел «4 Монтаж агрегата» [р 116])

ВНИМАНИЕ!
Монтаж должен производиться монтажником; материалы и способы монтажа должны соответствовать требованиям действующего законодательства. В странах Европы применяется стандарт EN378.

Место установки оборудования (см. раздел «4.1 Как подготовить место установки» [р 116])

ОСТОРОЖНО!

- Проверьте, выдерживает ли место установки вес блока. Неверно выполненный монтаж чреват опасностью. По той же причине может возникнуть вибрация или посторонний шум.
- Обеспечьте наличие свободного пространства для обслуживания.
- Во избежание вибрации НЕЛЬЗЯ устанавливать блок так, чтобы он соприкасался с потолком или стенами.

ВНИМАНИЕ!
Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

Подсоединение трубопроводов хладагента (см. раздел «5.2 Соединение труб трубопровода хладагента» [р 118])

ОСТОРОЖНО!

- С блоками, заправленными хладагентом R32 до транспортировки, запрещается производить сварочные и паяльные работы по месту установки.
- При монтаже системы охлаждения соединения ее компонентов, хотя бы один из которых заправлен хладагентом, выполняется с соблюдением изложенных далее требований: в помещениях, где находятся люди, запрещается применять разборные соединения компонентов системы, заправленной хладагентом R32, за исключением непосредственного соединения внутреннего блока с трубопроводами по месту установки. Внутренние блоки непосредственно подсоединяются к трубопроводам по месту установки с помощью разборных соединений.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Используйте закрепленную на 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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- НЕ используйте повторно трубы от прошлых установок.
- На блоки с хладагентом R32 НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.

ВНИМАНИЕ!
Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный вентиль открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травмы.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Неполная развальцовка может привести к утечке газообразного хладагента.
- Развальцованные концы НЕЛЬЗЯ использовать повторно. Во избежание утечки газообразного хладагента следует использовать новые развальцованные концы.
- Используйте накидные гайки, которые входят в комплект поставки блока. Применение других накидных гаек может привести к утечке хладагента.

ОСТОРОЖНО!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать клапаны и вентили, если развальцовка труб не завершена. Это может привести к утечке газообразного хладагента.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА
НЕ запускайте блок, если он вакуумирован.

Заправка хладагентом (см. раздел «6 Заправка хладагентом» [р 119])

ВНИМАНИЕ!
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.

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ
Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте хладагент сверх указанного количества.

ВНИМАНИЕ!
НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.

2 Меры предосторожности при монтаже

Монтаж электрических компонентов (см. раздел «7 Подключение электрооборудования» [▶ 121])

ВНИМАНИЕ!
Монтаж оборудования выполняется в **СТРОГОМ** соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!

- Если отсутствует нейтраль электропитания или она не соответствует нормативам, возможно повреждение оборудования.
- Необходимо установить надлежащее заземление. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Обязательно прикрепляйте кабель с помощью стяжек, так чтобы он **НЕ** касался острых кромок или труб, особенно со стороны высокого давления.
- Не допускается использование проводки с отводами и скрученными многожильными кабелями удлинителей и соединений звездой. Это может вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ** допускается установка фазокомпенсаторного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсаторный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.

ВНИМАНИЕ!
Для электропитания **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте многожильные кабели.

ВНИМАНИЕ!
Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.

ВНИМАНИЕ!
Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится **ТОЛЬКО** изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

ВНИМАНИЕ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!
Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). **НЕ** прикасайтесь к ним голыми руками.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них **НЕ** превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.

Завершение монтажа внутреннего блока (см. раздел «8 Завершение монтажа наружного агрегата» [▶ 122])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Проследите за тем, чтобы система была правильно заземлена.
- Перед проведением обслуживания **ВЫКЛЮЧАЙТЕ** электропитание.
- Установите распределительную коробку перед включением электропитания.

Пусконаладочные работы (см. раздел «9 Пусконаладка» [▶ 122])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

ОСТОРОЖНО!
НЕ выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренними блоками.
Во время пробного запуска будет работать **НЕ ТОЛЬКО** наружный блок, но и подключенные к нему внутренние блоки. Работать с внутренним блоком при выполнении пробного запуска опасно.

ОСТОРОЖНО!
НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. **НЕ** снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.

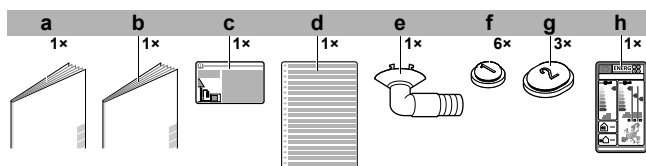
3 Информация о блоке

3 Информация о блоке

3.1 Наружный агрегат

3.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

- 1 Поднимите наружный блок.
- 2 Извлеките принадлежности из нижней части упаковки.



- a Общие правила техники безопасности
- b Руководство по монтажу наружного блока
- c Этикетка с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- d Этикетка о наличии фторсодержащих парниковых газов на нескольких языках
- e Сливная пробка (находится на дне упаковочной коробки)
- f Заглушка сливного отверстия (1)
- g Заглушка сливного отверстия (2)
- h Маркировка энергоэффективности

4 Монтаж агрегата

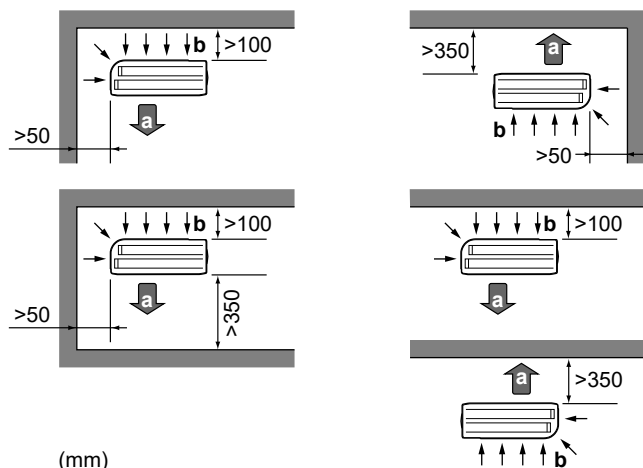
ВНИМАНИЕ!
Монтаж должен производиться монтажником; материалы и способы монтажа должны соответствовать требованиям действующего законодательства. В странах Европы применяется стандарт EN378.

4.1 Как подготовить место установки

ВНИМАНИЕ!
Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

4.1.1 Требования к месту установки наружного блока

Помните следующие правила организации пространства:



- a Выброс воздуха
- b Воздухозаборник

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Высота стены на стороне выхода наружного блока ДОЛЖНА быть ≤ 1200 мм.

НЕ устанавливайте блок в местах, где может мешать шум, возникающий при работе (например рядом со спальней).

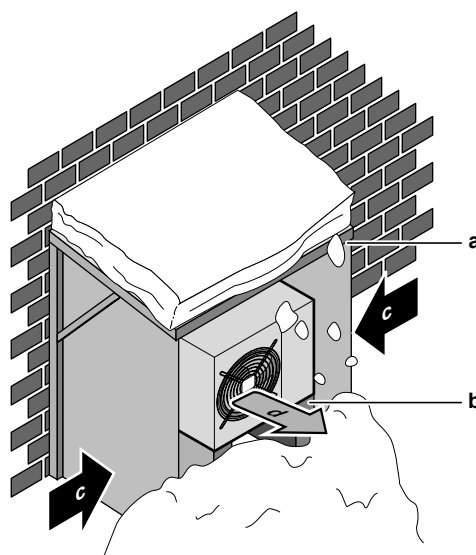
Внимание: Если звук измерить в фактических условиях монтажа, то полученное в результате измерения значение может превышать уровень звукового давления, указанный в разделе "Звуковой спектр" технических данных, из-за шума окружающей среды и звуковых отражений.

ИНФОРМАЦИЯ

Уровень звукового давления: менее 70 дБА.

4.1.2 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.



- a Снегозащитное покрытие или навес
- b Опорная конструкция
- c Преобладающее направление ветра
- d Воздуховыпускное отверстие

Рекомендуется оставлять под блоком не менее 150 мм свободного пространства (300 мм в местности, подверженной сильным снегопадам). Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Если нужно, установите блок на подставку. Подробнее см. параграф «4.2 Монтаж наружного агрегата» [р 117].

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.

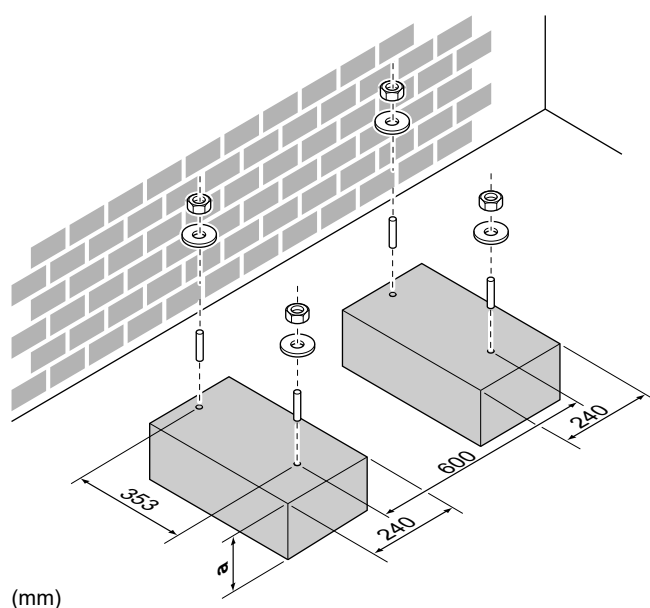
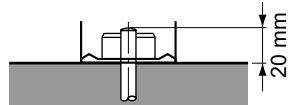
4 Монтаж агрегата

4.2 Монтаж наружного агрегата

4.2.1 Подготовка монтажной конструкции

Если есть вероятность передачи вибрации на здание, используйте вибростойкую резину (приобретается по месту установки).

