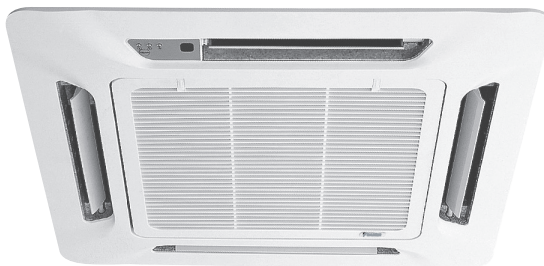




**DAIKIN**

# INSTALLATION MANUAL

## CEILING CASSETTE R410A SPLIT TYPE AIR CONDITIONER (C Series)



### MODELS

**FFRN25CXV1      RN25C(G)XV1**  
**FFRN35CXV1      RN35C(G)XV1**  
**FFRN50CXV1      RN50C(G)XV1**

**FFQN25CXV1      RYN25C(G)XV1**  
**FFQN35CXV1      RYN35C(G)XV1**  
**FFQN50CXV1      RYN50C(G)XV1**  
**RYN50C(G)XY1**

Installation Manual  
R410A Split Type Air Conditioner

**English**

Manuel D'installation  
Climatiseurs Split System R410A

**Français**

Installationshandbuch  
Doppelfunktions-Klimagerät  
and R410A

**Deutsch**

Manuale Di Installazione  
Condizionatore Split A R410A

**Italiano**

Manual De Instalación  
Equipo de air Acondicionado de tipo  
Dividido de R410A

**Español**

Руководство По Установке  
R410A разделить Кондиционер  
воздуха типа

**Русский**

Kurulum kılavuzu  
R410A Split Tipi Klima

**Türkçe**

**IM-5CKC-0912(0)-DAIKIN**  
**Part No.: R08019038168**

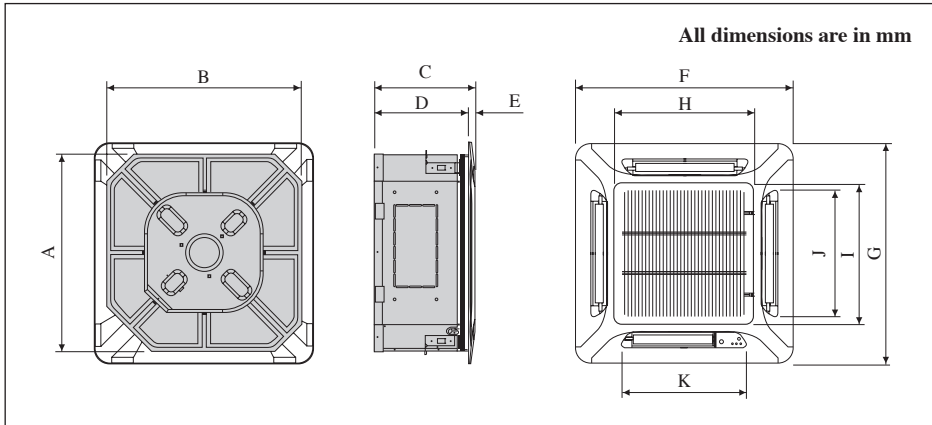






## OUTLINE AND DIMENSIONS

Indoor Unit : (FFRN / FFQN)



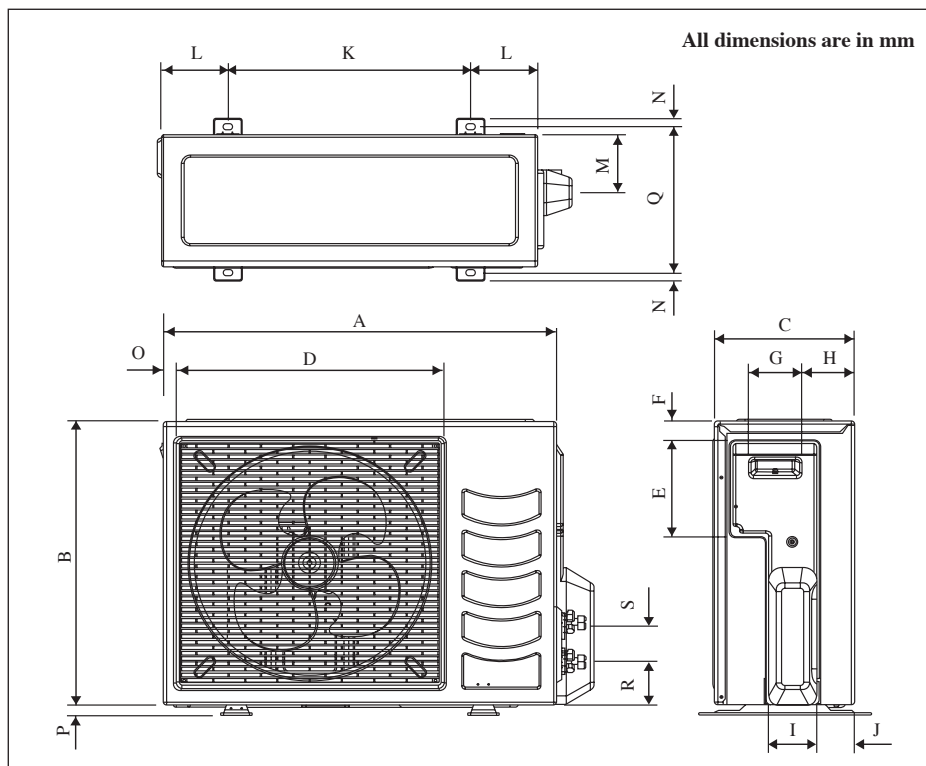
| Dimension | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Model     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |
| 25/35/50C | 570 | 570 | 295 | 275 | 20 | 640 | 640 | 408 | 408 | 364 | 364 |

English

Original Instruction



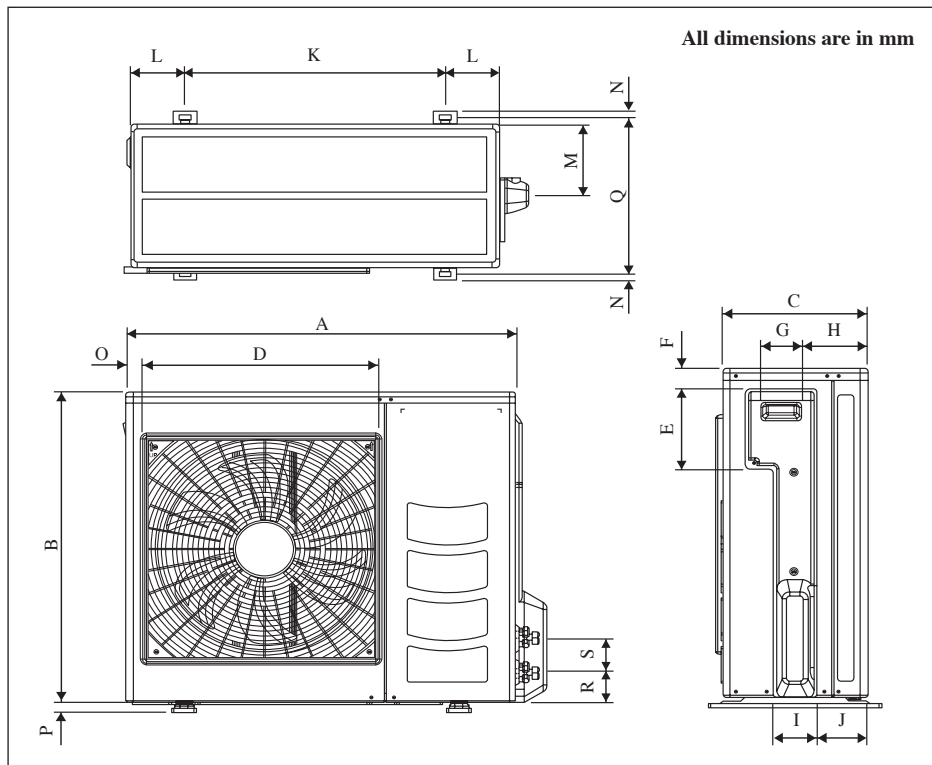
## Outdoor Unit : (RN / RYN)



| Dimension \ Model | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| 25/35C            | 700 | 521 | 250 | 478 | 175 | 36 | 95 | 94 | 86 | 68 | 440 |

| Dimension \ Model | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|-------------------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| 25/35C            | 130 | 110 | 15 | 21 | 19 | 278 | 80 | 65 |



**Outdoor Unit : (RN / RYN)**

| Dimension \ Model | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I   | J   | K   |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 50C               | 855 | 628 | 328 | 520 | 179 | 46 | 93 | 149 | 101 | 113 | 603 |

| Dimension \ Model | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|-------------------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| 50C               | 126 | 164 | 15 | 34 | 23 | 362 | 73 | 75 |

# INSTALLATION MANUAL

This manual provides the procedures of installation to ensure a safe and good standard of operation for the air conditioner unit. Special adjustment may be necessary to suit local requirements.

Before using your air conditioner, please read this instruction manual carefully and keep it for future reference.

This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

This appliance is not intended for use by persons, including children, with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## SAFETY PRECAUTIONS

### WARNING

- Installation and maintenance should be performed by qualified persons who are familiar with local code and regulation, and experienced with this type of appliance.
- All field wiring must be installed in accordance with the national wiring regulation.
- Ensure that the rated voltage of the unit corresponds to that of the name plate before commencing wiring work according to the wiring diagram.
- The unit must be GROUNDED to prevent possible hazard due to insulation failure.
- All electrical wiring must not touch the refrigerant piping or any moving parts of the fan motors.
- Confirm that the unit has been switched OFF before installing or servicing the unit.
- Disconnect from the main power supply before servicing the air conditioner unit.
- Do NOT pull out the power cord when the power is ON. This may cause serious electrical shocks which may result in the fire hazards.
- Keep the indoor and outdoor units, power cable and transmission wiring, at least 1m from TVs and radios, to prevent distorted pictures and static. {Depending on the type and source of the electrical waves, static may be heard even when more than 1m away}.

### CAUTION

Please take note of the following important points when installing.

- Do not install the unit where leakage of flammable gas may occur.
  -  If gas leaks and accumulates around the unit, it may cause fire ignition.
- Ensure that drainage piping is connected properly.
  -  If the drainage piping is not connected properly, it may cause water leakage which will dampen the furniture.
- Do not overcharge the unit.
  -  This unit is factory pre-charged. Overcharge will cause over-current or damage to the compressor.
- Ensure that the unit's panel is closed after service or installation.
  -  Unsecured panels will cause the unit to operate noisily.
- Sharp edges and coil surfaces are potential locations which may cause injury hazards.  
Avoid from being in contact with these places.
- Before turning off the power supply set the remote controller's ON/OFF switch to the "OFF" position to prevent the nuisance tripping of the unit. If this is not done, the unit's fans will start turning automatically when power resumes, posing a hazard to service personnel or the user.
- Do not install the units at or near doorway.
- Do not install the units at area like hot spring or oil refinery plant where sulphide gas exists.
- Do not operate any heating apparatus too close to the air conditioner unit or use in room where mineral oil, oil vapour or oil steam exist, this may cause plastic part to melt or deform as a result of excessive heat or chemical reaction.
- When the unit is used in kitchen, keep flour away from going into suction of the unit.
- This unit is not suitable for factory used where cutting oil mist or iron powder exist or voltage fluctuates greatly.
- Ensure the color of wires of the outdoor unit and the terminal markings are same to the indoors respectively.
- **IMPORTANT : DO NOT INSTALL OR USE THE AIR CONDITIONER UNIT IN A LAUNDRY ROOM.**
- Don't use joined and twisted wires for incoming power supply.
- The equipment is not intended for use in a potentially explosive atmosphere.

## NOTICE

### Disposal requirements

Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.

Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air conditioning system, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information.

Batteries must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.





## IMPORTANT

### Important information regarding the refrigerant used

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol.

Do not vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: R410A

GWP <sup>(1)</sup> value: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = Global Warming Potential

Please fill in with indelible ink,

- ① the factory refrigerant charge of the product,
- ② the additional refrigerant amount charged in the field and
- ① + ② the total refrigerant charge

on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the service cover).

1 factory refrigerant charge of the product:

see unit name plate <sup>(2)</sup>

2 additional refrigerant amount charged in the field

3 total refrigerant charge

4 contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

5 outdoor unit

6 refrigerant cylinder and manifold for charging

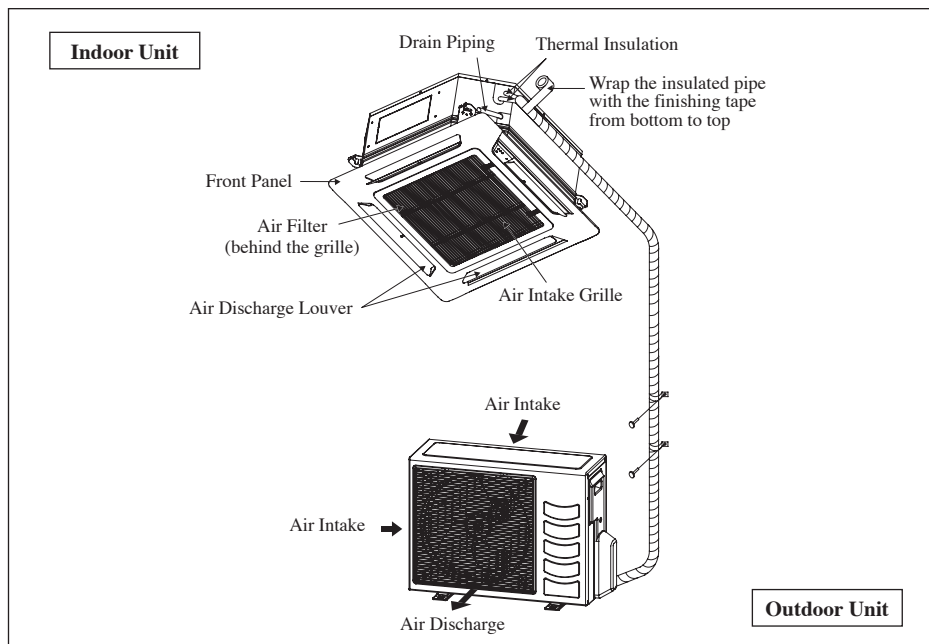
<sup>(2)</sup> In case of multiple indoor systems, only 1 label must be adhered\*, mentioning the total factory refrigerant charge of all indoor units connected in the refrigerant system.

Periodical inspections for refrigerant leaks may be required depending on European or local legislation. Please contact your local dealer for more information.