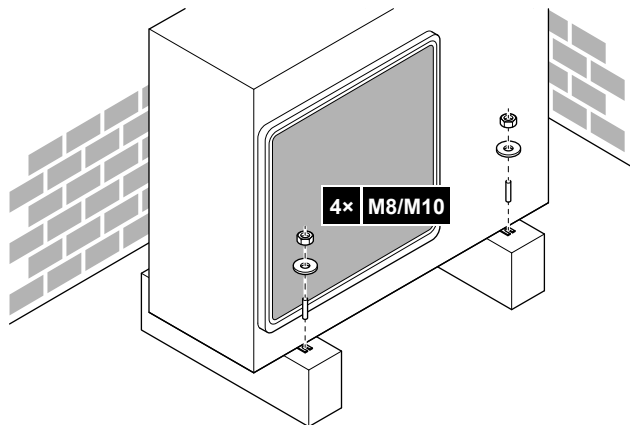
Подготовьте 4 комплекта анкерных болтов M8 или M10 с гайками и шайбами (приобретается по месту установки).



(mm)

a 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова

4.2.2 Установка наружного блока



4.2.3 Обустройство дренажа

⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если блок эксплуатируется в условиях холодного климата, необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.

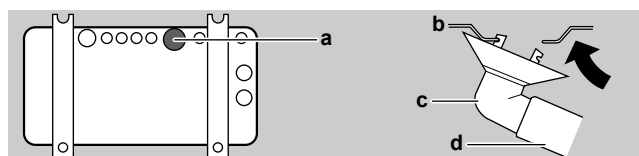
⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если сливные отверстия наружного блока перекрыты монтажным основанием или поверхностью пола, установите под опоры наружного блока дополнительные подставки высотой не более 30 мм.

i ИНФОРМАЦИЯ

По поводу информации о доступных опциях обратитесь к своему дилеру.

- 1 Используйте сливную пробку.
- 2 Используйте шланг Ø16 мм (приобретается по месту установки).



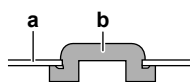
- a Сливное отверстие
- b Нижняя рама
- c Сливная пробка
- d Шланг (приобретается по месту установки)

Как закрыть сливные отверстия и присоединить сливной патрубков

⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

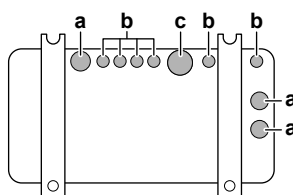
В регионах с холодным климатом к наружному блоку НЕЛЬЗЯ подсоединять сливной патрубков, шланг и заглушки (1, 2). Необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.

- 1 Установите заглушки сливных отверстий 1 и 2 (в комплекте принадлежностей). Проследите за тем, чтобы края заглушек перекрывали сливные отверстия полностью.



- a Нижняя рама
- b Заглушка сливного отверстия

- 2 Установите сливной патрубков.



- a Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (2).
- b Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (1).
- c Сливное отверстие, к которому подсоединяется патрубков

5 Монтаж трубопроводов

5 Монтаж трубопроводов

5.1 Подготовка трубопровода хладагента

5.1.1 Требования к трубопроводам хладагента



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Трубки и прочие детали, работающие под давлением, должны быть пригодными к работе с хладагентом. Используйте бесшовные детали из меди, подвергнутой фосфорнокислой антиокислительной обработке для хладагента.

- **Материал изготовления труб:** Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке.

- **Соединения с накидными гайками:** Пользуйтесь деталями только из отожженного металла.

- **Диаметр труб:**

Трубопровод жидкого хладагента	Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	Ø12,7 мм (1/2 дюйма)

- **Степень твердости и толщина стенок:**

Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Отожженная медь (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")		≥1 мм	
15,9 мм (5/8")			

^(a) В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. значение параметра «PS High» на паспортной табличке) могут потребоваться трубы с повышенной толщиной стенок.

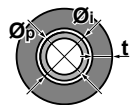
5.1.2 Изоляция трубопровода хладагента

- В качестве изоляционного материала используется пенополиэтилен:

- с коэффициентом теплопередачи от 0,041 до 0,052 Вт/мК (0,035 - 0,045 ккал/мч°С)
- с теплостойкостью не менее 120°С

- Толщина изоляции

Наружный диаметр трубки (Ø _p)	Внутренний диаметр изоляции (Ø _i)	Толщина изоляции (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8")	10~14 мм	≥13 мм
12,7 мм (1/2")	14~16 мм	≥10 мм
15,9 мм (5/8")	16~20 мм	≥13 мм



Если температура воздуха превышает 30°С, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм — тогда на поверхности изоляционного материала конденсат скапливаться не будет.

5.1.3 Перепад высот трубопроводов хладагента

Что?	Расстояние
Максимально допустимая длина трубопровода	30 м
Минимально допустимая длина трубопровода	3 м
Максимально допустимый перепад высот	20 м

5.2 Соединение труб трубопровода хладагента



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



ОСТОРОЖНО!

- С блоками, заправленными хладагентом R32 до транспортировки, запрещается производить сварочные и паяльные работы по месту установки.
- При монтаже системы охлаждения соединение ее компонентов, хотя бы один из которых заправлен хладагентом, выполняется с соблюдением изложенных далее требований: в помещениях, где находятся люди, запрещается применять разборные соединения компонентов системы, заправленной хладагентом R32, за исключением непосредственного соединения внутреннего блока с трубопроводами по месту установки. Внутренние блоки непосредственно подсоединяются к трубопроводам по месту установки с помощью разборных соединений.

5.2.1 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.



ВНИМАНИЕ!

Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный вентиль открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травмы.

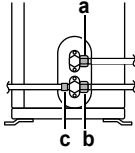


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Используйте закрепленную на 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.

6 Заправка хладагентом

- 1 Соедините патрубок жидкого хладагента внутреннего блока с жидкостным запорным вентилем наружного блока.



- a Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента
- b Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
- c Сервисное отверстие

- 2 Соедините патрубок газообразного хладагента внутреннего блока с запорным вентилем газообразного хладагента наружного блока.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Рекомендуется прокладывать трубопровод хладагента между внутренним и наружным агрегатом в воздуховоде либо оборачивать его наружной обмоткой.

5.3 Проверка трубопровода хладагента

5.3.1 Проверка на утечки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ превышайте максимальное рабочее давление блока (см. параметр PS High на паспортной табличке блока).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

ВСЕГДА используйте только рекомендованный пузырящийся состав от своего оптового поставщика.

НИКОГДА не используйте мыльную воду:

- Мыльная вода может вызвать растрескивание компонентов, таких как накидные гайки или колпачки запорных вентилей.
- Мыльная вода может содержать соли, поглощающие влагу, которая замерзнет, когда трубопровод остынет.
- Мыльная вода содержит аммиак, который может вызвать коррозию вальцовочных соединений (между латунной накидной гайкой и медной развальцованной трубкой).

- 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.

5.3.2 Проведение вакуумной сушки



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

НЕ запускайте блок, если он вакуумирован.

- 1 Вакуумируйте систему до тех пор, пока давление в коллекторе не составит $-0,1$ МПа (-1 бар).

- 2 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.

- 3 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).

- 4 После выключения насоса проверяйте давление, как минимум, в течение 1 часа.

- 5 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.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Не забудьте открыть запорные клапаны после прокладки трубопроводов хладагента и выполнения вакуумной сушки. Запуск системы с перекрытыми стопорными клапанами может привести к поломке компрессора.

6 Заправка хладагентом

6.1 О хладагенте

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (ПГП): 675



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

СЛАБО

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).



ВНИМАНИЕ!

- 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.

6 Заправка хладагентом



ВНИМАНИЕ!

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.



ВНИМАНИЕ!

НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.

6.2 Определение объема дополнительного хладагента

Для ARXM71R	
Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤10 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
>10 м	R=(общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента-10 м)×0,035 R=дополнительная заправка (кг) (округление с шагом 0,01 кг)

Для других наружных блоков	
Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤10 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
>10 м	R=(общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента-10 м)×0,020 R=дополнительная заправка (кг) (округление с шагом 0,01 кг)



ИНФОРМАЦИЯ

Длина трубопровода - эта длина одной стороны трубопровода жидкости.

6.3 Расчёт объема полной дозаправки



ИНФОРМАЦИЯ

При необходимости полной дозаправки общее количество заправленного хладагента составляет объем заводской заправки хладагентом (см. паспортную табличку агрегата) + определенный дополнительный объем.

6.4 Дозаправка хладагентом



ВНИМАНИЕ!

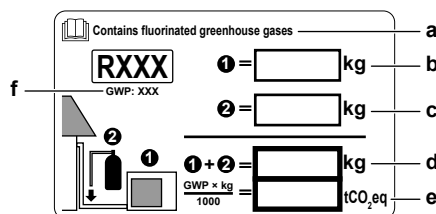
- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надевайте защитные перчатки и очки.

Предварительные условия: Перед заправкой хладагентом обязательно выполните подсоединение и проверку (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента.

- 1 Подсоедините цилиндр с хладагентом к сервисному отверстию.
- 2 Заправьте дополнительный объем хладагента.
- 3 Откройте запорный клапан в контуре газообразного хладагента.

6.5 Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта

- 1 Заполните этикетку 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
- Объем выбросов фторированных парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражен в тоннах эквивалента CO₂.
- ПГП = потенциал глобального потепления



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В соответствии с действующим законодательством в отношении **выбросов фторированных парниковых газов**, общее количество заправленного хладагента указывается как в весовых единицах, так и в эквиваленте CO₂.

Формула расчета объема выбросов парниковых газов в тоннах эквивалента CO₂: Значение GWP хладагента × общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

Используется значение GWP, указанное в табличке с информацией о заправке хладагентом.

- 2 Наклейте этикетку с внутренней стороны наружного агрегата возле жидкостного и газового запорных вентилей.

7 Подключение электрооборудования

ОПАСНО! **ОПАСНОСТЬ** **ПОРАЖЕНИЯ**
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!

Монтаж оборудования выполняется в СТРОГОМ соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.

ВНИМАНИЕ!

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.

ВНИМАНИЕ!

Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится ТОЛЬКО изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!

Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.

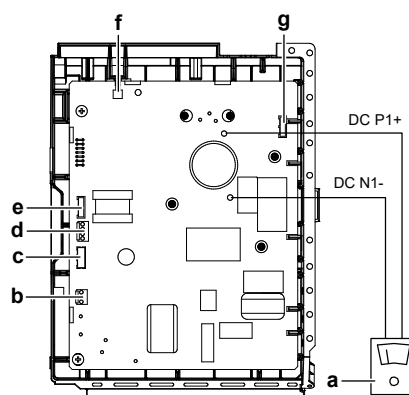
ОПАСНО! **ОПАСНОСТЬ** **ПОРАЖЕНИЯ**
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). НЕ прикасайтесь к ним голыми руками.

7 Подключение электрооборудования

ОПАСНО! **ОПАСНОСТЬ** **ПОРАЖЕНИЯ**
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них НЕ превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.



- a Мультиметр (диапазон напряжения пост. тока)
- b S80 – токопроводящий провод обратного электромагнитного клапана
- c S20 – токопроводящий провод электронного расширительного клапана
- d S40 – токопроводящий провод теплового реле перегрузки
- e S90 – токопроводящий провод термистора
- f Светодиод
- g S70 – токопроводящий провод электромотора вентилятора

7.1 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

Элемент	Напряжение	220~240 В	
Кабель электропитания	Фаза	1~	
	Частота	50 Гц	
	Размер проводки	3-жильный кабель	
		2,5 мм ² ~4,0 мм ² H05RN-F (60245 IEC 57)	
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)	4-жильный кабель 1,5 мм ² ~2,5 мм ² под напряжение 220~240 В H05RN-F (60245 IEC 57)		
Рекомендованный размыкатель цепи	20 А ^(a)		
Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю	Соответствие законодательным требованиям ОБЯЗАТЕЛЬНО		

^(a) Оборудование соответствует требованиям EN/ IEC 61000-3-12 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, с входным током в каждой фазе >16 А и ≤75 А).

7.2 Подключение электропроводки к наружному блоку

- 1 Снимите крышку для техобслуживания.
- 2 Снимите крышку распределительной коробки.
- 3 Откройте зажим проводов.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

9.3 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.

i ИНФОРМАЦИЯ

- Блок потребляет электроэнергию даже в положении ВЫКЛ.
- С восстановлением подачи электропитания после сбоя система возобновляет работу в заданном до сбоя режиме.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

10.1 Диагностика неисправностей с помощью светодиода на плате наружного блока

Светодиод...	Диагностика
Мигает	Норма. • Проверьте внутренний блок.
ВКЛ	• Выключите и снова включите питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиода. Если светодиод опять светится, плата наружного блока неисправна.
ВЫКЛ	1 Напряжение питания (для экономии электроэнергии). 2 Неисправность по электропитанию. 3 Выключите и снова включите питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиода. Если светодиод опять не светится, значит, плата наружного блока неисправна.

⚠ ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Когда блок не работает, светодиоды на плате выключаются в целях экономии электроэнергии.
- Даже когда светодиоды не светятся, клеммная колодка и плата могут оставаться под напряжением.

11 Утилизация

! ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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.

12 Технические данные

- Подборка самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- Полные технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

12.1 Схема электропроводки

Схема электропроводки находится внутри наружного блока (нанесена на нижнюю сторону верхней крышки).

12.1.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах

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.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Размыкатель цепи		Защитное заземление
	Соединение		Заземление (винт)
	Разъем		Выпрямитель
	Заземление		Релейный разъем
	Электр проводка а по месту установки оборудования		Короткозамыкающийся разъем
	Плавкий предохранитель		Клемма
	Внутренний блок		Клеммная колодка
	Наружный блок		Зажим проводов
	Устройство под остаточным током		

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый
BLU	Синий	PNK	Розовый
BRN	Коричневый	PRP, PPL	Фиолетовый
GRN	Зеленый	RED	Красный
GRY	Серый	WHT	Белый
		YLW	Желтый

12 Технические данные

Значок	Значение
A*P	Печатная плата
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*O	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Соединение, разъем
D*, V*D	Диод
DB*	Диодный мост
DS*	DIP-переключатель
E*H	Нагреватель
FU*, F*U, (характеристики см. на плате внутри блока)	Плавкий предохранитель
FG*	Разъем (заземление рамы)
H*	Жгут электропроводки
H*P, LED*, V*L	Контрольная лампа, светодиод
HAP	Светодиод (индикатор – зеленый)
HIGH VOLTAGE	Высокое напряжение
IES	Датчик «Умный глаз»
IPM*	Интеллектуальный блок питания
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнитное реле
L	Фаза
L*	Змеевик
L*R	Реактор
M*	Шаговый электромотор
M*C	Электромотор компрессора
M*F	Электромотор вентилятора
M*P	Электромотор сливного насоса
M*S	Электромотор перемещения заслонок
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитное реле
N	Нейтраль
n=*, N=*	Кол-во проходов через ферритовый сердечник
PAM	Амплитудно-импульсная модуляция
PCB*	Печатная плата
PM*	Блок питания
PS	Импульсный источник питания
PTC*	Термистор PTC
Q*	Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)

Значок	Значение
Q*C	Размыкатель цепи
Q*DI, KLM	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q*L	Устройство защиты от перегрузки
Q*M	Термовыключатель
Q*R	Устройство под остаточным током
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемное устройство
S*C	Ограничительный выключатель
S*L	Поплавковое реле уровня
S*NG	Датчик утечки хладагента
S*NPH	Датчик давления (высокого)
S*NPL	Датчик давления (низкого)
S*PH, HPS*	Реле давления (высокого)
S*PL	Реле давления (низкого)
S*T	Термостат
S*RH	Датчик влажности
S*W, SW*	Рабочий выключатель
SA*, F1S	Импульсный разрядник
SR*, WLU	Приемник сигнала
SS*	Селекторный выключатель
SHEET METAL	Крепежная пластина клеммной колодки
T*R	Трансформатор
TC, TRC	Передатчик сигналов
V*, R*V	Варистор
V*R	Диодный мост, блок питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT)
WRC	Беспроводной пульт дистанционного управления
X*	Клемма
X*M	Клеммная колодка (блок)
Y*E	Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
Y*R, Y*S	Змеевик обратного электромагнитного клапана
Z*C	Ферритовый сердечник
ZF, Z*F	Фильтр подавления помех

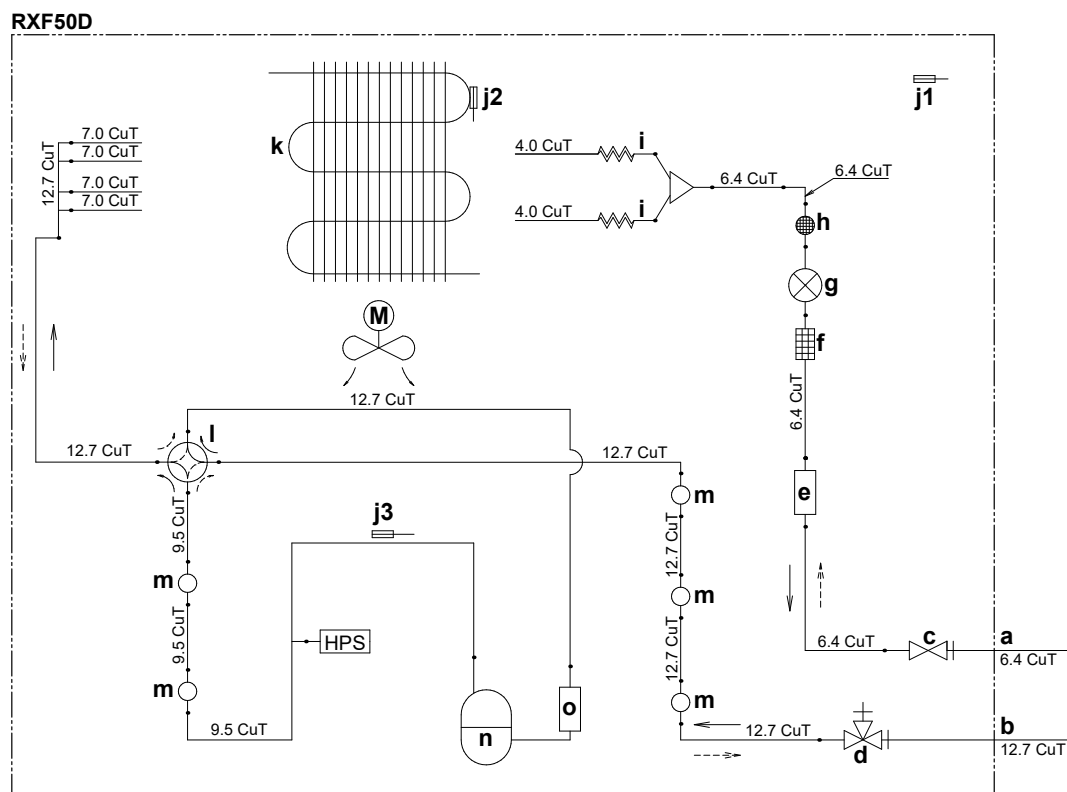
12.2 Схема трубопроводов

12.2.1 Схема трубопроводов: Наружный блок

Категории оборудования согласно директиве PED:

- реле высокого давления: категория IV,
- компрессор: категория II;
- прочее оборудование: ст. 4§3.