\* on the outdoor unit



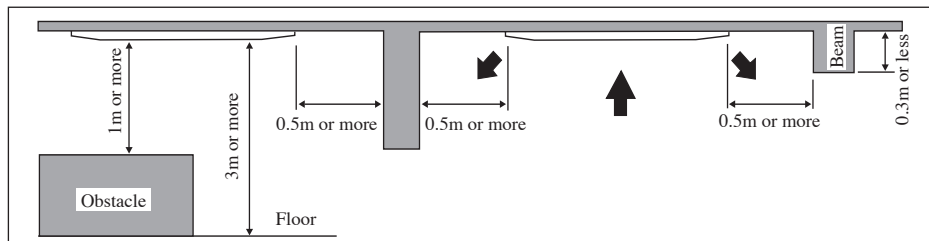
## INSTALLATION DIAGRAM



## INSTALLATION OF THE INDOOR UNIT

### Preliminary Site Survey

- Voltage supply fluctuation must not exceed  $\pm 10\%$  of rated voltage. Electricity supply lines must be independent of welding transformers which can cause high supply fluctuation.
- Ensure that the location is convenient for wiring, piping and drainage.
- The indoor unit must be installed in such that is free from any obstacles in path of cool air discharge and warm air return, and must allow spreading of air throughout the room (near the center of the room).
- Must be provide clearance for the indoor unit from the wall and obstacles as shown in the figure.



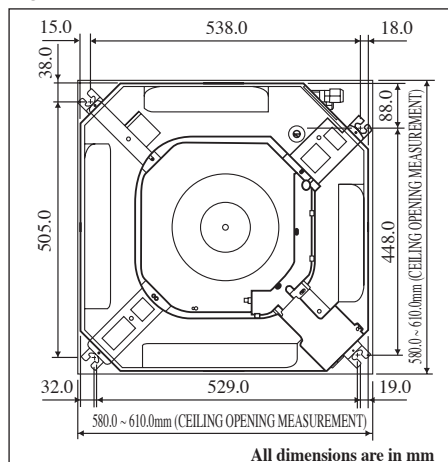
- The installation place must be strong enough to support a load 4 times the indoor unit weight to avoid amplifying noise and vibration.
- The installation place (hanging ceiling surface) must be assuring levelness and the height in the ceiling is 350mm or more.
- The indoor unit must be away from heat and steam sources (avoid installing it near an entrance).





## Unit Installation

Figure A

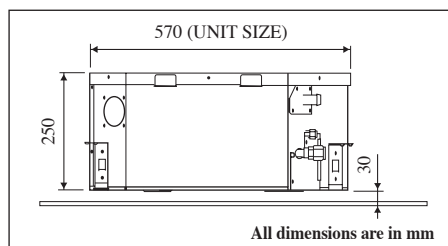


- Measure and mark the position for the hanging rod. Drill the hole for the angle nut on the ceiling and fix the hanging rod.
- The installation template is extended according to temperature and humidity. Check on dimensions in use.
- The dimensions of the installation template are the same as those of the ceiling opening dimensions.
- Before ceiling laminating work is completed, be sure to fit the installation template to the indoor unit.

### NOTE

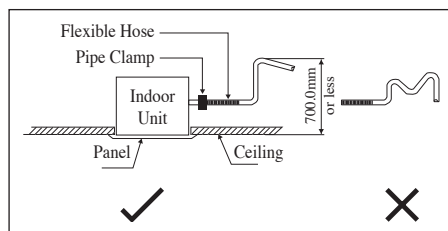
Be sure to discuss the ceiling drilling work with the installers concerned.

## Unit Hanging

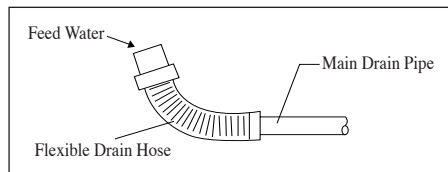


- Confirm the pitch of the hanging rod as per Figure A.
- Hold the unit and hang it on the hanging rod with the nut and washer.
- Adjust the unit height to 30mm between the indoor unit bottom surface and the ceiling surface.
- Confirm with a level gauge that the unit is installed horizontally and tighten the nut and bolt to prevent unit falling and vibration.
- Open the ceiling board along the outer edge of the paper installation template.
- Avoid installing the drain pipe in upward gradient after the drain connection.
- Ensure the height of drain pipe from ceiling is 700mm or less if it is necessary to increase the height of drain pipe to prevent water leak.
- Avoid installing the drain pipe in up and down slope to prevent reversed water flow.
- During the drain pipe connection, be careful not to exert extra force on the drain connector at indoor unit.
- The outside diameter of the drain connection at the flexible drain hose is 20mm.
- Be sure to execute heat insulation (polyethylene foam with thickness more than 8mm) on the drain piping to avoid the condensed water dripping inside the room.
- Connect the main drain pipe to the flexible drain hose.
- Feed water from flexible drain hose to check the piping for leakage.
- When the test is completed, connect the flexible drain hose to the drain connector on the indoor unit.

## Drain Piping Work



## Drain Test



### NOTE

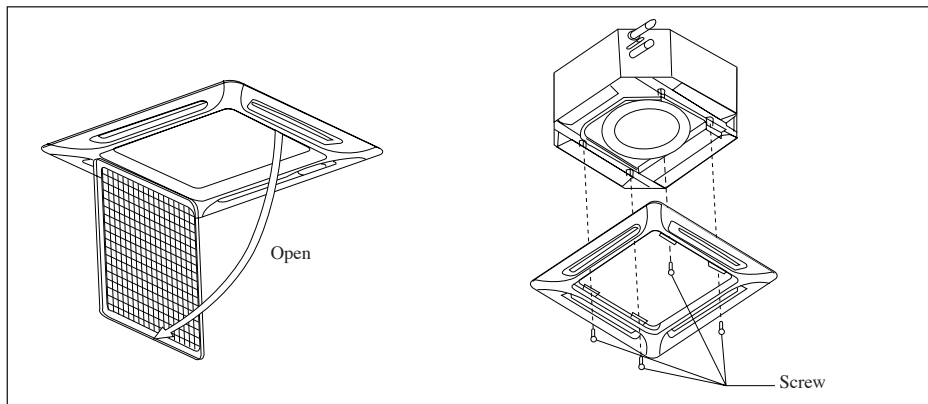
This indoor unit uses a drain pump for condensed water drainage. Install the unit horizontally to prevent water leakage or condensation around the air outlet.



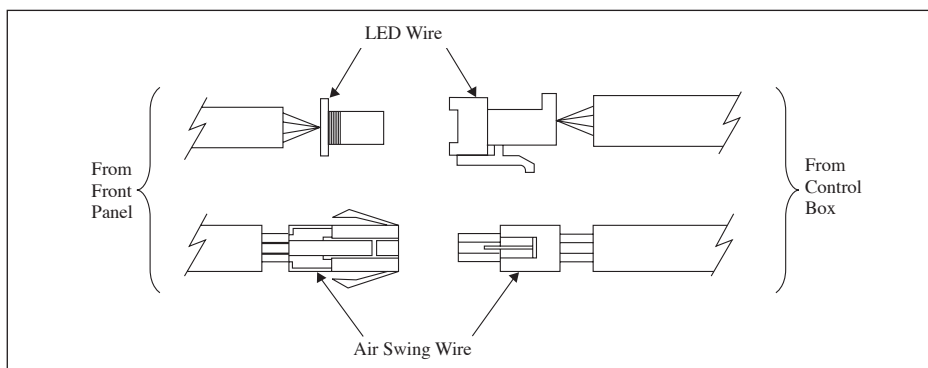


## Panel Installation

- The front panel can only be fitted in one direction.

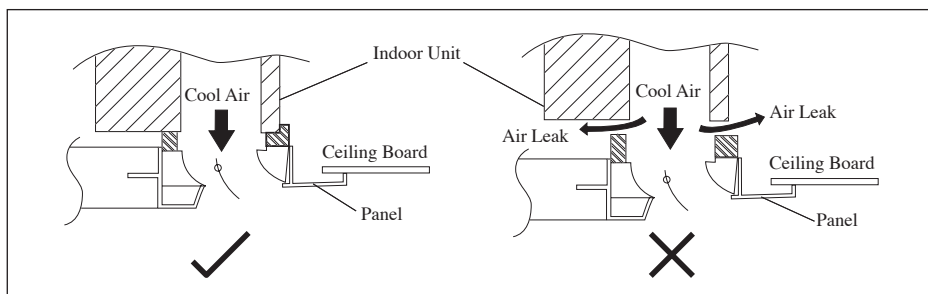


- Open the air intake grille by pulling back the catchers and removing it together with filter from panel.
- Install the front frame panel onto the indoor unit by 4 screws and tighten it completely to prevent cool air leakage.
- Connect the LED wire and air swing wire to the indoor unit.



### NOTE

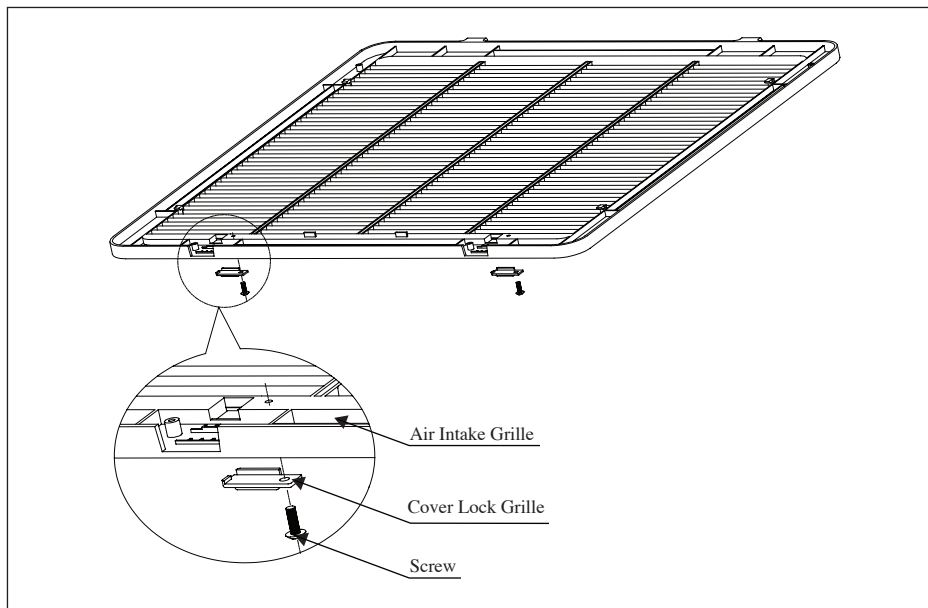
Install the front frame panel firmly to prevent cool air leakage which will cause condensation and water dripping.





### Cover Lock Grille (The moving part protection for user direct touching)

Cover lock grille must be installed as the figure below.



If the unit need to be service, steps below shall be followed:

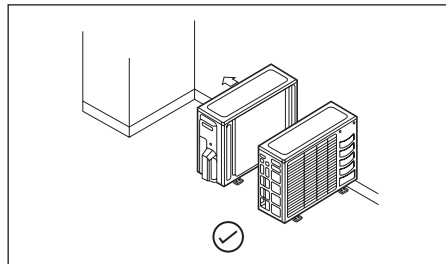
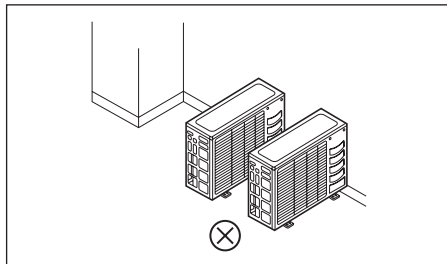
1. Confirm that the unit had been switched off before servicing the unit.
2. Use screwdriver to unlock the screw on the cover lock grille.
3. Remove the cover lock grille and open the intake grille for the service purpose.
4. Install the intake grille and screw the cover lock grille after service and make sure the unit is proper install.



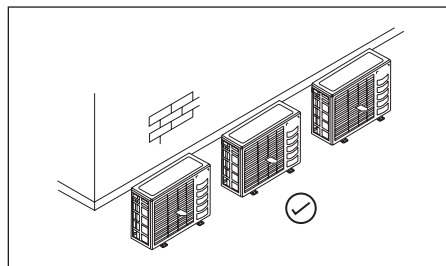
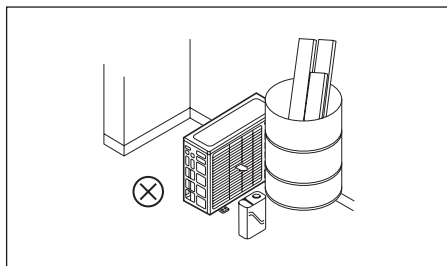
## INSTALLATION OF THE OUTDOOR UNIT

As condensing temperature rises, evaporating temperature rises and cooling capacity drops. In order to achieve maximum cooling capacity, the location selected for outdoor unit should fulfill the following requirements:

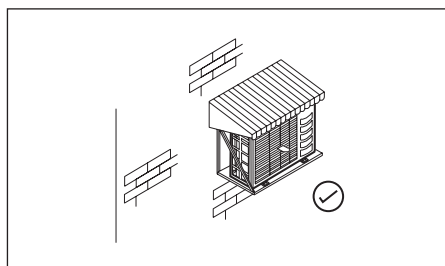
- Install the condensing (outdoor) unit in a way such that the hot air distributed by the outdoor condensing unit cannot be drawn in again (as in the case of short circuit of hot discharge air). Allow sufficient space for maintenance around the unit.



- Ensure that there is no obstruction of air flow into or out of the unit. Remove obstacles which block air intake or discharge.
- The location must be well ventilated, so that the unit can draw in and distribute plenty of air thus lowering the condensing temperature.



- A place capable of bearing the weight of the outdoor unit and isolating noise and vibration.
- A place protected from the direct sunlight. Otherwise use an awning for protection, if necessary.



- The location must not be susceptible to dust or oil mist.

### **CAUTION**

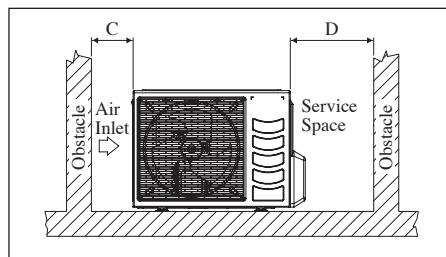
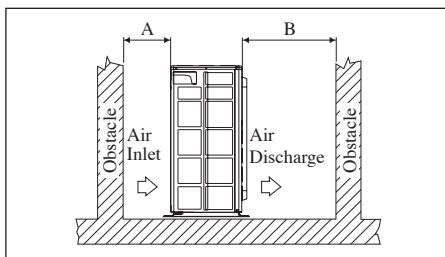
- Do not install the unit at altitude over 2000m for both indoor and outdoor.





## INSTALLATION CLEARANCE

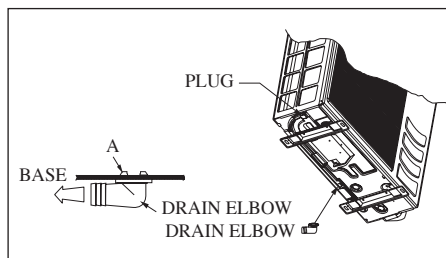
- Outdoor units must be installed such that there is no short circuit of the hot discharge air or obstruction to smooth air flow.  
Select the coolest possible place where intake air should not be hotter than the outside temperature (please refer operating range).



| All Model             | A   | B    | C   | D   |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|
| Minimum Distance (mm) | 300 | 1000 | 300 | 500 |

### Condensed Water Disposal Of Outdoor Unit (Heat Pump Unit Only)

- There are 2 holes on the base of Outdoor Unit for condensed water to flow out. Insert the drain elbow to one of the holes.
- To install the drain elbow, first insert one portion of the hook to the base (portion A), then pull the drain elbow in the direction shown by the arrow while inserting the other portion to the base. After installation, check to ensure that the drain elbow clings to base firmly.
- If the unit is installed in a snowy and chilly area, condensed water may freeze in the base. In such case, please remove plug at the bottom of unit to smooth the drainage.



## REFRIGERANT PIPING

### Allowable Pipe Length and Elevation

If the pipe is too long, both the capacity and reliability of the unit will drop. As the number of bends increases, resistance to the flow of refrigerant system increases, thus lowering cooling capacity. As a result, the compressor may become defective. Always choose the shortest path and follow the recommendations as tabulated below:

| Model                       | Indoor (FFRN/FFQN) | 25C            | 35C             | 50C             |
|-----------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                             | Outdoor (RN/RYN)   | 25C            | 35C             | 50C             |
| Max. allowable length, m    |                    | 12             | 12              | 15              |
| Max. allowable elevation, m |                    | 5              | 5               | 8               |
| Liquid pipe size, mm/(in)   |                    | 6.35<br>(1/4") | 6.35<br>(1/4")  | 6.35<br>(1/4")  |
| Gas pipe size, mm/(in)      |                    | 9.52<br>(3/8") | 12.70<br>(1/2") | 12.70<br>(1/2") |





## Piping Works And Flaring Technique

- Do not use contaminated or damaged copper tubing. If any pipings, evaporator or condenser had been exposed or had been opened for 15 seconds or more, the system must be vacuumed. Generally, do not remove plastic, rubber plugs and brass nuts from the valves, fittings, tubings and coils until it is ready to connect suction or liquid line into valves or fittings.
- If any brazing work is required, ensure that the nitrogen gas is passed through coil and joints while the brazing work is being done. This will eliminate soot formation on the inside walls of the copper tubings.
- Cut the pipe stage by stage, advancing the blade of the pipe cutter slowly. Extra force and deep cut will cause more distortion on the pipe and thus extra burr. See Figure I.
- Remove burrs from cut edges of the pipes with remover as shown in Figure II. This will avoid unevenness on the flare faces which will cause gas leak. Hold the pipe on top position and burr removal at lower position to prevent metal chips from entering the pipe.
- Insert the flare nuts, mounted on the connection parts of both the indoor unit and outdoor unit, into the copper pipes.
- The exact length of pipe protruding from the top surface of the swaging block is determined by the flaring tool. Refer Figure III.
- Fix the pipe firmly on the swaging block. Match the centers of both the swaging block and the flaring punch, and then tighten the flaring punch fully.

**Figure I**

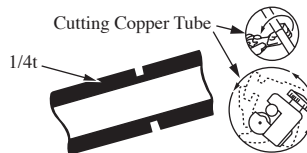
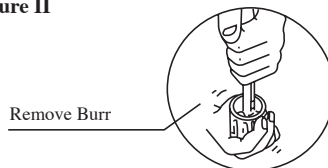


**Figure II**



## Piping Connection To The Units

- Align the center of the piping and tighten the flare nut sufficiently with fingers. Refer Figure IV.
- Finally, tighten the flare nut with the torque wrench until the wrench clicks.
- When tightening the flare nut with the torque wrench, ensure that the tightening direction follows the arrow indicated on the wrench.
- The refrigerant pipe connection are insulated by closed cell polyurethane.

**Figure III**

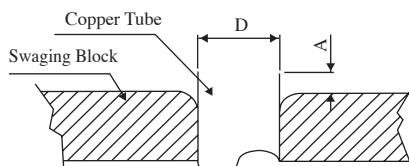
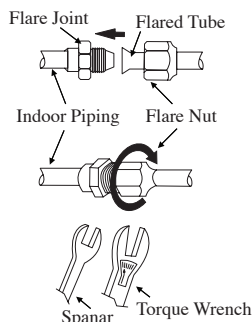


**Figure IV**



| Pipe Size (mm/in) | Torque, Nm / (ft/lb) |
|-------------------|----------------------|
| 6.35 (1/4")       | 18(13.3)             |
| 9.52 (3/8")       | 42(31.0)             |
| 12.70 (1/2")      | 55(40.6)             |
| 15.88 (5/8")      | 65(48.0)             |
| 19.05 (3/4")      | 78(57.6)             |

| Ø Tube, D |       | A (mm)                      |                        |
|-----------|-------|-----------------------------|------------------------|
| Inch      | mm    | Imperial<br>(Wing-nut Type) | Rigid<br>(Clutch Type) |
| 1/4"      | 6.35  | 1.3                         | 0.7                    |
| 3/8"      | 9.52  | 1.6                         | 1.0                    |
| 1/2"      | 12.70 | 1.9                         | 1.3                    |
| 5/8"      | 15.88 | 2.2                         | 1.7                    |
| 3/4"      | 19.05 | 2.5                         | 2.0                    |

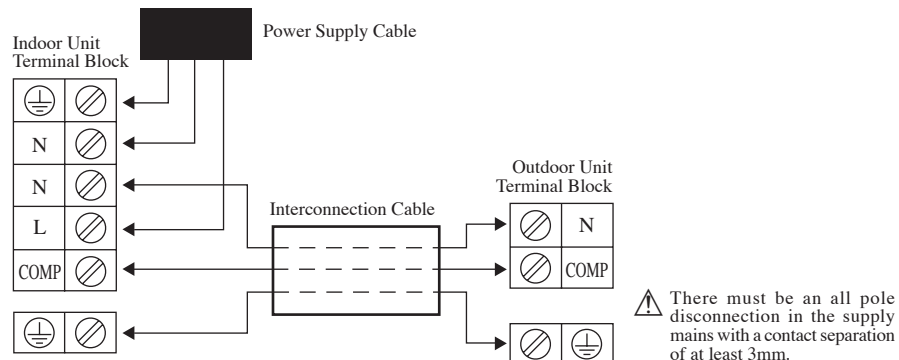




## ELECTRICAL WIRING CONNECTION

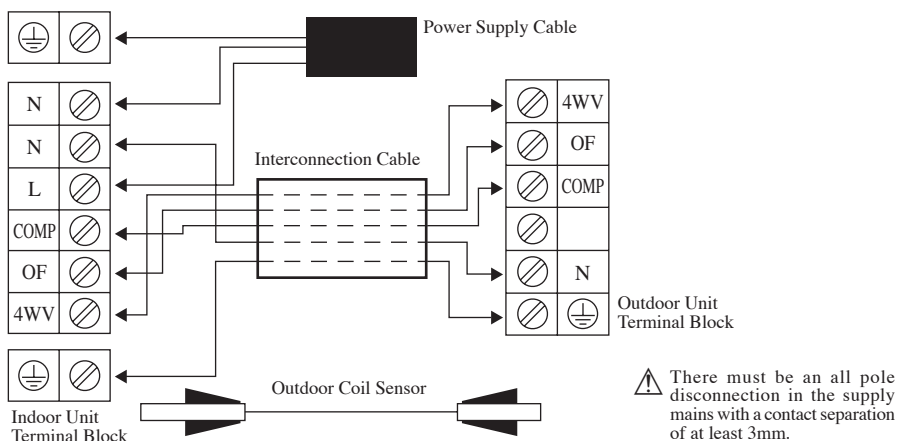
**IMPORTANT:** \* These values are for information only. They should be checked and selected to comply with local and/or national codes and regulations. They are also subject to the type of installation and size of conductors.  
\*\* The appropriate voltage range should be checked with the label data on the unit.

### FFRN 25/35/50C - RN25/35/50C (1PH)



| Model                                          | Indoor (FFRN) | 25C                   | 35C | 50C |
|------------------------------------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|
|                                                | Outdoor (RN)  | 25C                   | 35C | 50C |
| Voltage range**                                | Indoor (FFRN) | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
|                                                | Outdoor (RN)  | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
| Power supply cable size* (mm <sup>2</sup> )    |               | 1.5                   | 1.5 | 2.5 |
| Number of conductors                           |               | 3                     | 3   | 3   |
| Interconnection cable size* (mm <sup>2</sup> ) |               | 1.5                   | 1.5 | 2.5 |
| Number of conductors                           |               | 3                     | 3   | 3   |
| Recommended time delay fuse* (A)               |               | 15                    | 15  | 20  |

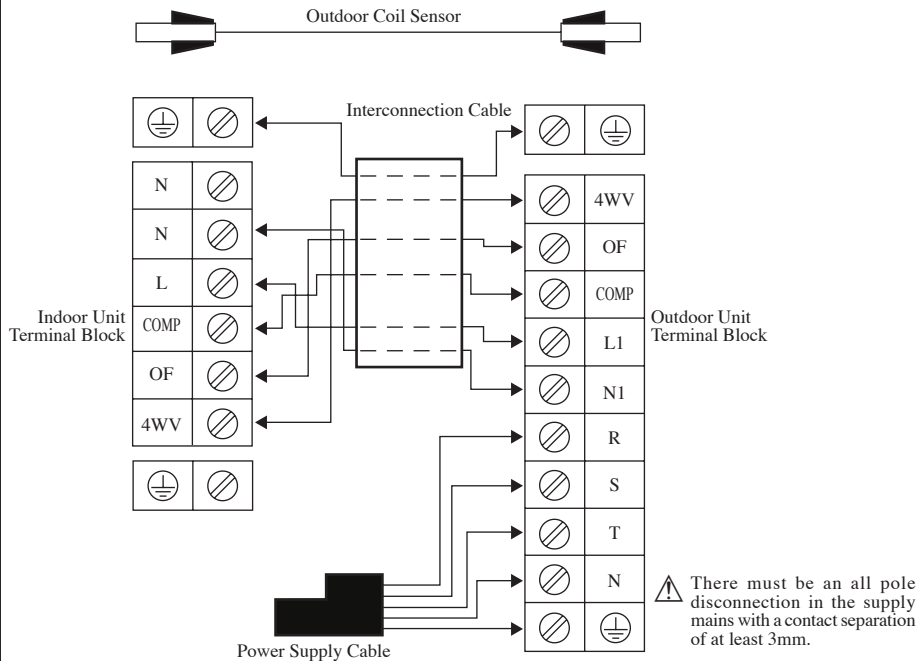
### FFQN25/35/50C - RYN25/35/50C (1PH)





| Model                                               | Indoor (FFQN)      | 25C                   | 35C      | 50C      |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|----------|
|                                                     | Outdoor (RYN)      | 25C                   | 35C      | 50C      |
| Voltage range**                                     | Indoor (FFQN)      | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          |
|                                                     | Outdoor (RYN)      | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          |
| Power supply cable size*<br>Number of conductors    | (mm <sup>2</sup> ) | 1.5<br>3              | 1.5<br>3 | 2.5<br>3 |
| Interconnection cable size*<br>Number of conductors | (mm <sup>2</sup> ) | 1.5<br>5              | 1.5<br>5 | 2.5<br>5 |
| Recommended time delay fuse*                        | (A)                | 15                    | 15       | 20       |

### FFQN 50C - RYN50C (3PH)

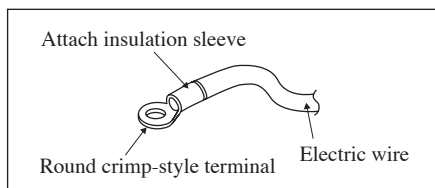


| Model                                               | Indoor (FFQN)      | 50C                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
|                                                     | Outdoor (RYN)      | 50C                   |
| Voltage range**                                     | Indoor (FFQN)      | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |
|                                                     | Outdoor (RYN)      | 380-415V/3N~/50Hz + ⊕ |
| Power supply cable size*<br>Number of conductors    | (mm <sup>2</sup> ) | 1.5<br>5              |
| Interconnection cable size*<br>Number of conductors | (mm <sup>2</sup> ) | 1.0<br>6              |
| Recommended time delay fuse*                        | (A)                | 6                     |

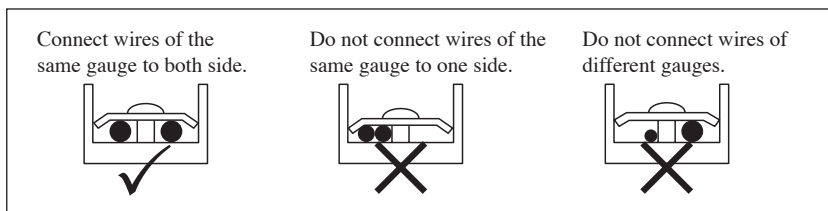




- All wires must be firmly connected.
- Make sure all the wires do not touch the refrigerant pipings, compressor or any moving parts.
- The connecting wire between the indoor unit and the outdoor unit must be clamped by using provided cord anchorage.
- The power supply cord must be equivalent to H07RN-F which is the minimum requirement.
- Make sure no external pressure is applied to the terminal connectors and wires.
- Make sure all the covers are properly fixed to avoid any gap.
- Use round crimp-style terminal for connecting wires to the power supply terminal block. Connect the wires by matching to the indication on terminal block. (Refer to the wiring diagram attached on the unit).



- Use the correct screwdriver for terminal screws tightening. Unsuitable screwdrivers can damage the screw head.
- Over tightening can damage the terminal screws.
- Do not connect wire of different gauge to same terminal.
- Keep wiring in an orderly manner. Prevent the wiring from obstructing other parts and the terminal box cover.



## SPECIAL PRECAUTIONS WHEN DEALING WITH R410A UNIT

R410A is a new HFC refrigerant which does not damage the ozone layer. The working pressure of this new refrigerant is 1.6 times higher than conventional refrigerant (R22), thus proper installation / servicing is essential.

- Never use refrigerant other than R410A in an air conditioner which designed to operate with R410A.
- POE or PVE oil is used as lubricant for R410A compressor, which is different from the mineral oil used for R22 compressor. During installation or servicing, extra precaution must be taken not to expose the R410A system too long to moist air. Residual POE or PVE oil in the piping and components can absorb moisture from the air.
- To prevent mischarging, the diameter of the service port on the flare valve is different from that of R22.
- Use tools and materials exclusively for refrigerant R410A. Tools exclusively for R410A are manifold valve, charging hose, pressure gauge, gas leak detector, flare tools, torque wrench, vacuum pump and refrigerant cylinder.
- As an R410A air conditioner incurs higher pressure than R22 units, it is essential to choose the copper pipes correctly. Never use copper pipes thinner than 0.8mm even though they are available in the market.
- If the refrigerant gas leakage occurs during installation / servicing, be sure to ventilate fully. If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- When installing or removing an air conditioner, do not allow air or moisture to remain in the refrigerant cycle.