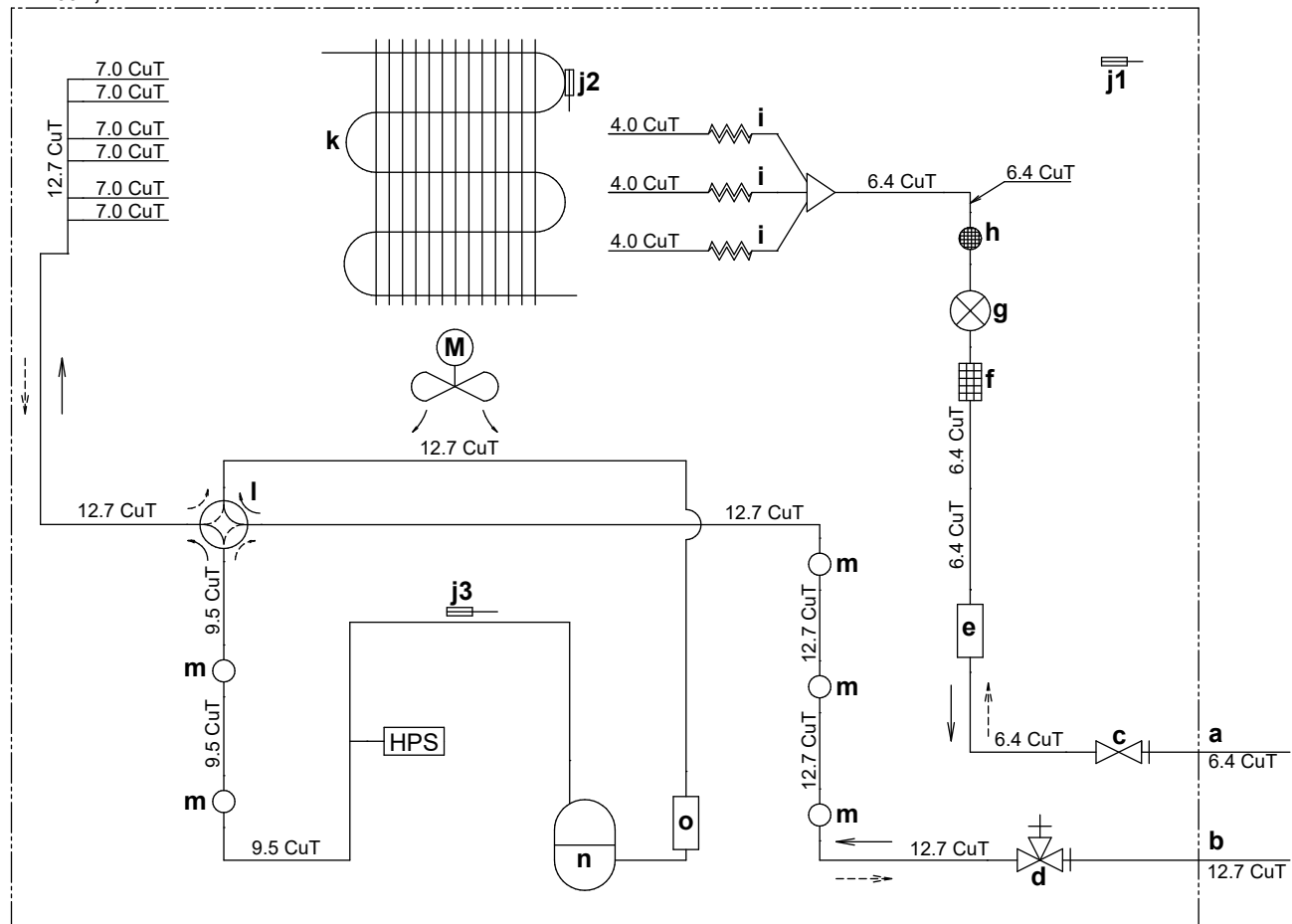
12 Технические данные



- | | | | |
|----|--|------|---|
| a | Трубопровод жидкого хладагента по месту установки оборудования | j3 | Термистор трубопровода нагнетания |
| b | Трубопровод газообразного хладагента по месту установки оборудования | k | Теплообменник |
| c | Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента | l | 4-ходовой клапан (ВКЛ: обогрев) |
| d | Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента | m | Глушитель |
| e | Приемник жидкости | n | Компрессор |
| f | Фильтр | o | Аккумулятор |
| g | Электронный расширительный клапан | HPS | Реле высокого давления (с автоматическим сбросом) |
| h | Глушитель с фильтром | M | Лопастной вентилятор |
| i | Капиллярная трубка | → | Поток хладагента в режиме охлаждения |
| j1 | Термистор наружной температуры | ---→ | Поток хладагента в режиме обогрева |
| j2 | Термистор теплообменника | | |

12 Технические данные

RXF60D, RXF71D



- | | | | |
|----|--|-----|---|
| a | Трубопровод жидкого хладагента по месту установки оборудования | j3 | Термистор трубопровода нагнетания |
| b | Трубопровод газообразного хладагента по месту установки оборудования | k | Теплообменник |
| c | Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента | l | 4-ходовой клапан (ВКЛ: обогрев) |
| d | Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента | m | Глушитель |
| e | Приемник жидкости | n | Компрессор |
| f | Фильтр | o | Аккумулятор |
| g | Электронный расширительный клапан | HPS | Реле высокого давления (с автоматическим сбросом) |
| h | Глушитель с фильтром | M | Лопастной вентилятор |
| i | Капиллярная трубка | | |
| j1 | Термистор наружной температуры | | |
| j2 | Термистор теплообменника | | |
- Поток хладагента в режиме охлаждения
 - - - Поток хладагента в режиме обогрева

İçindekiler

1 Dokümanlar hakkında	127
1.1 Bu doküman hakkında.....	127
2 Özel montör güvenlik talimatları	127
3 Kutu hakkında	129
3.1 Dış ünite	129
3.1.1 Aksesuarları dış üniteden sökmek için.....	129
4 Ünitenin montajı	129
4.1 Montaj sahasının hazırlanması	129
4.1.1 Dış ünitenin montaj yeri gereksinimleri	130
4.1.2 Soğuk iklimlerde dış ünitenin ilave montaj yeri gereksinimleri.....	130
4.2 Dış ünitenin montajı.....	130
4.2.1 Montaj yapısını hazırlamak için.....	130
4.2.2 Dış üniteyi monte etmek için	130
4.2.3 Drenajı sağlamak için.....	131
5 Boru tesisatının montajı	131
5.1 Soğutucu akışkan borularının hazırlanması	131
5.1.1 Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri	131
5.1.2 Soğutucu akışkan borularının yalıtımı.....	131
5.1.3 Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı.....	131
5.2 Soğutucu akışkan borularının bağlanması	132
5.2.1 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için	132
5.3 Soğutucu akışkan borularının kontrolü.....	132
5.3.1 Kaçak kontrolü için.....	132
5.3.2 Vakumlu kurutma gerçekleştirmek için	132
6 Soğutucu akışkan doldurma	133
6.1 Soğutucu hakkında.....	133
6.2 İlave soğutucu akışkan miktarını belirlemek için	133
6.3 Tamamen yenileme miktarını belirlemek için	133
6.4 İlave soğutucu şarj etmek için	133
6.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için	133
7 Elektrikli bileşenler	134
7.1 Standart kablo bileşenlerinin özellikleri	134
7.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için.....	134
8 Dış ünitenin montajının tamamlanması	135
8.1 Dış ünite montajını tamamlamak için	135
9 Devreye Alma	135
9.1 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	135
9.2 Devreye alma sırasında kontrol listesi.....	135
9.3 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için	136
10 Sorun Giderme	136
10.1 Dış ünite PCB'si üzerindeki LED'i kullanılarak arıza teşhisi	136
11 Bertaraf	136
12 Teknik veriler	136
12.1 Kablo şeması.....	136
12.1.1 Birleşik kablo şeması açıklayıcı bilgiler.....	137
12.2 Boru şeması	138
12.2.1 Boru şeması: Dış ünite.....	138

1 Dokümanlar hakkında

1.1 Bu doküman hakkında

Hedef okuyucu

Yetkili montörler



UYARI

Kurulum, servis, bakım, onarım ve uygulamalı malzemelerin Daikin talimatlarını izlediğinden ve ek olarak ilgili mevzuata uygun olduğundan ve yalnızca kalifiye kişiler tarafından yapıldığından emin olun. Avrupa ve IEC standartlarının uygulanacağı bölgelerde EN/IEC 60335-2-40 uygulanabilir standarttır.



BİLGİ

Bu belge sadece dış üniteye özgü montaj talimatlarını açıklar. İç ünitenin montajı için (iç ünite montajı, soğutucu borularının iç üniteye bağlanması, elektrik kablolarının iç üniteye bağlanması ...), iç ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

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 Business Portal üzerinden ulaşılabilir (kimlik denetimi gerekir).

İTHALATÇI FIRMA

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

Gülsuyu Mah. Fevzi Çakmak Cad. Burçak Sok. No. 20 34848 Maltepe İSTANBUL / TÜRKİYE

2 Özel montör güvenlik talimatları

Her zaman aşağıdaki güvenlik talimatlarına ve yönetmeliklerine uyun.

2 Özel montör güvenlik talimatları

Ünite montajı (bkz. "4 Ünitenin montajı" [p 129])



UYARI

Montaj bir montajcı tarafından yapılacak, malzeme seçimi ve montaj ilgili mevzuata uygun olacaktır. Avrupa'daki ilgili standart EN378 sayılı standarttır.

Montaj sahası (bkz. "4.1 Montaj sahasının hazırlanması" [p 129])



İKAZ

- Montaj yerinin ünitenin ağırlığını taşıyabileceğini kontrol edin. Kötü montaj tehlikelidir. Aynı zamanda titreşime veya anormal işletim gürültüsüne neden olabilir.
- Yeterli servis alanı sağlayın.
- Titreşime neden olabileceği için üniteyi tavana veya duvara temas edecek şekilde KURMAYIN.



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

Soğutucu borularının bağlanması (bkz. "5.2 Soğutucu akışkan borularının bağlanması" [p 132])



İKAZ

- Sevkiyat sırasında R32 soğutucu şarjı olan ünitelerde sahada sert lehim veya kaynak yapılmaz.
- Soğutma sisteminin montajı sırasında, en az bir kısmı şarj edilmiş parçaların birleştirilmesi, aşağıdaki şartlar göz önüne alınarak gerçekleştirilecektir: Meskun mahallerde, iç üniteyi boru tesisatına doğrudan bağlayan, sahada yapılmış bağlantılar dışında, R32 soğutucu akışkan için daimi olmayan bağlantılara izin verilmez. Boru sistemini iç ünitelere doğrudan bağlayan sahada yapılan bağlantılar kalıcı olmayan tipte olacaktır.



DİKKAT

- Üniteye sabitlenen havşa somununu kullanın.
- Gaz kaçağını önlemek için, YALNIZCA havşanın iç yüzeyine soğutucu yağı uygulayın. R32 için soğutucu yağı kullanın.
- Bağlantıları tekrar KULLANMAYIN.



DİKKAT

- Havşalı parçada maden yağı KULLANMAYIN.
- Önceki tesisatlardan çıkan boruları KULLANMAYIN.
- Kullanım ömrünün garanti edilmesi bakımından bu R32 ünitesine KESİNLİKLE kurutucu takmayın. Kurutma malzemesi çözünerek sisteme zarar verebilir.