## VACUUMING AND CHARGING

Vacuumping is necessary to eliminate all moisture and air from the system.

### Vacuumping The Piping And The Indoor Unit

Except for the outdoor unit which is pre-charged with refrigerant, the indoor unit and the refrigerant connection pipes must be air-purged because the air containing moisture that remains in the refrigerant cycle may cause malfunction of the compressor.

- Remove the caps from the valve and the service port.
- Connect the center of the charging gauge to the vacuum pump.
- Connect the charging gauge to the service port of the 3-way valve.
- Start the vacuum pump. Evacuate for approximately 30 minutes. The evacuation time varies with different vacuum pump capacity. Confirm that the charging gauge needle has moved towards -760mmHg.

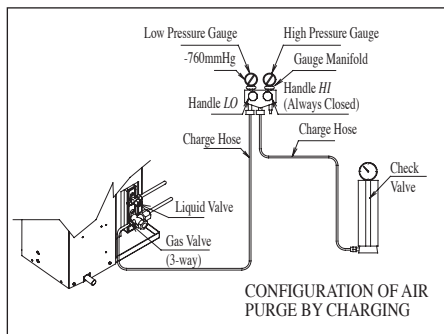
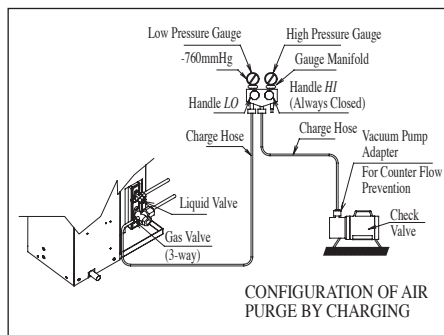
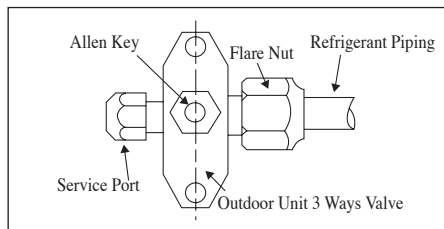
#### Caution

- If the gauge needle does not move to -760mmHg, be sure to check for gas leaks (using the refrigerant detector) at flare type connection of the indoor and outdoor unit and repair the leak before proceeding to the next step.
- Close the valve of the changing gauge and stop the vacuum pump.
- On the outdoor unit, open the suction valve (3 way) and liquid valve (2 way) (in anti-clockwise direction) with 4mm key for hexagon sacked screw.

### Charge Operation

This operation must be done by using a gas cylinder and a precise weighing machine. The additional charge is topped-up into the outdoor unit using the suction valve via the service port.

- Remove the service port cap.
- Connect the low pressure side of the charging gauge to the suction service port center of the cylinder tank and close the high pressure side of the gauge. Purge the air from the service hose.
- Start the air conditioner unit.
- Open the gas cylinder and low pressure charging valve.
- When the required refrigerant quantity is pumped into the unit, close the low pressure side and the gas cylinder valve.
- Disconnect the service hose from service port. Put back the service port cap.





## ADDITIONAL CHARGE

The refrigerant is pre-charged in the outdoor unit. If the piping length is less than 7.5m, additional charge after vacuuming is not necessary.

When the piping length is more than 7.5m, use the table below.

### Additional refrigerant charge [g] per additional 1m length as tabulated (for R410A models)

#### Cooling Only

|                         |     |     |     |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| Indoor (FFRN)           | 25C | 35C | 50C |
| Outdoor (RN)            | 25C | 35C | 50C |
| Additional Charge [g/m] | 11  | 9   | 10  |

#### Heat Pump Unit

|                         |     |     |     |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| Indoor (FFQN)           | 25C | 35C | 50C |
| Outdoor (RYN)           | 25C | 35C | 50C |
| Additional Charge [g/m] | 15  | 18  | 12  |

#### Example:

FFRN 25C & RN 25C with 13m piping length, additional piping length is 5.5m. Thus,

$$\begin{aligned}\text{Additional charge} &= 5.5[\text{m}] \times 11 [\text{g/m}] \\ &= 60.5[\text{g}]\end{aligned}$$



## INDICATOR LIGHTS

### FAULT DIAGNOSIS

#### Wireless Controller

When there is infrared remote control operating signal, the signal receiver on indoor unit will make a <beep> for signal acceptance confirmation.

#### Wired Controller

If there is any abnormal condition detected, wired controller will blink the error code.

|    | Event                                                                            | Power LED     | Timer LED     | Other LEDs                              | Error Code |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------|------------|
| 1. | Room Sensor Open or Short                                                        | Blink 1 time  | -             | Blink Fan                               | Blink E1   |
| 2. | Indoor Coil Sensor Open                                                          | Blink 2 times | -             | Blink Sleep                             | Blink E2   |
| 3. | Outdoor Coil Sensor Open                                                         | Blink 3 times | -             | Blink Dry                               | Blink E3   |
| 4. | Compressor Overload /<br>Indoor Coil Sensor Short /<br>Outdoor Coil Sensor Short | -             | Blink 1 time  | Blink Cool                              | Blink E4   |
| 5. | Low Refrigerant Charge/Gas<br>Leak/Outdoor Abnormal                              | -             | Blink 3 times | Blink Cool & Dry                        | Blink E5   |
| 6. | Water Pump Fault                                                                 | -             | Blink 2 times | Blink Cool & Fan                        | Blink E6   |
| 7. | Outdoor Coil Sensor<br>(MS model)                                                | -             | Blink 5 times | Blink Cool & Heat                       | Blink E7   |
| 8. | Hardware Error<br>(tact switch pin short)                                        | -             | Blink 6 times | Blink Heat, Cool,<br>follow by Fan, Dry | Blink E8   |

#### NOTE

Power LED = Cool/Dry/Fan LED, turns on in these modes

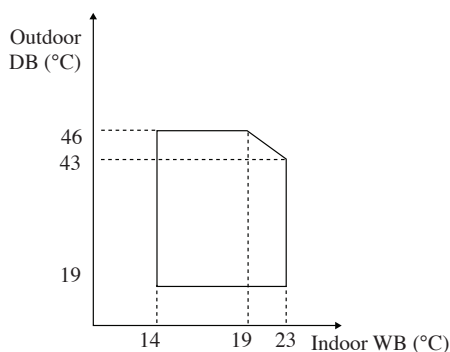
The unit will not detect sensor missing when the compressor is ON

Call your dealer immediately when this error happen

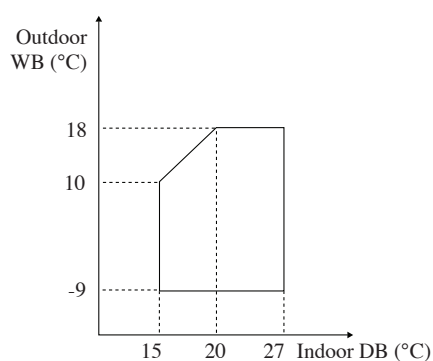




## OPERATING RANGE



Cooling Operating Range



Heating Operating Range

DB = Dry Bulb      WB= Wet Bulb

## OVERALL CHECKING

• **Ensure that:**

- 1) The unit has been mounted solidly and rigid in position.
- 2) The piping and connections are leak proof after the charging.
- 3) Proper wiring has been installed.

• **Drainage check**

- pour some water into the left side of the drain pan (the drainage is at the right side of the unit).

• **Test run:**

- 1) Conduct a test run on the unit after having perform the water drainage test and the gas leakage test.
- 2) Check the following items:
  - a) Is the electrical plug inserted firmly into the socket?
  - b) Is there any abnormal sounds from the unit?
  - c) Is there any abnormal vibrations on the unit or the piping?
  - d) Is the drainage of water smooth?

• **Confirm that:**

- 1) The condenser fan is running. Check the warm air blowing from the condensing unit.
- 2) The evaporator blower is running and discharge cool air.
- 3) The suction (low side) pressure is as recommended.
- 4) The remote controller incorporates a 3-minute delay protection in the circuit, whereby the outdoor condensing unit requires about 3 minutes delay before it can start operating.



## SERVICE AND MAINTENANCE

| Service Parts            | Maintenance Procedures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Period                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indoor Air Filter</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Remove any dust adhered on the filter by using a vacuum cleaner or wash in lukewarm water (below 40°C) with a neutral cleaning detergent.</li><li>2. Rinse well and dry the filter before placing it back onto the unit.</li><li>3. Do not use gasoline, volatile substances or chemicals to clean the filter.</li></ol> | <p>At least once every 2 weeks.</p> <p>More frequently if necessary.</p> |
| <b>Indoor Unit</b>       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Clean any dirt or dust on the grille or panel by wiping it with a soft cloth soaked in lukewarm water (below 40°C) and a neutral detergent solution.</li><li>2. Do not use gasoline, volatile substances or chemicals to clean the indoor unit.</li></ol>                                                                | <p>At least once every 2 weeks.</p> <p>More frequently if necessary.</p> |
| <b>Indoor Fan</b>        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check for any abnormal noise.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>When necessary</p>                                                    |



### CAUTION

Avoid direct contact of any coil treatment cleaners on plastic part. This may cause plastic part to deform as a result of chemical reaction.





## TROUBLESHOOTING

**For any enquiries on spare parts, please contact your authorized dealer. If any malfunction of the air conditioner unit is noted, immediately switch off the power supply to the unit. Check the following fault conditions and causes for some simple troubleshooting tips.**

| Fault                                                                                            | Causes / Action                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. The compressor does not start operate after 3 minutes from starting the air conditioner unit. | – Protection against frequent starting. Wait for 3 to 4 minutes for the compressor to start operating.                                                                                     |
| 2. The air conditioner unit does not operate.                                                    | – Power failure, or the fuse need to be replaced.<br>– The power plug is disconnected.<br>– It is possible that your delay timer has been set incorrectly.                                 |
| 3. The air flow is too low.                                                                      | – The air filter is dirty.<br>– The air suction and discharge are clogged.<br>– The regulated temperature is not high enough<br>(applicable for auto fan mode only).                       |
| 4. Discharge air flow has bad odor.                                                              | – Odors may be caused by cigarettes, smoke particles, perfume etc. which might have adhered onto the coil.                                                                                 |
| 5. Condensation on the front air grille of the indoor unit.                                      | – This is caused by air humidity after an extended long period of operation.<br>– The set temperature is too low, increase the temperature setting and operate the unit at high fan speed. |
| 6. Water flowing out from the air conditioner unit.                                              | – Switch off unit and call local dealer/ serviceman.                                                                                                                                       |

**If the fault persists, please call your local dealer / serviceman.**



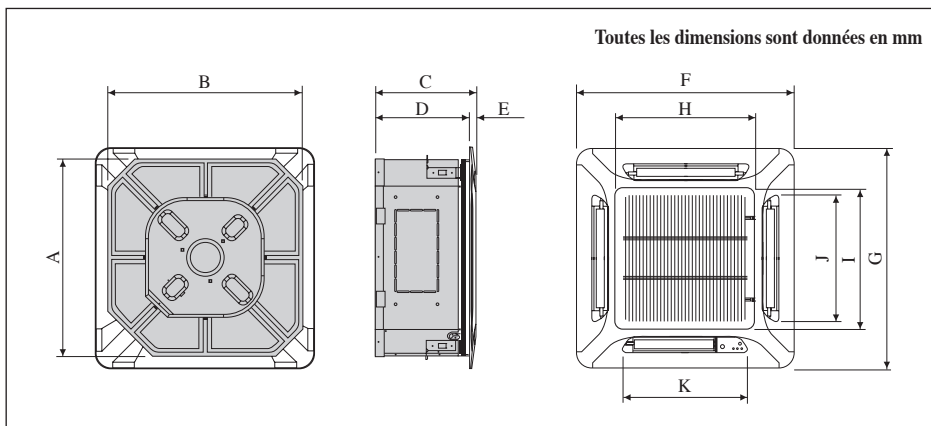
**MEMO**





## CONTOUR ET DIMENSIONS

### Unité Intérieure : (FFRN / FFQN)



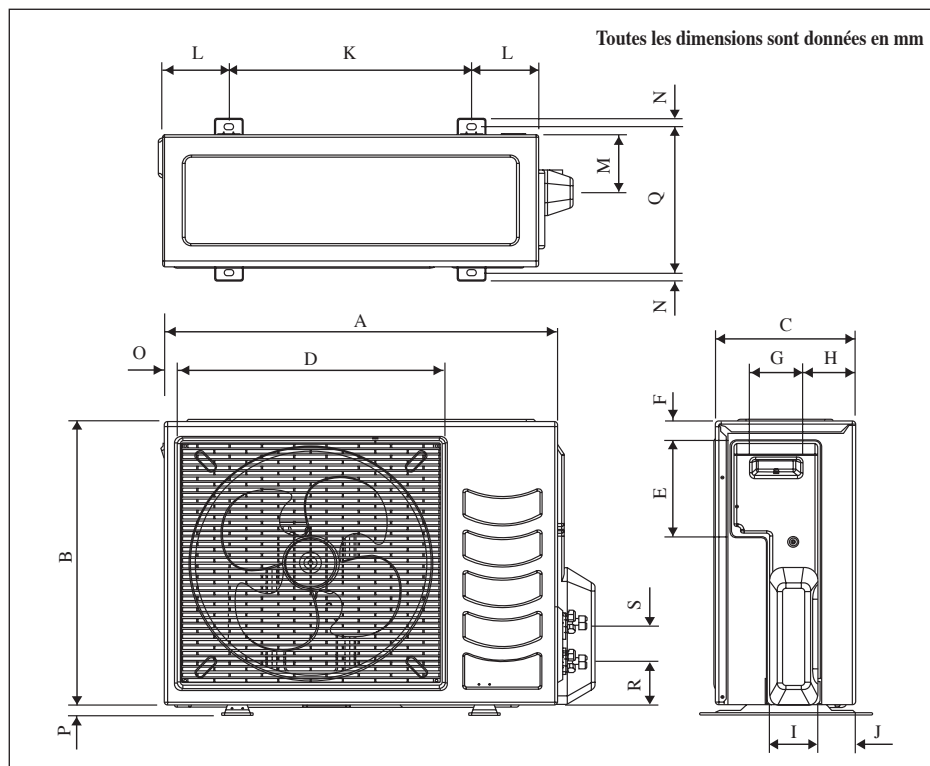
| Dimension | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Modèle    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |
| 25/35/50C | 570 | 570 | 295 | 275 | 20 | 640 | 640 | 408 | 408 | 364 | 364 |

Français

Traduction des instructions d'origine



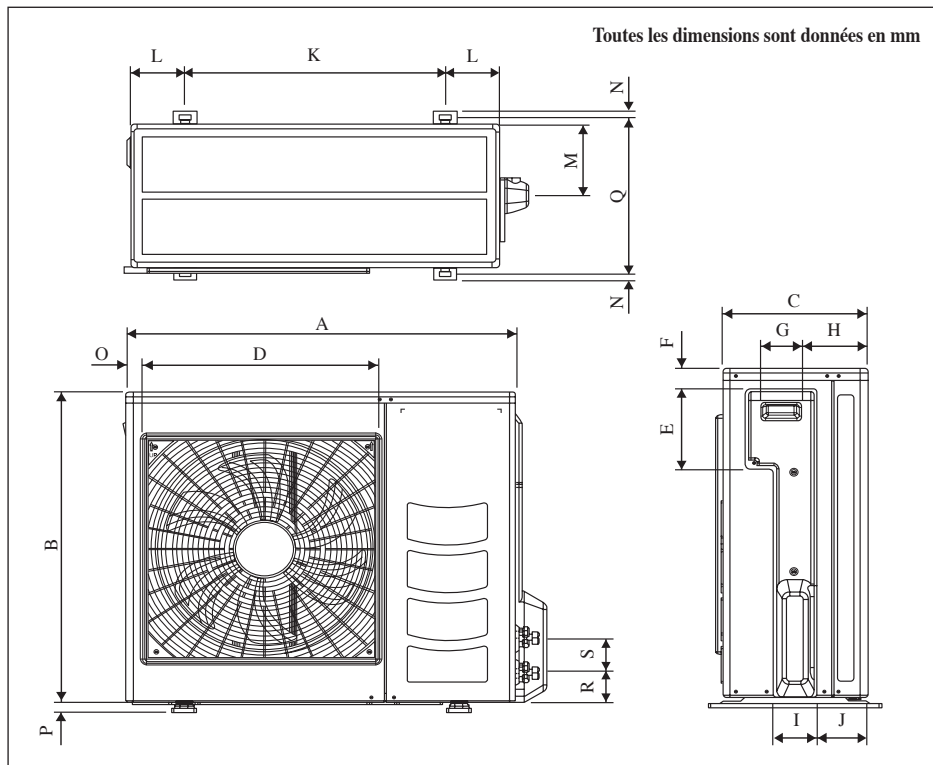
## Unité Extérieure : (RN / RYN)



| Dimension | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| Modèle    |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |
| 25/35C    | 700 | 521 | 250 | 478 | 175 | 36 | 95 | 94 | 86 | 68 | 440 |

| Dimension | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|-----------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Modèle    |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 25/35C    | 130 | 110 | 15 | 21 | 19 | 278 | 80 | 65 |



**Unité Extérieure : (RN / RYN)**

| Dimension | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I   | J   | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Modèle    |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |
| 50C       | 855 | 628 | 328 | 520 | 179 | 46 | 93 | 149 | 101 | 113 | 603 |

| Dimension | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|-----------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Modèle    |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 50C       | 126 | 164 | 15 | 34 | 23 | 362 | 73 | 75 |

# MANUEL D'INSTALLATION

Ce manuel fournit les procédures d'installation pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité de cet appareil.

Des ajustements peuvent être nécessaires pour suivre les réglementations locales.

Avant d'installer et de faire fonctionner le climatiseur, lisez attentivement ce manuel et conservez-le.

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, dans l'industrie légère ou dans les fermes, ou pour un usage commercial par des personnes non spécialisées.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes, y compris les enfants, souffrant de capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou accusant un manque d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont supervisées ou ont reçu des instructions concernant l'emploi de cet appareil d'une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

### ⚠ ATTENTION

- L'installation et la maintenance doivent être exécutées par une personne qualifiée qui est familiarisée avec les lois et réglementations en vigueur, et aussi expérimentée dans ce type d'équipements.
- Tous les câblages doivent répondre aux réglementations électriques nationales.
- Avant de commencer le raccordement suivant le schéma électrique, s'assurer que la tension nominale de l'appareil corresponde bien à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- L'unité doit être raccordée à la TERRE pour prévenir tous les risques possibles dus à un défaut d'isolation.
- Aucun câble électrique ne doit toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou les pièces mobiles des moteurs de ventilation.
- Avant l'installation ou l'entretien du climatiseur, s'assurer que l'appareil est éteint (OFF).
- Débrancher l'appareil du circuit d'alimentation secteur avant de procéder à l'entretien du climatiseur.
- NE PAS retirer le câble d'alimentation électrique de la prise quand l'appareil est sous branché. Il peut en résulter des décharges électriques importantes susceptibles de provoquer un incendie.
- Les unités intérieures et extérieures, le cordon d'alimentation et le câblage de transmission doivent rester à une distance d'au moins 1m des téléviseurs et des radios, ce afin d'éviter les images déformées et les parasites. {En fonction du type et de la source des ondes électriques, des parasites peuvent être entendus même avec une distance supérieure à 1m}.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Vérifier les points suivants au cours de l'installation.

- **Ne pas installer l'appareil où il peut se produire des fuites de gaz inflammable.**  
 En cas de fuite et accumulation de gaz autour de l'appareil, il y a risque d'incendie.
- **S'assurer que le tuyau d'évacuation du condensat est correctement branché.**  
 Si le tuyau d'évacuation n'est pas correctement branché, les éventuelles fuites d'eau risquent de mouiller le mobilier.
- **Ne pas surcharger l'unité (en fluide frigorigène).**  
 Cet appareil est préchargé en usine. Une charge trop importante risque de provoquer une surcharge électrique ou d'endommager le compresseur.
- **S'assurer que le panneau supérieur de l'appareil est remis en place après l'installation ou l'entretien.**  
 Avec un panneau mal fixé l'appareil va fonctionner bruyamment.
- **Les bords coupants et les surfaces du refroidisseur tuyaillé présentent un risque de blessure.**  
Mieux vaut éviter le contact avec ces endroits.
- **Avant de couper l'alimentation électrique, veiller à ce que l'interrupteur ON/OFF de la télécommande soit en position « OFF » afin d'éviter une mise en marche intempestive de l'appareil.** Si l'interrupteur de la télécommande n'est pas en position « OFF », les ventilateurs de l'appareil se mettront en marche dès que l'alimentation électrique est rétablie. Il peut en résulter un danger pour le personnel d'entretien ou l'utilisateur.
- Ne pas installer les appareils à proximité ou près d'un passage de porte.
- Ne pas installer les unités à des endroits comme une source d'eau chaude ou une raffinerie de pétrole où des gaz sulfureux existent.
- Ne pas utiliser un appareil de chauffage trop près d'une unité de climatisation ou l'utiliser dans une pièce où, de l'huile minérale ou de la vapeur d'huile existent, cela peut faire fondre ou se déformer les pièces en plastique en raison de la chaleur excessive ou de réaction chimique.
- Lorsque l'appareil est utilisé dans la cuisine, le garder loin de la farine qui peut aller dans d'aspiration de l'appareil.
- Cet appareil n'est pas approprié pour une utilisation en usine lorsqu'un brouillard d'huile de coupe ou de la poudre de fer existe ou bien quand la tension fluctue grandement.
- S'assurer que la couleur des câbles de l'unité extérieure et les marquages de bornes sont identiques à ceux de l'unité intérieure.
- **IMPORTANT : NE PAS INSTALLER OU UTILISER LE CLIMATISEUR DANS UNE BUANDERIE.**
- N'utilisez pas de câbles joints et torsadés pour l'alimentation électrique entrante.
- L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.

## AVIS

### Instructions d'élimination

Cet appareil de conditionnement d'air porte le symbole ci-joint. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des ordures ménagères non triées.

N'essayez pas de démonter vous-même l'appareil : le démontage de l'appareil de conditionnement d'air ainsi que le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres composants doivent être effectués par un installateur qualifié, en accord avec les réglementations locales et nationales en vigueur.

Les appareils de conditionnement d'air doivent être traités dans des installations spécialisées de dépannage, réutilisation ou recyclage. En vous assurant que cet appareil est éliminé correctement, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé. Veuillez contacter votre installateur ou les autorités locales pour plus d'information.

Les piles de la télécommande doivent être enlevées et éliminées séparément, conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.



**IMPORTANT****Information importante relative au réfrigérant utilisé**

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre encadrés par le protocole de Kyoto. Ne pas laisser les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A

Valeur GWP <sup>(1)</sup> : 1975

<sup>(1)</sup>GWP = Potentiel De Réchauffement Global

Prière de compléter à l'encre indélébile,

- ① la charge de réfrigérant d'usine du produit,
- ② la quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place et
- ① + ② la charge de réfrigérant totale

sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.

L'étiquette complétée doit être apposée à proximité de l'orifice de recharge du produit (par ex. à l'intérieur du couvercle d'entretien).

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

**R410A**

① =  kg

② =  kg

① + ② =  kg

6 5

1 charge de réfrigérant d'usine du produit :

voir plaquette signalétique de l'unité <sup>(2)</sup>

2 quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place

3 charge de réfrigérant totale

4 contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du Protocole de Kyoto

5 unité extérieure

6 cylindre de réfrigérant et collecteur de recharge

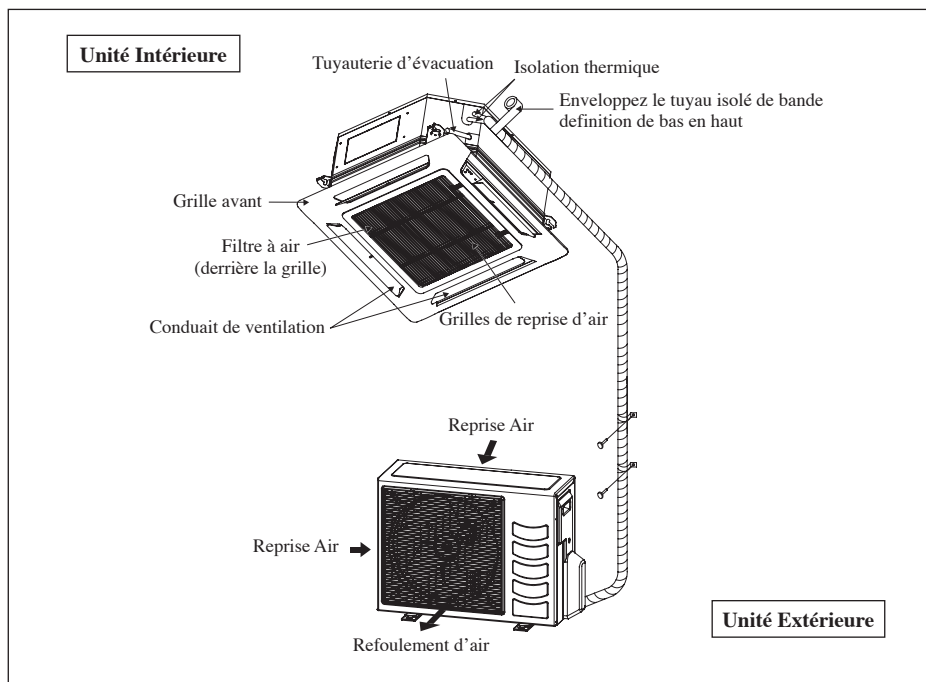
<sup>(2)</sup> Dans le cas de multiples systèmes intérieurs, seule 1 étiquette doit être apposée\*, mentionnant la charge de réfrigérant d'usine totale de toutes les unités intérieures raccordées au système de réfrigérant. Des inspections périodiques de fuites de réfrigérant peuvent être exigées en fonction de la législation européenne ou locale. Veuillez contacter votre distributeur local pour plus d'informations.

\* sur l'unité extérieure





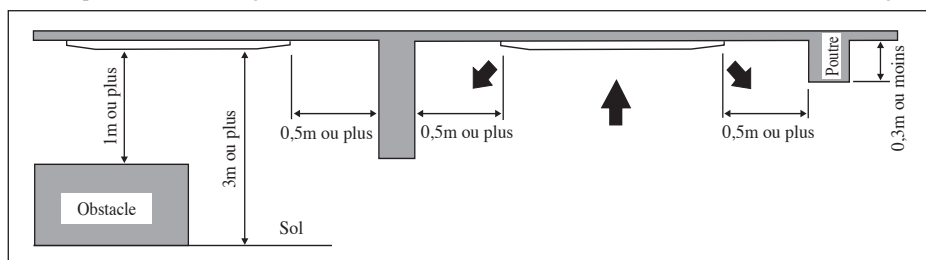
## DIAGRAMME D'INSTALLATION



## INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

### Etude Préliminaire Du Site

- La fluctuation de l'alimentation secteur ne doit pas dépasser  $\pm 10\%$  de la tension nominale. Les lignes d'alimentation électrique doivent être indépendantes des transformateurs de soudage qui pourraient provoquer de fortes fluctuations d'alimentation.
- Assurez-vous que l'emplacement est pratique pour les câblages, la tuyauterie et l'évacuation.
- L'unité extérieure doit être installée de façon à ce qu'aucun obstacle ne bloque le jet d'air froid et la reprise de l'air chaud, et que l'air puisse se répandre dans la pièce (près du centre de la pièce).
- Un espace doit être ménagé entre l'unité intérieure et le mur et les obstacles comme le montre la figure.

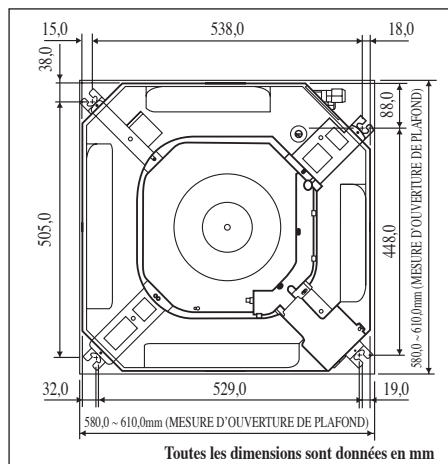


- L'endroit d'installation doit être assez fort pour supporter une charge quatre fois supérieure au poids de l'unité intérieure pour éviter l'amplification du bruit et des vibrations.
- L'endroit d'installation (surface du plafond) doit être plane et la hauteur du plafond d'au moins 350mm.
- L'unité intérieure doit être à l'écart de sources de chaleur ou de vapeur (évitiez de l'installer près d'une entrée).