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 basınca ve dolayısıyla ekipman hasarlarına ve hatta yaralanmalara yol açar.



DİKKAT

- Konik kesimin doğru yapılamaması soğutucu gazı kaçağına neden olabilir.
- Konik boruları KESİNLİKLE tekrar kullanmayın. Soğutucu gaz kaçaklarını önlemek için yeni havşalar kullanın.
- Üniteyle birlikte verilen havşa başlı somunları kullanın. Farklı havşa somunlarının kullanılması, soğutucu gaz kaçaklarına neden olabilir.



İKAZ

Havşa işlemleri tamamlanana kadar vanaları AÇMAYIN. Soğutucu gaz kaçağına neden olur.



TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Vakumlu ise üniteyi ÇALIŞTIRMAYIN.

Soğutucu şarjı (bkz. "6 Soğutucu akışkan doldurma" [p 133])



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.



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.



DİKKAT

Kompresörün bozulmasını önlemek için, belirlenmiş miktardan fazla soğutucu şarj ETMEYİN.



UYARI

Kazaen sızan soğutucuya KESİNLİKLE doğrudan temas etmeyin. Bu, soğuk ısırmasının yol açtığı ciddi yaralara sebep olabilir.

Elektrik tesisatı (bkz. "7 Elektrikli bileşenler" [p 134])



UYARI

Cihaz, ulusal kablo tesisat yönetmeliklerine uygun biçimde monte EDİLMELİDİR.



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.

3 Kutu hakkında



UYARI

- Güç beslemede eksik veya yanlış bir N fazı mevcutsa, cihaz arızalanabilir.
- Uygun topraklama oluşturun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Kusurlu topraklama, elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Gerekli sigortaları veya devre kesicileri takın.
- Elektrik kablolarını kablo kelepçeleri kullanarak sabitleyin ve kabloların keskin kenarlar ve özellikle de yüksek basınç tarafındaki borularla temas etmemesine dikkat edin.
- Hasar görmüş kabloları, soyulmuş iletken kablolarını, uzatma kabloları veya yıldız sistemi bağlantılarını kullanmayın. Aksi takdirde, aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.
- Bu ünite bir inverter bulunduğu için KESİNLİKLE faz iletme kapasitörü kullanmayın. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara yol açabilir.



UYARI

Güç besleme kabloları için DAİMA çok çekirdekli kablo tercih edin.



UYARI

Aşırı gerilim kategorisi III altında tam ayırma sağlayan, temas noktası boşlukları arasında en az 3 mm olan tüm kutuplardan bağlantı kesen tipte bir kesici kullanın.



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 çarpması 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 çarpması veya yangın çıkabilir.



UYARI

Bu borular çok sıcak olacağından ara bağlantı kablolarını ısı yalıtımsız bakır borulardan uzak tutun.



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Tüm elektrikli parçalar (termistörler dahil) güç kaynağı tarafından beslenir. Bunlara çıplak elle DOKUNMAYIN.



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Servis işlemine başlamadan önce, güç beslemesini 10 dakikadan daha uzun bir süre kesin ve ana devre kapasitörlerinin veya elektrikli bileşenlerin terminalleri arasındaki gerilimi ölçün. Elektrikli bileşenlere dokunulabilmesi için, gerilimin MUTLAKA 50 V DC değerinin altında olması gerekir. Terminallerin konumları için kablo şemasına bakın.

İç ünite montajının tamamlanması (bkz. "8 Dış ünitenin montajının tamamlanması" [p 135])



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

- Sistemin düzgün topraklandığından emin olun.
- Bakım yapmadan önce güç kaynağını KAPATIN.
- Güç kaynağını açmadan önce anahtar kutusu kapağını takın.

İşletmeye alma (bkz. "9 Devreye Alma" [p 135])



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



İKAZ

İç üniteler üzerinde çalışırken test işletimini GERÇEKLEŞTİRMEYİN.

Test işletimini gerçekleştirirken SADECE dış ünite DEĞİL aynı zamanda bağlı iç ünite de çalışacaktır. Test işletimi gerçekleştirirken bir iç ünite üzerinde çalışılması tehlikelidir.



İKAZ

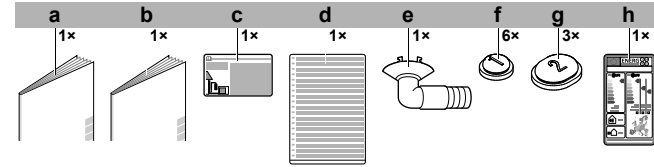
Hava girişine veya çıkışına parmak, çubuk veya başka cisimler SOKMAYIN. Fan mahfazasını SÖKMEYİN. Fan yüksek devirde döndüğünde yaralanmaya neden olur.

3 Kutu hakkında

3.1 Dış ünite

3.1.1 Aksesuarları dış üniteden sökmek için

- Dış üniteyi kaldırın.
- 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)
- f Drenaj kapağı (1)
- g Drenaj kapağı (2)
- h Enerji etiketi

4 Ünitenin montajı



UYARI

Montaj bir montajcı tarafından yapılacak, malzeme seçimi ve montaj ilgili mevzuata uygun olacaktır. Avrupa'daki ilgili standart EN378 sayılı standarttır.

4.1 Montaj sahasının hazırlanması



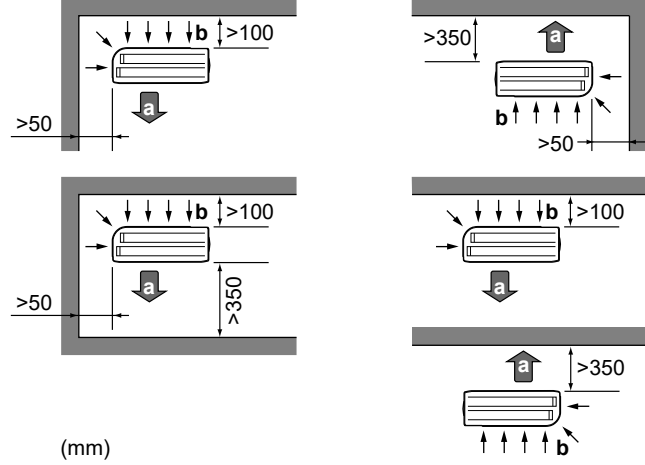
UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

4 Ünitenin montajı

4.1.1 Dış ünitenin montaj yeri gereksinimleri

Aşağıdaki aralık bırakma kurallarına dikkat edin:



(mm)

- a Hava çıkışı
b Hava girişi



DİKKAT

Dış ünitenin çıkış tarafındaki duvar yüksekliği ≤ 1200 mm OLMALIDIR.

Üniteyi sese duyarlı alanlara (ör. yatak odalarının yakınına) monte ETMEYİN, böylece çalışma sesi sorun olmayacaktır.

Not: Ses gerçek montaj şartları altında ölçülürse, ölçülen değer çevresel gürültü ve ses yansımalarından dolayı veri kitabındaki Ses spektrumu bölümünde belirtilen ses basıncı seviyesinden daha yüksek olacaktır.

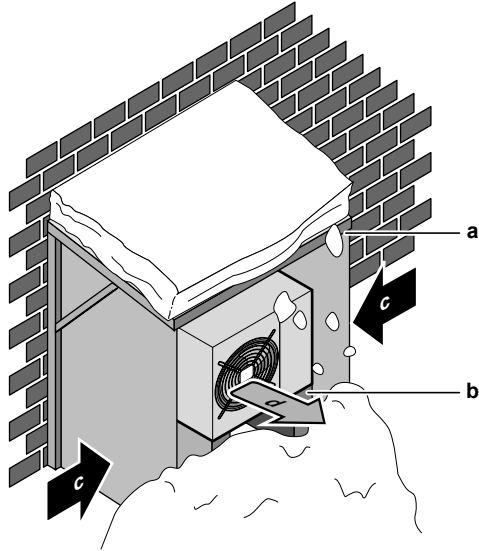


BİLGİ

Ses basıncı seviyesi 70 dBA değerinden azdır.

4.1.2 Soğuk iklimlerde dış ünitenin ilave montaj yeri gereksinimleri

Dış üniteyi doğrudan kar yağışına karşı koruyun ve dış ünitenin KESİNLİKLE karla kaplanmasına izin vermeyin.



- a Kar kapağı veya brandası
b Kaide
c Hakim rüzgar yönü
d Hava çıkışı

Ünitenin altında en az 150 mm boş alan bırakılması önerilir (çok kar yağışı alan bölgelerde 300 mm). Ayrıca ünitenin beklenen maksimum kar seviyesinin en az 100 mm üzerine yerleştirildiğinden emin olun. Gerekirse, bir kaide inşa edin. Daha fazla ayrıntı için bkz. "4.2 Dış ünitenin montajı" [p 130].

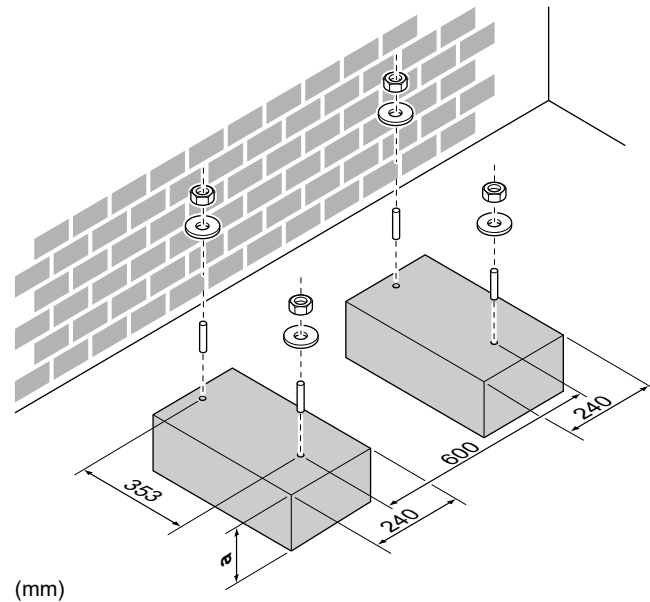
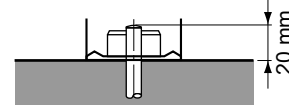
Çok kar yağışı alan bölgelerde, karın üniteyi ETKİLEMEYECEĞİ bir montaj yerinin seçilmesi çok önemlidir. Kar yağışının yandan gelmesi olası ise, ısı eşanjör serpantininin kar yağışından ETKİLENMEMESİNİ sağlayın. Gerekirse, bir kar koruyucu veya sundurma ve bir kaide tesis edin.

4.2 Dış ünitenin montajı

4.2.1 Montaj yapısını hazırlamak için

Titreşimin binaya iletme ihtimali olan durumlarda titreşim önleyici bir lastik kullanın (sahadan temin edilir).

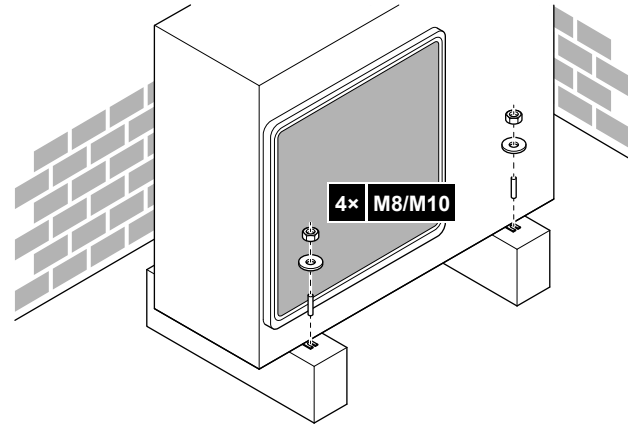
4 takım M8 veya M10 ankraj civatası, somunları ve pullarını hazırlayın (sahadan temin edilir).



(mm)

- a Beklenen kar seviyesinden 100 mm yukarıda

4.2.2 Dış üniteyi monte etmek için



5 Boru tesisatının montajı

4.2.3 Drenajı sağlamak için



DİKKAT

Ünite soğuk iklim şartlarında kuruluyorsa, boşaltılan kondensatın DONMAMASI için gerekli önlemleri alın.



DİKKAT

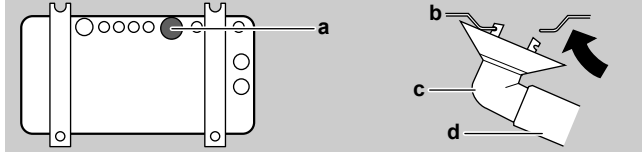
Dış ünitenin drenaj delikleri montaj kasesi veya zemin yüzeyi ile kapanmışsa, dış ünitenin ayaklarının altına ≤ 30 mm ilave ayak altlıkları yerleştirin.



BİLGİ

Mevcut seçenekler hakkında bilgi için, satıcınıza danışın.

- 1 Drenaj için bir drenaj tapası kullanın.
- 2 $\varnothing 16$ mm hortum (sahadan temin edilir) kullanın.



- a Drenaj portu
- b Alt gövde
- c Drenaj tapası
- d Hortum (sahadan temin edilir)

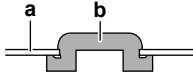
Drenaj deliklerini kapatmak ve drenaj soketini takmak için



DİKKAT

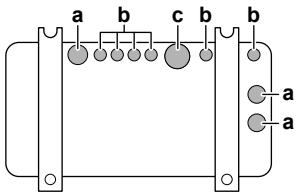
Soğuk bölgelerde dış üniteyle birlikte drenaj soketi, hortumu ve kapaklarını (1, 2) KULLANMAYIN. Boşaltılan kondensatın DONMAMASI için gerekli önlemleri alın.

- 1 Drenaj kapakları 1 ve 2'yi (aksesuar) takın. Drenaj kapaklarının kenarlarının delikleri tam kapattığından emin olun.



- a Alt gövde
- b Drenaj tapası

- 2 Drenaj soketini takın.



- a Drenaj deliği. Bir drenaj kapağı (2) takın.
- b Drenaj deliği. Bir drenaj kapağı (1) takın.
- c Drenaj soketi için drenaj deliği

5 Boru tesisatının montajı

5.1 Soğutucu akışkan borularının hazırlanması

5.1.1 Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri



DİKKAT

Borular ve diğer basınç içerikli parçalar soğutucu için uygun olacaktır. Soğutucu için fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır kullanın.

- **Boru malzemesi:** Fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır.
- **Havşalı bağlantılar:** Yalnız tavllanmış malzeme kullanın.

• Boru çapı:

Sıvı boruları	$\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Gaz boruları	$\varnothing 12,7$ mm (1/2")

• Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı:

Dış çap (\varnothing)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Tavllanmış (O)	$\geq 0,8$ mm	
9.5 mm (3/8")			
12.7 mm (1/2")			
15.9 mm (5/8")		≥ 1 mm	

^(a) İlgili mevzuata ve ünitenin maksimum çalışma basıncına (bkz. ünitenin isim plakası üzerindeki "PS High") bağlı olarak daha büyük boru kalınlığı gerekebilir.

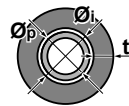
5.1.2 Soğutucu akışkan borularının yalıtımı

- Yalıtım malzemesi olarak aşağıdaki değerlere sahip polietilen köpük kullanın:

- ısı aktarma oranı 0,041 ila 0,052 W/mK (0,035 ila 0,045 kcal/mh °C)
- ısı direnci en az 120°C

• Yalıtım kalınlığı

Boru dış çapı (\varnothing_p)	Yalıtım iç çapı (\varnothing_i)	Yalıtım kalınlığı (t)
6.4 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9.5 mm (3/8")	10~14 mm	≥ 13 mm
12.7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 10 mm
15.9 mm (5/8")	16~20 mm	≥ 13 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.

5.1.3 Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı

Ne?	Mesafe
İzin verilen maksimum boru uzunluğu	30 m
İzin verilen minimum boru uzunluğu	3 m
İzin verilen maksimum yükseklik farkı	20 m

5 Boru tesisatının montajı

5.2 Soğutucu akışkan borularının bağlanması

TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ

- İKAZ**
- Sevkiyat sırasında R32 soğutucu şarjı olan ünitelerde sahada sert lehim veya kaynak yapılmaz.
 - Soğutma sisteminin montajı sırasında, en az bir kısmı şarj edilmiş parçaların birleştirilmesi, aşağıdaki şartlar göz önüne alınarak gerçekleştirilecektir: Meskun mahallerde, iç üniteyi boru tesisatına doğrudan bağlayan, sahada yapılmış bağlantılar dışında, R32 soğutucu akışkan için daimi olmayan bağlantılara izin verilmez. Boru sistemini iç ünitelere doğrudan bağlayan sahada yapılan bağlantılar kalıcı olmayan tipte olacaktır.

5.2.1 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için

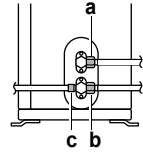
- Boru uzunluğu.** Saha borularını mümkün olduğunca kısa tutun.
- Boruların korunması.** Saha borularını fiziksel hasara karşı koruyun.

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 basınca ve dolayısıyla ekipman hasarlarına ve hatta yaralanmalara yol açar.

- DİKKAT**
- Üniteye sabitlenen havşa somununu kullanın.
 - Gaz kaçağını önlemek için, YALNIZCA havşanın iç yüzeyine soğutucu yağı uygulayın. R32 için soğutucu yağı kullanın.
 - Bağlantıları tekrar KULLANMAYIN.

- 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 ağızı

- 2 İç üniteden gelen gaz soğutucu akışkan bağlantı parçasını dış ünitenin gaz stop vanasına bağlayın.

- DİKKAT**
- İç ve dış ünite arasındaki soğutucu akışkan borularının bir kanal içerisine yerleştirilmesi veya soğutucu akışkan borularının köpükle sarılması önerilir.

5.3 Soğutucu akışkan borularının kontrolü

5.3.1 Kaçak kontrolü için

- DİKKAT**
- Ünitenin maksimum çalışma basıncını GEÇMEYİN (bkz. "PS High", ünite etiketi).

- DİKKAT**
- DALMA tedarikçiniz tarafından önerilen bir köpüklü test çözeltisini kullanın.
- ASLA sabunlu su kullanmayın:
- Sabunlu su konik somun veya durdurma vanası başlıkları gibi bileşenlerin çatlamasına neden olabilir.
 - Sabunlu su, borular soğurken donacak nemi çeken tuz içerebilir.
 - Sabunlu su konik ağızlık bağlantılarda korozyona (pirinç konik somun ile bakır bağlantı elemanı arasında) neden olabilecek amonyak içerir.

- Sistemi, en az 200 kPa'lık (2 bar) bir gösterge basıncı elde edilinceye kadar nitrojen gazıyla doldurun. Küçük kaçağın tespit edilmesi için 3000 kPa'ya (30 bar) kadar basınçlandırılması önerilir.
- Kabarcık testi çözeltisini tüm bağlantılara uygulayarak kaçak olup olmadığını kontrol edin.
- Tüm azot gazını tahliye edin.

5.3.2 Vakumlu kurutma gerçekleştirmek için

TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Vakumlu ise üniteyi ÇALIŞTIRMAYIN.

- Manifold üzerindeki basınç $-0,1$ MPa (-1 bar) olana kadar sistemi vakumlayın.
- 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.

- Sistemi en az 2 saat boyunca $-0,1$ MPa (-1 bar) manifold basıncına kadar vakumlayın.
- Pompayı KAPALI konuma getirdikten sonra, basıncı en az 1 saat boyunca kontrol edin.
- Hedef vakum değerine ULAŞILMAZSA veya vakum 1 saat boyunca KORUNAMAZSA, şu işlemleri uygulayın:
 - Kaçak olmadığını tekrar kontrol edin.
 - Vakumlu kurutma işlemini tekrarlayın.

- DİKKAT**
- Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.

6 Soğutucu akışkan doldurma

6 Soğutucu akışkan doldurma

6.1 Soğutucu hakkında

Bu ürün florlu sera gazları içerir. Gazları KESİNLİKLE atmosfere deşarj etmeyin.

Soğutucu akışkan tipi: R32

Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri: 675



UYARI: HAFİF 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.



UYARI

Kazaen sızan soğutucuya KESİNLİKLE doğrudan temas etmeyin. Bu, soğuk ısırmasının yol açtığı ciddi yaralara sebep olabilir.