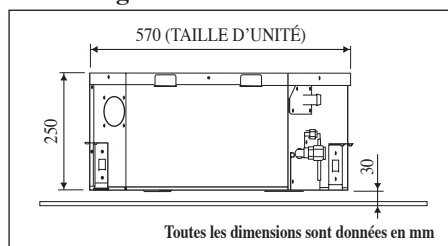


## Installation de l'unité

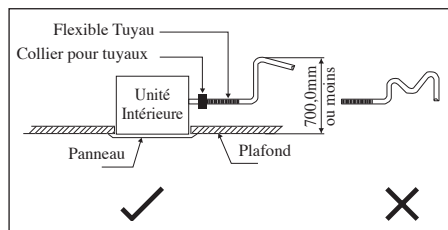
### Schéma A



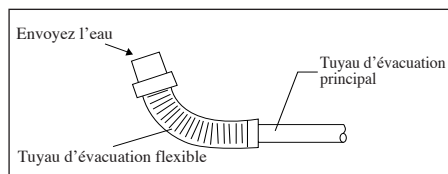
### Accrochage de l'unité



### Tuyauterie d'évacuation



### Test d'évacuation



### REMARQUE

Cette unité intérieure utilise une pompe d'évacuation pour l'évacuation de l'eau condensée. Installez l'unité horizontalement pour éviter que l'eau ne fuie ou ne se condense autour du déflecteur extérieur.

- Mesurez et marquez l'emplacement de la tige suspendue. Percez un trou pour l'écrou d'angle dans le plafond et fixez la tige suspendue.
- Le gabarit d'installation est allongé selon la température et l'humidité. Vérifiez les dimensions utilisées.
- Les dimensions du gabarit d'installation sont les mêmes que celles des dimensions de l'ouverture du plafond.
- Lorsque le travail de stratification du plafond n'est pas terminé, veuillez à fixer le gabarit d'installation sur l'unité intérieure.

### REMARQUE

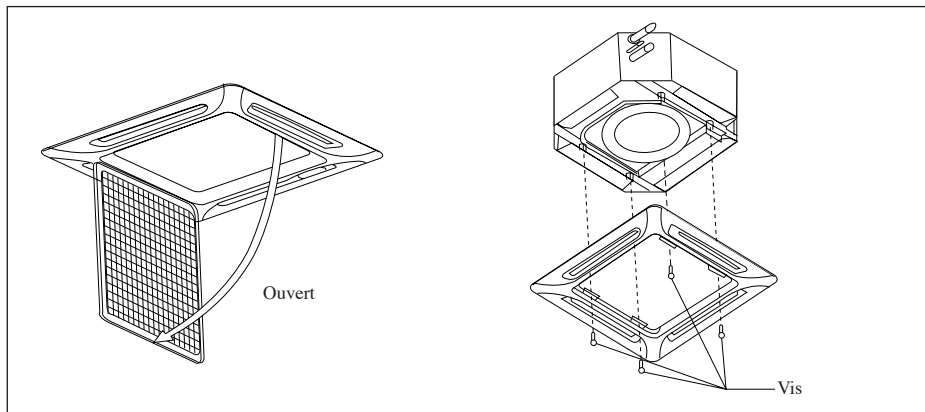
Assurez-vous de discuter le perçage du plafond avec les installateurs.

- Assurez-vous que l'inclinaison de la tige suspendue est comme Schéma A.
- Maintenez l'unité et accrochez-la à la tringle d'accrochage à l'aide des écrous et des joints.
- Laissez un espace de 30mm entre la surface inférieure de l'unité intérieure et la surface du plafond.
- A l'aide d'un indicateur de niveau, assurez-vous que l'unité est installée horizontalement et serrez l'écrou et le boulon pour empêcher que l'unité ne tombe et ne vibre.
- Ouvrez le coffrage du plafond le long du bord extérieur du gabarit d'installation en papier.
- Évitez d'incliner le tuyau d'évacuation vers le haut en aval du raccord de vidange.
- Assurez-vous que la hauteur du tuyau d'évacuation à partir du plafond est de 700mm ou moins dans le cas où il est nécessaire de rehausser le tuyau d'évacuation pour éviter une fuite d'eau.
- Évitez de positionner le tuyau vers le haut puis vers le bas afin d'éviter que le flux d'eau ne soit inversé.
- Lorsque vous connectez les tuyaux d'évacuation, assurez-vous de ne pas exercer de pression supplémentaire sur le connecteur de l'unité intérieure.
- Le diamètre extérieur du connecteur de drainage au tuyau flexible est de 20mm.
- Assurez-vous d'isoler le tuyau d'évacuation contre la chaleur (mousse en polyéthylène de plus de 8mm d'épaisseur) afin d'éviter que l'eau condensée ne goutte à l'intérieur de la pièce.
- Connectez le tuyau d'évacuation principal au tuyau d'évacuation flexible.
- Envoyez de l'eau dans le tuyau d'évacuation flexible et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite dans la tuyauterie.
- Lorsque le test est terminé, connectez le tuyau flexible au connecteur d'évacuation sur l'unité intérieure.

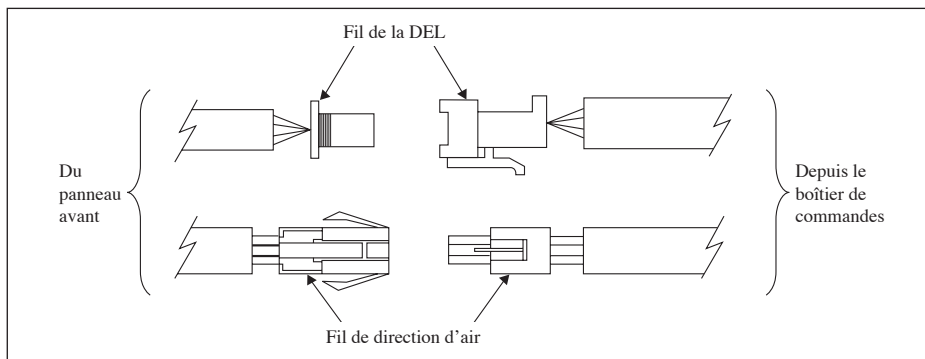


## Installation du panneau

- Le panneau avant ne tient que dans un sens.

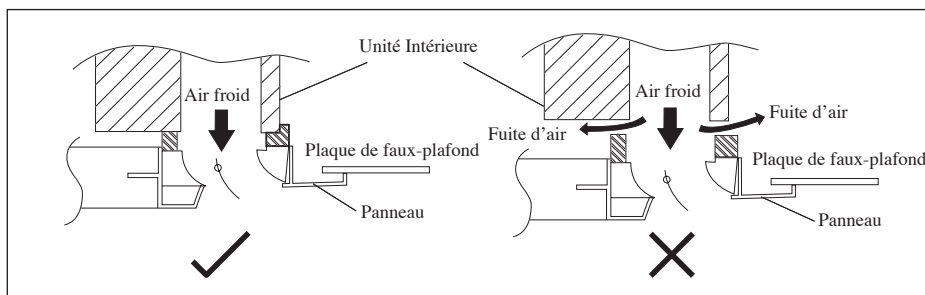


- Ouvrez la grille d'aspiration d'air en tirant le dispositif de prise de griffes et ôtez-la avec le filtre.
- Installez le panneau du cadre avant sur l'unité intérieure à l'aide de 4 vis et serrez-les complètement pour éviter que l'air froid ne s'échappe.
- Connectez le fil du voyant DEL et le fil de direction d'air à l'unité intérieure.



### REMARQUE

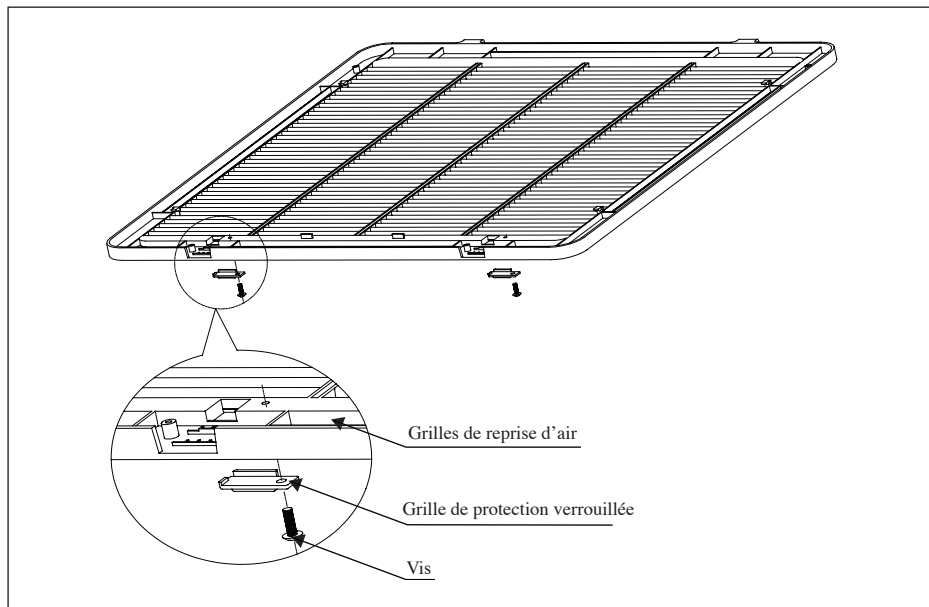
Installez le panneau du cadre avant fermement pour éviter que l'air froid ne s'échappe, que de la condensation ne se forme et que de l'eau ne goutte.





## Grille de protection verrouillée (protection des pièces mobiles pour éviter le contact direct de l'utilisateur)

La grille de protection verrouillée doit être installée comme sur le schéma ci-dessous.



Si l'unité nécessite un entretien, les étapes ci-dessous doivent être suivies:

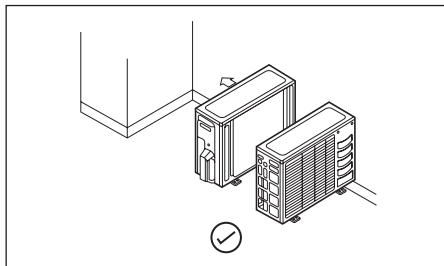
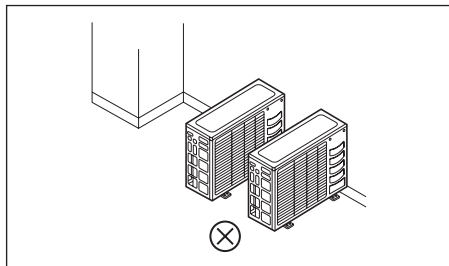
1. Assurez-vous que l'unité est hors tension avant d'entretenir l'unité.
2. Utilisez un tournevis pour retirer les vis de la grille de protection verrouillée.
3. Retirez la grille de protection verrouillée et ouvrez la grille d'admission pour l'entretien.
4. Installez la grille d'admission et vissez la grille de protection verrouillée après l'entretien, et vérifiez la bonne installation de l'unité.



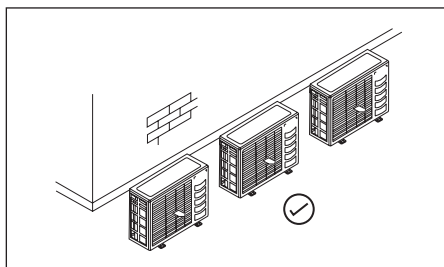
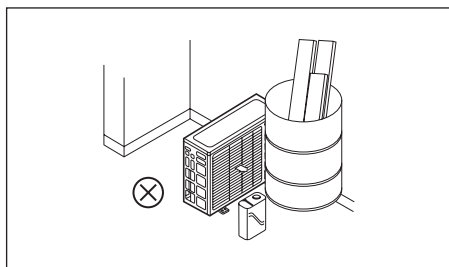
## INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Au fur et à mesure que la température augmente, la température d'évaporation augmente et la capacité de refroidissement chute. Afin d'obtenir une capacité de refroidissement maximale, l'emplacement sélectionné pour l'unité extérieure doit remplir les exigences suivantes :

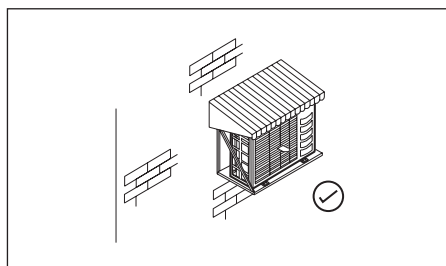
- Installer le groupe de condensation (extérieur) de telle manière que l'air chaud qu'il dégage ne puisse être repris par un autre appareil (interférence d'air chaud). Prévoir un espace suffisant autour de l'appareil pour faciliter l'entretien.



- S'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction sur le passage de l'air aspiré et refoulé de l'appareil. Retirer tout obstacle qui pourrait bloquer la reprise ou le refoulement d'air.
- L'emplacement doit être bien ventilé de façon à ce que l'appareil distribue la totalité de l'air à un niveau de température de condensation plus bas.



- Un endroit pouvant supporter le poids de l'unité extérieure et d'isoler le bruit et les vibrations.
- L'emplacement doit être protégé de la lumière directe du soleil. Sinon, installer un auvent si nécessaire.



- L'endroit ne doit pas être trop poussiéreux ou exposé aux huiles.

### **AVERTISSEMENT**

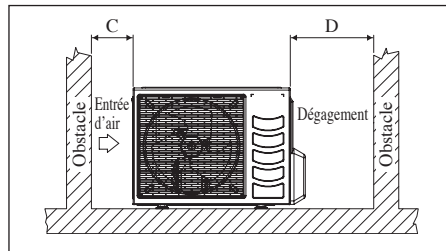
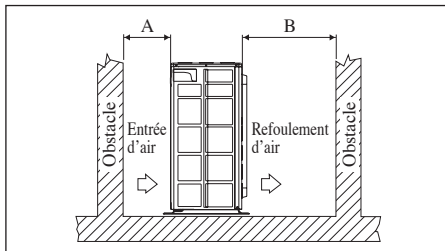
- N'installez pas l'unité, intérieure comme extérieure, à une altitude supérieure à 2000m.





## DÉGAGEMENTS MINIMUM

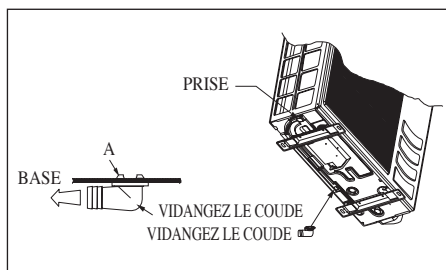
- Les unités extérieures doivent être installées de manière à ce qu'il n'y ait pas de reprise d'air chaud ou d'obstructions du débit d'air.  
Choisir l'emplacement le plus frais possible où l'admission d'air ne soit pas plus élevée que la température extérieure (veuillez vous référer à la plage de fonctionnement).



| Tous Modèle            | A   | B    | C   | D   |
|------------------------|-----|------|-----|-----|
| Distance Minimume (mm) | 300 | 1000 | 300 | 500 |

### Disposition Condensée De L'eau D'unité Extérieure (Unité De Pompe À Chaleur Seulement)

- Il y a 2 trous sur la base de l'unité extérieure pour que l'eau condensée sorte. Insérez le coude de drain à un des trous.
- Pour installer le coude de drain, première insertion une partie du crochet sur la base (partie A), tirer alors le coude de drain dans la direction montrée par la flèche tout en insérant l'autre partie à la base. Après installation, contrôle pour s'assurer que le coude de drain s'accrochent à la base fermement.
- Si l'unité est installée dans un neigeux et chily un secteur, l'eau condensée peut geler dans la base. Dans un tel cas, enlevez svp la prise au fond de l'unité pour lisser le drainage.