6.2 İlave soğutucu akışkan miktarını belirlemek için

ARXM71R için	
Toplam sıvı borusu uzunluğu...	O zaman...
≤10 m	İlave soğutucu akışkan EKLEMEYİN.
>10 m	$R=(\text{sıvı borularının toplam uzunluğu (m)}-10\text{ m})\times 0,035$ $R=\text{ilave şarj miktarı (kg) (0,01 kg biriminde yuvarlanır)}$

Diğer dış üniteler için	
Toplam sıvı borusu uzunluğu...	O zaman...
≤10 m	İlave soğutucu akışkan EKLEMEYİN.
>10 m	$R=(\text{sıvı borularının toplam uzunluğu (m)}-10\text{ m})\times 0,020$ $R=\text{ilave şarj miktarı (kg) (0,01 kg biriminde yuvarlanır)}$



BİLGİ

Boru uzunluğu sıvı borularının tek yönlü uzunluğunu ifade eder.

6.3 Tamamen yenileme miktarını belirlemek için



BİLGİ

Tamamen yenilenmesi gerekiyorsa, toplam soğutucu akışkan şarjı: fabrika soğutucu akışkan şarjı (ünitenin bilgi etiketine bakın) + belirlenen ilave miktar.

6.4 İlave soğutucu şarj etmek için



UYARI

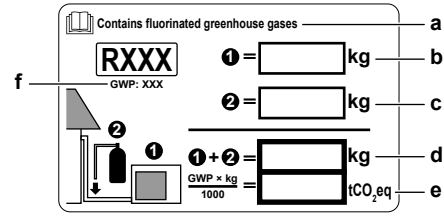
- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.

Önkoşul: 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.

6.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için

- Etiketi aşağıdaki gibi doldurun:



- 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 şarjının florlu sera gazı miktarı, ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilir.
- GWP = Küresel ısınma potansiyeli



DİKKAT

Florlu sera gazları hakkındaki geçerli mevzuat, ünitenin soğutucu şarjının hem ağırlık hem de CO₂ eşdeğeri olarak belirtilmesini gerektirir.

CO₂ eşdeğeri ton miktarını hesaplamak için formül:
Soğutucunun GWP değeri × toplam soğutucu şarjı [kg olarak]/1000

Soğutucu şarj etiketinde belirtilen GWP değerini kullanın.

- Etiketi dış ünitenin iç tarafına, gaz ve sıvı kesme vanalarının yakınına yapıştırın.

7 Elektrikli bileşenler

7 Elektrikli bileşenler

TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM 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

Cihaz, ulusal kablo tesisat yönetmeliklerine uygun biçimde monte EDİLMELİDİR.

UYARI

Güç besleme kabloları için DAİMA çok çekirdekli kablo tercih edin.

UYARI

Aşırı gerilim kategorisi III altında tam ayırma sağlayan, temas noktası boşlukları arasında en az 3 mm olan tüm kutuplardan bağlantı kesen tipte bir kesici kullanın.

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 çarpar 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 çarpar veya yangın çıkabilir.

UYARI

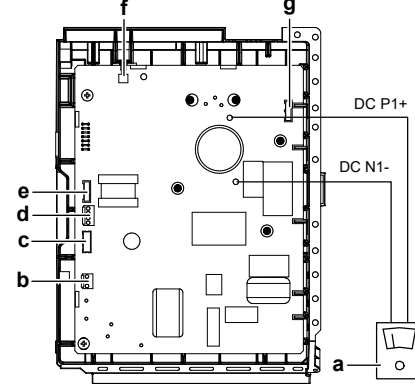
Bu borular çok sıcak olacağından ara bağlantı kablolarını ısı yalıtımsız bakır borulardan uzak tutun.

TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Tüm elektrikli parçalar (termistörler dahil) güç kaynağı tarafından beslenir. Bunlara çıplak elle DOKUNMAYIN.

TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Servis işlemine başlamadan önce, güç beslemesini 10 dakikadan daha uzun bir süre kesin ve ana devre kapasitörlerinin veya elektrikli bileşenlerin terminaleri arasındaki gerilimi ölçün. Elektrikli bileşenlere dokunulabilmesi için, gerilimin MUTLAKA 50 V DC değerinin altında olması gerekir. Terminalerin konumları için kablo şemasına bakın.



- a Multimetre (DC voltaj aralığı)
- b S80 – tersleyici solenoid vanası bağlantı teli
- c S20 – elektronik genişleme vanası bağlantı teli
- d S40 – termal aşırı yük rölesi bağlantı teli
- e S90 – termistör bağlantı teli
- f LED
- g S70 – fan motoru bağlantı teli

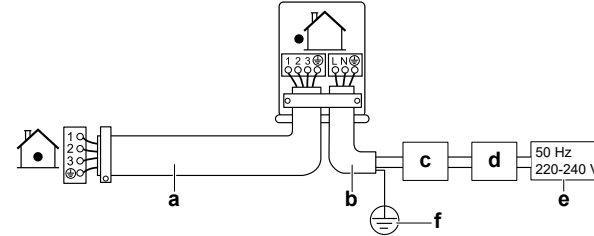
7.1 Standart kablo bileşenlerinin özellikleri

Bileşen		
Güç besleme kablosu	Voltaj	220~240 V
	Faz	1~
	Frekans	50 Hz
	Kablo ebatları	3 damarlı kablo 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)
Ara bağlantı kablosu (iç↔dış)	4 damarlı kablo 1,5 mm ² ~2,5 mm ² ve 220~240 V için geçerlidir H05RN-F (60245 IEC 57)	
Önerilen devre kesici	20 A ^(a)	
Toprak kaçışı devre kesicisi	İlgili mevzuata uygun OLMALIDIR	

^(a) EN/IEC 61000-3-12 (Her bir fazda >16 A ve ≤75 A giriş akımı ile kamuya açık düşük akımlı sistemlere bağlanan cihaz tarafından üretilen harmonik akımlar için sınırları tespit eden Avrupa/ Uluslararası Teknik Standardı) ile uyumlu elektrikli ekipman.

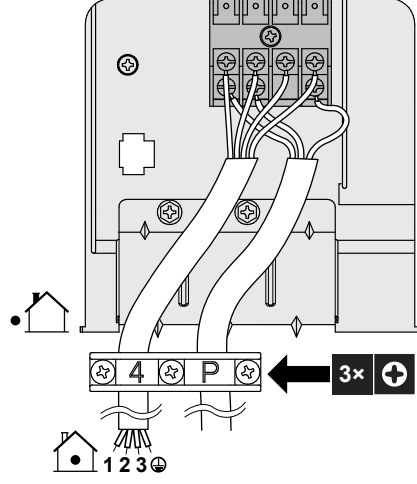
7.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için

- Servis kapağını çıkartın.
- Anahtar kutusu kapağını çıkarın.
- Kablo pabucunu açın.
- Ara bağlantı kablosunu ve güç beslemesini şu şekilde bağlayın:



- a Ara bağlantı kablosu
- b Güç besleme kablosu
- c Devre kesici
- d Artık akım cihazı
- e Güç beslemesi
- f Toprak

8 Dış ünitenin montajının tamamlanması



- Terminal vidalarını sağlam şekilde sıkın. Yıldız tornavida kullanmanızı öneririz.
- Servis kapağını monte edin.
- Anahtar kutusu kapağını takın.

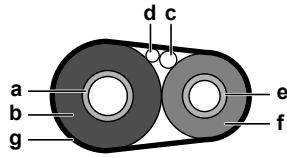
8 Dış ünitenin montajının tamamlanması

8.1 Dış ünite montajını tamamlamak için

TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

- Sistemin düzgün topraklandığından emin olun.
- Bakım yapmadan önce güç kaynağını KAPATIN.
- Güç kaynağını açmadan önce anahtar kutusu kapağını takın.

- Soğutucu akışkan borularını ve kabloları aşağıda gösterildiği şekilde yalıtın ve sabitleyin:



- a Gaz borusu
- b Gaz borusu yalıtımı
- c Ara bağlantı kablosu
- d Saha kabloları (uygulanabilir ise)
- e Sıvı borusu
- f Sıvı borusu yalıtımı
- g Son işlem bandı

- Servis kapağını takın.

9 Devreye Alma

! DİKKAT

Üniteyi HER ZAMAN termistörler ve/veya basınç sensörleri/anahtarları ile çalıştırın. YOKSA, kompresör yanması ile sonuçlanabilir.

9.1 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

Ünitenin montajından sonra, öncelikle aşağıda sıralanan hususları kontrol edin. Tüm kontroller yerine getirildiğinde ünite KAPATILMALIDIR. Kapatıldıktan sonra üniteyi çalıştırın.

<input type="checkbox"/>	İç ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
<input type="checkbox"/>	Dış ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
<input type="checkbox"/>	Sistem doğru şekilde topraklanmalı ve topraklama terminaleri sıkılmalıdır.
<input type="checkbox"/>	Güç besleme gerilimi ünitenin bilgi etiketinde yazılı gerilime uygun olmalıdır.
<input type="checkbox"/>	Anahtar kutusunda KESİNLİKLE gevşek bağlantı veya hasarlı elektrik bileşeni bulunmamalıdır.
<input type="checkbox"/>	İç ve dış ünitelerin içerisinde KESİNLİKLE hasarlı bileşen veya sıkışmış borular bulunmamalıdır.
<input type="checkbox"/>	KESİNLİKLE soğutucu akışkan kaçağı bulunmamalıdır.
<input type="checkbox"/>	Soğutucu akışkan boruları (gaz ve sıvı) termal olarak yalıtılmalıdır.
<input type="checkbox"/>	Doğru boyutta borular döşenmeli ve borular doğru şekilde yalıtılmalıdır.
<input type="checkbox"/>	Dış ünite üzerindeki durdurma vanaları (gaz ve sıvı) tamamen açık olmalıdır.
<input type="checkbox"/>	Aşağıdaki saha kabloları , bu kılavuza ve ilgili mevzuata uygun olarak dış ünite ile iç ünite arasında döşenmelidir.
<input type="checkbox"/>	Drenaj Drenaj akışının rahat olduğundan emin olun. Olası sonuç: Yoğuşma suyu damlayabilir.
<input type="checkbox"/>	İç ünite kullanıcı arabiriminin sinyallerini alır.
<input type="checkbox"/>	Belirtilen kablolar ara bağlantı kablosu olarak kullanılır.
<input type="checkbox"/>	Sigortalar, devre kesiciler veya yerel olarak takılan koruma cihazları bu kılavuza uygun olmalıdır ve baypas EDİLMEMELİDİR.

9.2 Devreye alma sırasında kontrol listesi

<input type="checkbox"/>	Hava tahliyesi gerçekleştirmek için.
<input type="checkbox"/>	Bir test işletmesi gerçekleştirmek için.

10 Sorun Giderme

9.3 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için

Önkoşul: Güç beslemesi belirtilen aralıkta OLMALIDIR.

Önkoşul: Test çalıştırması soğutma veya ısıtma modunda gerçekleştirilebilir.

Önkoşul: 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.

10 Sorun Giderme

10.1 Dış ünite PCB'si üzerindeki LED'i kullanılarak arıza teşhisi

LED...	Teşhis
yanıp sönüyor	Normal. <ul style="list-style-type: none">• İç üniteyi kontrol edin.
AÇIK	<ul style="list-style-type: none">• Gücü kapatıp açın ve LED'i yaklaşık 3 dakika içinde kontrol edin. LED yine AÇIK ise, dış ünite PCB'si arızalıdır.
KAPALI	<ol style="list-style-type: none">1 Besleme gerilimi (enerji tasarrufu için).2 Güç besleme arızası.3 Gücü kapatıp açın ve LED'i yaklaşık 3 dakika içinde kontrol edin. LED yine KAPALI ise, dış ünite PCB'si arızalıdır.



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

- Ünite çalışmazken, güç tasarrufu yapmak için PCB üzerindeki LED'ler kapalıdır.
- LED'ler KAPALI olduğunda bile, terminal bloğu ve PCB enerjili olabilir.

11 Bertaraf



DİKKAT

Sistemi kendi kendinize demonte etmeye **ÇALIŞMAYIN**: sistemin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarda ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüşüm ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR.

12 Teknik veriler

- En son teknik verilerin bir **alt kümesine** bölgesel Daikin web sitesinden (genel erişime açık) ulaşılabilir.
- En son teknik verilerin tam kümesine Daikin Business Portal üzerinden ulaşılabilir (kimlik denetimi gerekir).

12.1 Kablo şeması

Kablo şeması üniteyle birlikte verilir, dış ünitenin iç kısmında (üst plakanın alt tarafında) bulunur.

12 Teknik veriler

12.1.1 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 ve aşağıdaki genel bakışta parça kodunda "*" ile gösterilir.

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Devre kesici		Koruyucu topraklama
	Bağlantı		Koruyucu topraklama (vidası)
	Konektör		Doğrultucu
	Toprak		Röle konektörü
	Saha kabloları		Kısa devre konektörü
	Sigorta		Terminal
	İç ünite		Terminal şeridi
	Dış ünite		Kablo kelepçesi
	Artık akım cihazı		

Sembol	Renk	Sembol	Renk
BLK	Siyah	ORG	Turuncu
BLU	Mavi	PNK	Pembe
BRN	Kahverengi	PRP, PPL	Mor
GRN	Yeşil	RED	Kırmızı
GRY	Gri	WHT	Beyaz
		YLW	Sarı

Sembol	Anlamı
A*P	Baskı devre kartı
BS*	Basma buton AÇMA/KAPAMA, işletim anahtarı
BZ, H*O	İkaz sesi
C*	Kapasitör
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R*_*, NE	Bağlantı, konektör
D*, V*D	Diyot
DB*	Diyot köprüsü
DS*	DIP anahtarı
E*H	Isıtıcı
FU*, F*U, (özellikleri için, ünitenizin içindeki PCB'ye bakın.)	Sigorta
FG*	Konektör (gövde topraklaması)
H*	Kablo demeti
H*P, LED*, V*L	Pilot lamba, ışık yayan diyot
HAP	Işık yayan diyot (servis monitörü yeşil)
HIGH VOLTAGE	Yüksek gerilim
IES	Akıllı göz sensörü
IPM*	Akıllı güç modülü
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Manyetik röle
L	Canlı

Sembol	Anlamı
L*	Bobin
L*R	Reaktör
M*	Kademe motoru
M*C	Kompresör motoru
M*F	Fan motoru
M*P	Drenaj pompası motoru
M*S	Yön değiştirme motoru
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Manyetik röle
N	Nötr
n=*, N=*	Ferit çekirdekten geçiş sayısı
PAM	darbe genlik modülasyonu
PCB*	Baskı devre kartı
PM*	Güç modülü
PS	Anahtarlama güç besleme
PTC*	PTC termistör
Q*	Geçit kapısı izole edilmiş çift kutuplu transistör (IGBT)
Q*C	Devre kesici
Q*DI, KLM	Toprak kaçacağı devre kesicisi
Q*L	Aşırı yük koruyucu
Q*M	Termal anahtar
Q*R	Artık akım cihazı
R*	Direnç
R*T	Termistör
RC	Alıcı
S*C	Sınır anahtarı
S*L	Şamandıralı anahtar
S*NG	Soğutucu kaçak detektörü
S*NPH	Basınç sensörü (yüksek)
S*NPL	Basınç sensörü (alçak)
S*PH, HPS*	Basınç anahtarı (yüksek)
S*PL	Basınç anahtarı (alçak)
S*T	Termostat
S*RH	Nem sensörü
S*W, SW*	İşletim anahtarı
SA*, F1S	Dalgalanma siperi
SR*, WLU	Sinyal alıcı
SS*	Seçim anahtarı
SHEET METAL	Terminal şeridi sabitleme plakası
T*R	Trafo
TC, TRC	Verici
V*, R*V	Varistör
V*R	Diyot köprüsü, İzoleli çift kutuplu transistör (IGBT) güç modülü
WRC	Kablosuz uzaktan kumanda
X*	Terminal
X*M	Terminal şeridi (blok)
Y*E	Elektronik genişleme vanası bobini
Y*R, Y*S	Tersleyici solenoid vana bobini
Z*C	Ferit çekirdek
ZF, Z*F	Gürültü filtresi

12 Teknik veriler

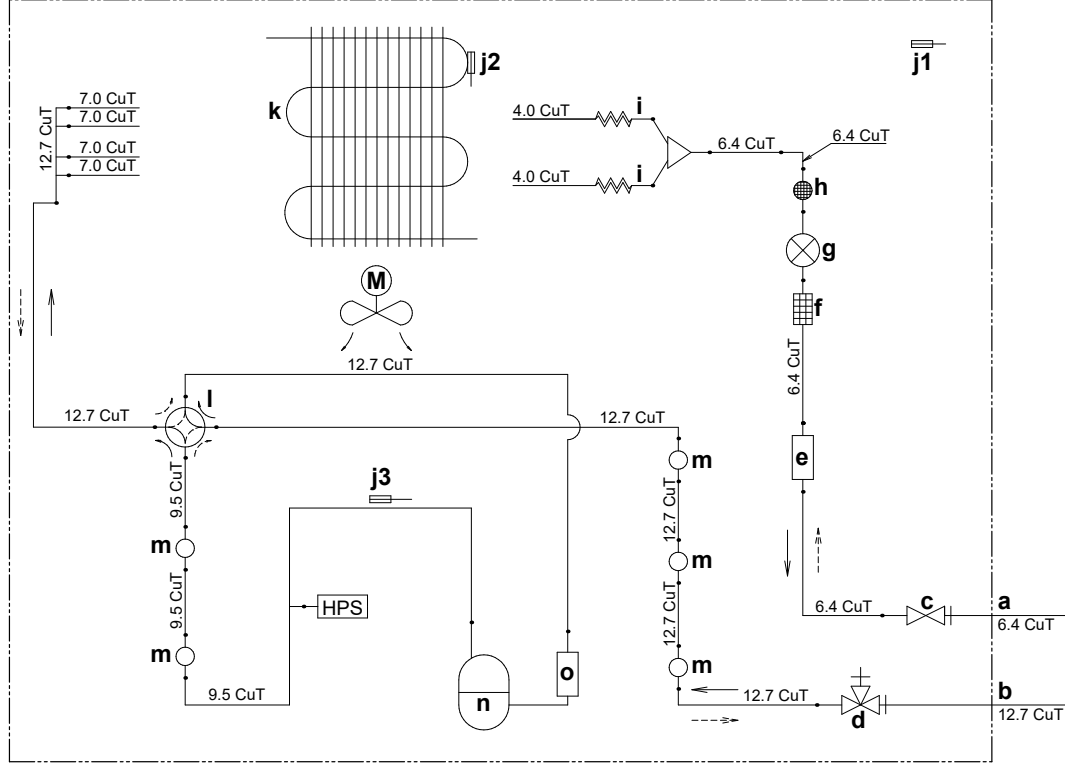
12.2 Boru şeması

12.2.1 Boru şeması: Dış ünite

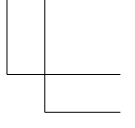
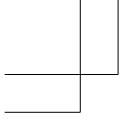
Ekipmanın PED kategorileri:

- Yüksek basınç anahtarı: kategori IV,
- Kompresör: kategori II;
- Diğer ekipmanlar: mad. 4Ş3.

RXF50D



- | | | | |
|----|-----------------------------|------|---|
| a | Sıvı saha boruları | j3 | Deşarj borusu termistörü |
| b | Gaz saha boruları | k | Isı eşanjörü |
| c | Sıvı stop vanası | l | 4 yollu vana (AÇIK: ısıtma) |
| d | Gaz stop vanası | m | Susturucu |
| e | Sıvı toplama kabı | n | Kompresör |
| f | Filtre | o | Akümülatör |
| g | Elektronik genişleme vanası | HPS | Yüksek basınç anahtarı (otomatik sıfırlamalı) |
| h | Filtreli susturucu | M | Fan pervanesi |
| i | Kapiler boru | → | Soğutucu akışı: soğutma |
| j1 | Dış sıcaklık termistörü | ---> | Soğutucu akışı: ısıtma |
| j2 | Isı eşanjörü termistörü | | |



ERC



DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P645642-2E 2021.10