## RACCORDEMENTS DES TUYAUTERIES

### Longueur admissible de tuyauterie élévation

Une tuyauterie trop longue va diminuer à la fois la performance et la fiabilité de l'appareil. Plus le nombre d'angles est grand, plus le système de réfrigérant résiste au flux, ce qui affaiblit la capacité de refroidissement. En conséquence, le compresseur peut connaître des défauts. Choisissez toujours le chemin le plus court et suivez les recommandations données dans le tableau ci-dessous:

| Modèle                               | Intérieure (FFRN/FFQN) | 25C            | 35C             | 50C             |
|--------------------------------------|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | Extérieure (RN/RYN)    | 25C            | 35C             | 50C             |
| Longueur admissible maxi, m          |                        | 12             | 12              | 15              |
| Élévation admise max, m              |                        | 5              | 5               | 8               |
| Racc. tube liquide, mm / (pouces)    |                        | 6,35<br>(1/4") | 6,35<br>(1/4")  | 6,35<br>(1/4")  |
| Racc. tube aspiration, mm / (pouces) |                        | 9,52<br>(3/8") | 12,70<br>(1/2") | 12,70<br>(1/2") |





## Travail Des Tuyauteries Et Technique Flare

- Ne pas utiliser de tuyauteries en cuivre encrassé ou endommagé. Si de la tuyauterie, un évaporateur ou un condensateur a été exposé ou a été ouvert pendant 15 secondes ou plus, le système doit être mis sous vide. D'une manière générale, ne pas retirer les bouchons en plastique ou caoutchouc et les écrous en laiton des vannes, raccords, tubes et serpents jusqu'à ce que les tuyauteries d'aspiration ou de liquide soient prêtes à être raccordées aux vannes ou raccords.
- Si l'on doit effectuer un travail de soudage, s'assurer que l'azote passe par les serpents et les joints durant le travail du soudage. Cela éliminera la formation de suie sur les parois internes des tuyauteries de cuivre.
- Couper les tuyaux progressivement, en faisant avancer la lame du coupe-tube lentement. Une force supplémentaire ou une coupe profonde vont déformer le tube davantage et ainsi causer plus de bavures. Voir Schéma I.
- Ebarber les bords coupés des tubes à l'aide d'un alésoir, comme le montre la Schéma II, pour éviter toutes irrégularités sur les faces évasées, qui risqueraient de causer des fuites de gaz. Pour éviter toutes irrégularités sur les faces évasées, qui risqueraient de causer des fuites de gaz. Tenir le tuyau en haut et l'ébarbeur à une position plus basse pour éviter que des morceaux de métal n'entrent dans le tuyau.
- Relier les écrous 'flare' montés sur les connexions des unités intérieure et extérieure aux tubes de cuivre.
- La longueur exacte de tube dépassant de la dudgonnière dépend du type de dudgonnière utilisé. Voir Schéma III.
- Placer le tube fermement dans la dudgonnière. Aligner les centres des deux blocs d'emboutissage et poinçonnage, et puis serrez le poinçon au maximum.

### Raccordement de la tuyauterie aux unités

- Aligner le centre de la tuyauterie et serrer assez fort le raccord conique à la main. Voir Schéma IV.
- Enfin, serrer l'écrou à l'aide d'une clef dynamométrique jusqu'au clic.
- En serrant l'écrou avec la clef dynamométrique, veiller à respecter le sens de la flèche indiqué sur la clef.
- Le raccordement du tuyau de réfrigérant doit être isolé par du polyuréthane à cellules fermées.

| Tuyau (mm/pouce) | Couple, Nm / (ft-lb) |
|------------------|----------------------|
| 6,35 (1/4")      | 18(13,3)             |
| 9,52 (3/8")      | 42(31,0)             |
| 12,70 (1/2")     | 55(40,6)             |
| 15,88 (5/8")     | 65(48,0)             |
| 19,05 (3/4")     | 78(57,6)             |

| Ø Tube, D |       | A (mm)                                |                              |
|-----------|-------|---------------------------------------|------------------------------|
| Pouce     | mm    | Impérial<br>(Type d'écrou à oreilles) | Normal<br>(Type d'embrayage) |
| 1/4"      | 6,35  | 1,3                                   | 0,7                          |
| 3/8"      | 9,52  | 1,6                                   | 1,0                          |
| 1/2"      | 12,70 | 1,9                                   | 1,3                          |
| 5/8"      | 15,88 | 2,2                                   | 1,7                          |
| 3/4"      | 19,05 | 2,5                                   | 2,0                          |

Schéma I

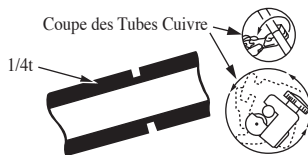


Schéma II

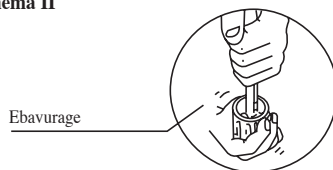


Schéma III

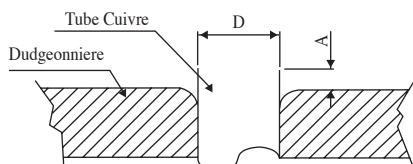
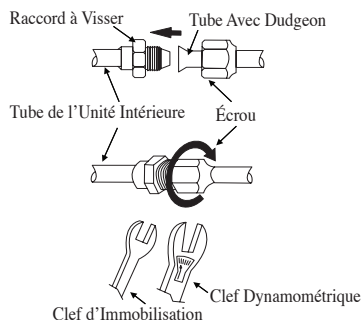


Schéma IV





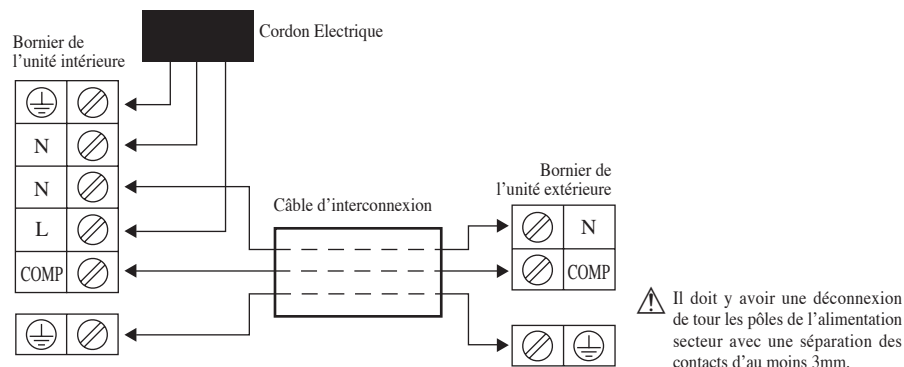
## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

**IMPORTANT :** \* Ces valeurs sont données à titre indicatif seulement. Elles doivent être vérifiées et sélectionnées en fonction des réglementations locales / nationales en vigueur. Elles dépendent aussi du type d'installation et de la taille des conducteurs.

\*\* Le voltage adéquat doit être vérifié avec les données de l'étiquette sur l'appareil.

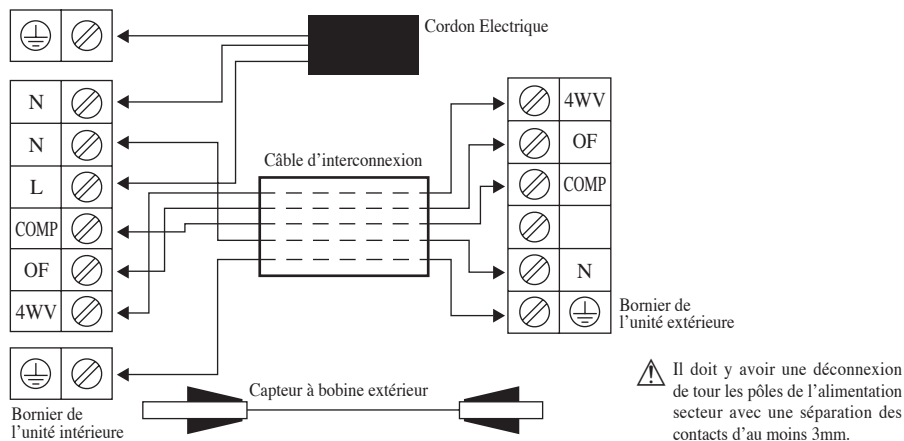
Français

### FFRN 25/35/50C - RN25/35/50C (1PH)



| Modèle                        | Intérieure (FFRN)  | 25C                   | 35C | 50C |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|-----|
|                               | Extérieure (RN)    | 25C                   | 35C | 50C |
| Tension d'alimentation**      | Intérieure (FFRN)  | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
|                               | Extérieure (RN)    | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
| Section du câble d'alim*      | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   | 1,5 | 2,5 |
| Nombre de conducteurs         |                    | 3                     | 3   | 3   |
| Section du câble de liaison*  | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   | 1,5 | 2,5 |
| Nombre de conducteurs         |                    | 3                     | 3   | 3   |
| Fusible temporisé recommandé* | (A)                | 15                    | 15  | 20  |

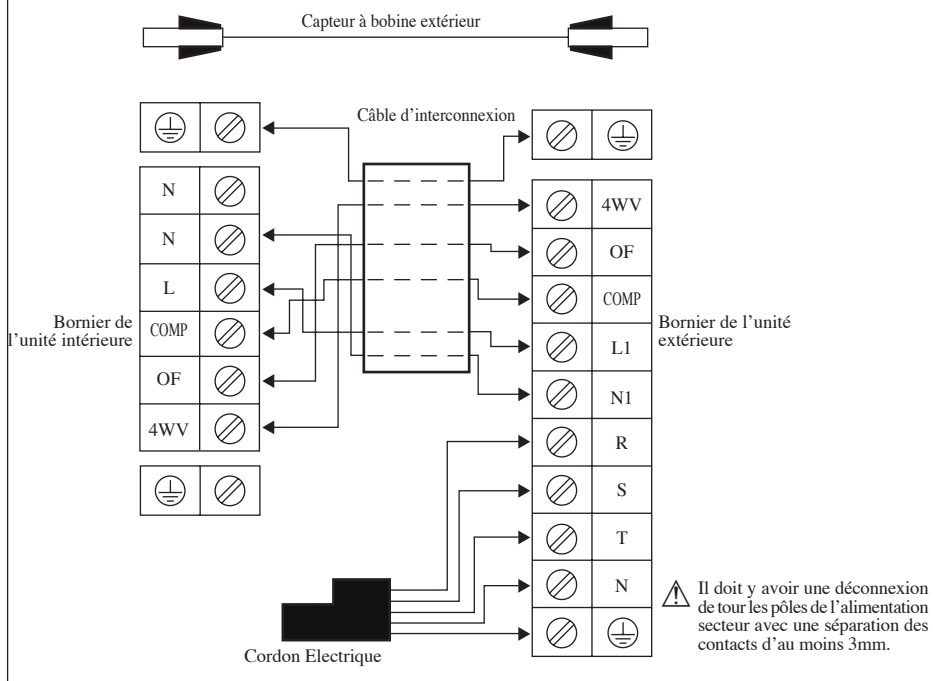
### FFQN25/35/50C - RYN25/35/50C (1PH)





|                               |                    |                       |     |     |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|-----|
| Modèle                        | Intérieure (FFQN)  | 25C                   | 35C | 50C |
|                               | Extérieure (RYN)   | 25C                   | 35C | 50C |
| Tension d'alimentation**      | Intérieure (FFQN)  | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
|                               | Extérieure (RYN)   | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
| Section du câble d'alim*      | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   | 1,5 | 2,5 |
| Nombre de conducteurs         |                    | 3                     | 3   | 3   |
| Section du câble de liaison*  | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   | 1,5 | 2,5 |
| Nombre de conducteurs         |                    | 5                     | 5   | 5   |
| Fusible temporisé recommandé* | (A)                | 15                    | 15  | 20  |

### FFQN 50C - RYN50C (3PH)

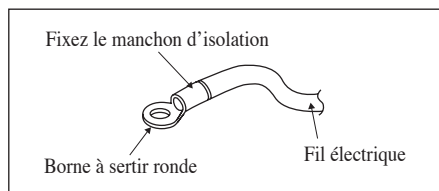


|                               |                    |                       |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Modèle                        | Intérieure (FFQN)  | 50C                   |
|                               | Extérieure (RYN)   | 50C                   |
| Tension d'alimentation**      | Intérieure (FFQN)  | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |
|                               | Extérieure (RYN)   | 380-415V/3N~/50Hz + ⊕ |
| Section du câble d'alim*      | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   |
| Nombre de conducteurs         |                    | 5                     |
| Section du câble de liaison*  | (mm <sup>2</sup> ) | 1,0                   |
| Nombre de conducteurs         |                    | 6                     |
| Fusible temporisé recommandé* | (A)                | 6                     |



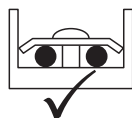


- Tous les fils doivent être fermement connectés.
- Aucun fil électrique ne doit toucher ni la tuyauterie du réfrigérant, ni le compresseur, ni les pièces mobiles du moteur de ventilation.
- Le câble de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être fixé à l'aide du collier fourni.
- Le cordon électrique doit être équivalent à H07RN-F au minimum.
- Les connecteurs et les câbles du répartiteur ne doivent subir aucune pression externe.
- Tous les couvercles doivent être correctement fixés pour éviter tout vide.
- Utilisez des bornes à sertir rondes pour la connexion des fils au bloc d'alimentation. Connectez les fils en les faisant correspondre aux indications du bornier. (Référez-vous au schéma de câblage apposé sur l'unité).

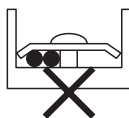


- Utilisez le bon tournevis pour serrer les vis du répartiteur. Utiliser un tournevis non adapté peut endommager la tête de la vis.
- Ne pas trop serrer sous peine d'endommager la vis de bornes.
- Ne connectez pas de fils de sections différentes au même répartiteur.
- Réalisez le câblage de façon ordonnée. Le câblage ne doit pas obstruer les autres pièces ni le couvercle du boîtier du répartiteur.

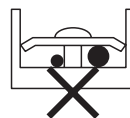
Connectez des fils de même section des deux côtés.



Ne connectez pas de fils de même section sur un côté.



Ne connectez pas de fils de sections différentes.



## PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R410A

R410A est un nouveau réfrigérant de HFC qui n'endommage pas la couche d'ozone. La pression de travail de ce nouveau réfrigérant est 1,6 fois supérieure à celle d'un réfrigérant conventionnel (R22), une installation appropriée et un bon entretien sont donc essentiels.

- Jamais réfrigérant de l'utilisation autre que R410A dans un climatiseur qui est conçu pour fonctionner avec R410A.
- De l'huile POE ou PVE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R410A, qui est différente de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22. Pendant l'installation ou l'entretien, des précautions supplémentaires doivent être prises pour ne pas exposer le système de R410A trop long à l'air moite. L'huile résiduelle de POE ou de PVE dans la tuyauterie et les composants peuvent absorber l'humidité de l'air.
- Pour empêcher mischarging, le diamètre du port de service sur la valve de fusée est différent de celui de R22.
- Employez les outils et les matériaux exclusivement pour le réfrigérant R410A. Les outils exclusivement pour R410A sont valve diverse, tuyau de remplissage, indicateur de pression, détecteur de fuite de gaz, outils de fusée, clé dynamométrique, pompe de vide et cylindre de réfrigérant.
- Car un climatiseur de R410A encourt une pression plus élevée que les unités R22, il est essentiel de choisir les pipes de cuivre correctement. Jamais diluant de cuivre de pipes d'utilisateur que 0,8mm quoiqu'ils soient disponibles sur le marché.
- Si le gaz de réfrigérant fuit pendant l'installation/servicing, soyez sûr d'aérer entièrement. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, un gaz toxique peut se produire.
- En installant ou en enlevant un climatiseur, ne laissez pas l'air ou l'humidité rester dans le cycle réfrigérant.





## TIRAGE AU VIDE ET CHARGE

Aspirer est nécessaire pour éliminer toute humidité et air du système.

### Aspiration sous vide des tuyauteries et de l'unité intérieure

Hormis pour l'appareil extérieur pré-chargé de réfrigérant, l'unité intérieure et les tuyaux de connexion doivent être purgés car l'air restant dans le cycle frigorifique contient de l'humidité et est susceptible de provoquer un dysfonctionnement du compresseur.

- Enlever le bouchon central, ainsi que le bouchon de la prise de pression sur chaque vanne.
- Raccorder le centre de la jauge de chargement à la pompe à vide.
- Raccorder la jauge de chargement à l'orifice de service de la valve à trois voies.
- Démarrer la pompe à vide. Évacuer pendant environ 30 minutes. La période d'évacuation varie selon la capacité de la pompe à vide. S'assurer que l'aiguille de la jauge de chargement se soit déplacée vers  $-760\text{mmHg}$ .

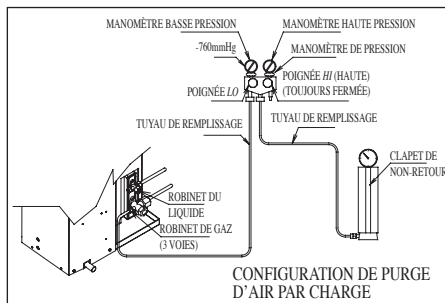
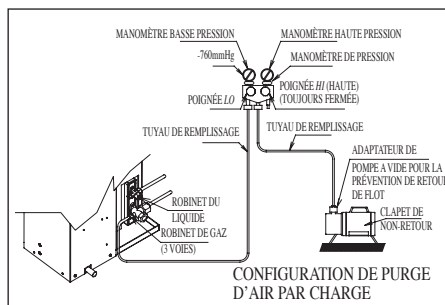
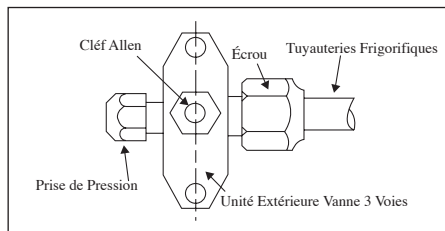
#### Avertissement

- Si l'aiguille de la jauge ne se déplace pas vers  $-760\text{mmHg}$ , vérifier qu'il n'y ait pas de fuite de gaz (à l'aide d'un détecteur de gaz) au niveau des raccordements évases des unités intérieures et extérieures, puis réparer la fuite avant de passer à l'étape suivante.
- Fermer la valve de la jauge de chargement et éteindre la pompe à vide.
- Sur l'unité extérieure, ouvrir la valve de succion (3 voies) et la valve de liquide (2 voies) (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) à l'aide d'une clé pour vis hexagonales de 4mm.

### Opération de chargement

Cette opération nécessite impérativement l'utilisation d'un cylindre de charge ou une balance de précision. Le complément de charge se fait sur l'unité extérieure par la vanne d'aspiration via la prise de pression de la vanne de service.

- Enlever le bouchon de la vanne de service.
- Raccorder le côté de basse pression de la jauge de chargement à l'orifice de succion du réservoir cylindrique et fermer le côté de haute pression de la jauge. Éliminer l'air du tuyau de service.
- Mettre le climatiseur en marche.
- Ouvrir le cylindre de gaz et la valve de chargement de basse pression.
- Lorsqu'une quantité suffisante de réfrigérant est injectée dans l'unité, fermer le côté basse pression et la valve du cylindre de gaz.
- Débrancher le tuyau de service de l'orifice de service. Remettre le bouchon de l'orifice de service.





## CHARGE ADDITIONNELLE

Le réfrigérant est pré-chargé dans l'unité extérieure. Si la longueur des tuyaux est inférieure à 7,5m, alors la charge supplémentaire après un tirage n'est pas nécessaire. Lorsque la longueur des tuyaux est supérieure à 7,5m, utilisez le tableau ci-dessous.

**Charge de réfrigérant supplémentaire [g] par longueur supplémentaire de 1m indiquée dans le tableau (pour les modèles R410A)**

### Refroidissement seulement

|                            |     |     |     |
|----------------------------|-----|-----|-----|
| Intérieure (FFRN)          | 25C | 35C | 50C |
| Extérieure (RN)            | 25C | 35C | 50C |
| Charge additionnelle [g/m] | 11  | 9   | 10  |

### Unité de pompe à chaleur

|                            |     |     |     |
|----------------------------|-----|-----|-----|
| Intérieure (FFQN)          | 25C | 35C | 50C |
| Extérieure (RYN)           | 25C | 35C | 50C |
| Charge additionnelle [g/m] | 15  | 18  | 12  |

### Exemple :

FFRN 25C & RN 25C avec une longueur de tuyauterie de 13m la longueur de tuyauterie supplémentaire est de 5,5m. Ainsi,

$$\begin{aligned}\text{Charge additionnelle} &= 5,5[\text{m}] \times 11[\text{g/m}] \\ &= 60,5[\text{g}]\end{aligned}$$



## L'INDICATEUR S'ALLUME

### DIAGNOSTIC D'ERREURS

#### Contrôleur sans fil

Lorsqu'il y a un signal d'opération de télécommande à infrarouge, le récepteur du signal de l'unité intérieure émet un <bip> en confirmation de l'acceptation du signal.

#### Contrôleur câblé

S'il y a une anomalie détectée, le contrôleur câblé va clignoter le code d'erreur.

|    | Événement                                                                                            | LED d'alimentation | LED minuteur    | Autres LEDs                                                                                                    | Code de l'erreur         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Capteur intérieur ouvert ou faible                                                                   | 1 clignotement     | -               | L'indicateur Ventilateur clignote                                                                              | L'indicateur E1 clignote |
| 2. | Capteur à bobine intérieur ouvert                                                                    | 2 clignotements    | -               | L'indicateur Sleep clignote                                                                                    | L'indicateur E2 clignote |
| 3. | Capteur à bobine extérieur ouvert                                                                    | 3 clignotements    | -               | L'indicateur Déshumidification clignote                                                                        | L'indicateur E3 clignote |
| 4. | Surcharge du compresseur/<br>Capteur à bobine intérieur faible/<br>Capteur à bobine extérieur faible | -                  | 1 clignotement  | Refroidissement clignote                                                                                       | L'indicateur E4 clignote |
| 5. | Charge de fluide frigorigène à faible /<br>Fuite de gaz /<br>Extérieur anormale                      | -                  | 3 clignotements | Les indicateurs Refroidissement & Déshumidification clignent                                                   | L'indicateur E5 clignote |
| 6. | Erreur de pompe à eau                                                                                | -                  | 2 clignotements | Les indicateurs Refroidissement & Ventilateur clignent                                                         | L'indicateur E6 clignote |
| 7. | Capteur à bobine extérieur (modèle MS)                                                               | -                  | 5 clignotements | Refroidissement et Chaud clignent                                                                              | L'indicateur E7 clignote |
| 8. | Erreur matérielle (broche de commutation discrète faible)                                            | -                  | 6 clignotements | Les indicateurs Chauffage et Refroidissement clignent, suivis des indicateurs Ventilateur et Déshumidification | L'indicateur E8 clignote |

#### REMARQUE

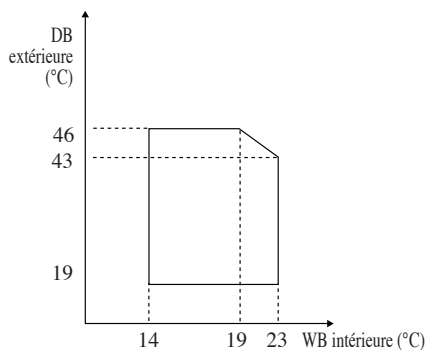
Voyant DEL d'alimentation = DEL refroidissement /déshumidification/ventilation, s'allume dans ces modèles

L'unité ne détectera pas le capteur manquant si le compresseur est sous tension  
Appelez immédiatement votre revendeur lorsque cette erreur survient



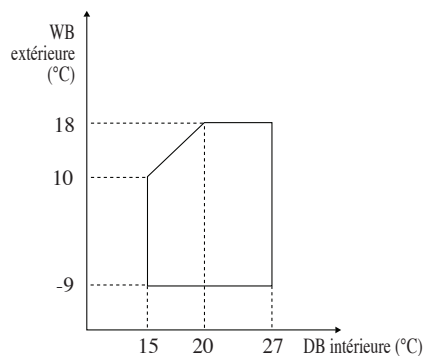


## PLAGE DE FONCTIONNEMENT



Plage de fonctionnement en mode refroidissement

DB : Thermomètre sec



Plage de fonctionnement en mode chauffage

WB : Thermomètre mouillé

## VERIFICATION GENERALE

### • Contrôle des points suivants :

- 1) L'appareil est solidement installé et ne bouge pas.
- 2) Les tuyauteries et raccords sont étanches après la mise en charge.
- 3) Le câblage est fait correctement.

### • Vérification de l'écoulement

- Verser un peu d'eau à gauche dans le bac d'évacuation (l'écoulement se faisant du côté droit).

### • Test de fonctionnement :

- 1) Faire un test de fonctionnement après avoir vérifié l'écoulement de l'eau et l'étanchéité au gaz.
- 2) Vérification des points suivants :
  - a) La fiche électrique est-elle bien branchée dans la prise ?
  - b) Y a-t-il des bruits anormaux venant de l'appareil ?
  - c) Y a-t-il des vibrations anormales au niveau de l'appareil ou de la tuyauterie ?
  - d) L'évacuation de l'eau se fait-elle sans problème ?

### • Contrôle des points suivants :

- 1) Le ventilateur du condenseur tourne. Vérifier que l'air chaud est expulsé du groupe de condensation.
- 2) Le ventilateur de l'évaporateur tourne et dégage de l'air froid.
- 3) La pression d'aspiration (BP) est nominale.
- 4) Pour la protection du circuit, la télécommande est réglée sur une temporisation de 3 minutes, délai nécessaire au groupe de condensation extérieur avant de pouvoir démarrer.



## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

| Pieces A Entretenir                      | Procédure D'Entretien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Périodicité                                                                        |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Filtre à air intérieur</b>            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Enlever la poussière du filtre à l'aide d'un aspirateur ou en lavant le filtre à l'eau tiède (moins de 40°C) avec un détergent neutre.</li><li>2. Bien rincer et sécher le filtre avant de le remettre en place sur l'unité.</li><li>3. Ne pas utiliser de gasoil, de substances volatiles ou autres produits chimiques pour nettoyer le filtre.</li></ol> | <p>Au moins une fois toutes les 2 semaines.</p> <p>Plus souvent si nécessaire.</p> |
| <b>Unité Intérieure</b>                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyer la grille et le panneau en les essuyant avec un chiffon doux mouillé à l'eau tiède (moins de 40°C) et un détergent neutre.</li><li>2. Ne pas utiliser de gasoil, de substances volatiles ou autres produits chimiques pour nettoyer l'unité intérieure.</li></ol>                                                                                 | <p>Au moins une fois toutes les 2 semaines.</p> <p>Plus souvent si nécessaire.</p> |
| <b>Ventilateur de l'unité intérieure</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez l'absence de tout bruit anormal.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>En cas de besoin.</p>                                                           |

### **AVERTISSEMENT**

Évitez d'appliquer directement des produits de nettoyage et de traitement pour bobines sur les pièces en plastique. Une réaction chimique pourrait se produire et déformer les pièces en plastique.



## DÉPANNAGE

Pour tout renseignement concernant les pièces détachées, contacter votre revendeur agréé. En cas de dysfonctionnement du climatiseur, couper aussitôt l'alimentation électrique. Vérifier ensuite les points suivants pour détecter la nature et les causes de la panne.

| Defaults                                                                                      | Causes / Action                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Le compresseur ne démarre pas au bout de 3 minutes après la mise en marche du climatiseur. | – Protection contre les démarrages fréquents. Laisser 3 à 4 minutes au compresseur pour démarrer.                                                                                                                                 |
| 2. Le climatiseur ne fonctionne pas.                                                          | – Panne d'alimentation ou le fusible est à changer.<br>– La prise de courant est peut être débranchée.<br>– La programmation de mise en marche/arrêt est peut-être mal réglée.                                                    |
| 3. Le flux d'air est trop faible.                                                             | – Le filtre à air est sale.<br>– Les entrées et sorties d'air sont bouchées.<br>– La température réglée n'est pas assez élevée. (applicable pour le mode automatique du ventilateur uniquement).                                  |
| 4. L'air dégagé a une mauvaise odeur.                                                         | – Les odeurs peuvent provenir de fumées de cigarettes, parfums ou autres particules adhérents au refroidisseur.                                                                                                                   |
| 5. Condensation sur la grille frontale de l'unité intérieure.                                 | – La condensation est due à l'humidité de l'air après une période de fonctionnement prolongée.<br>– La température affichée est trop basse; augmenter la température et faire tourner l'appareil à vitesse de ventilation élevée. |
| 6. Ecoulement d'eau du climatiseur.                                                           | – Mettez l'unité hors tension et appelez le revendeur / réparateur local.                                                                                                                                                         |

Si les pannes persistent, appeler votre revendeur ou le service après-vente.





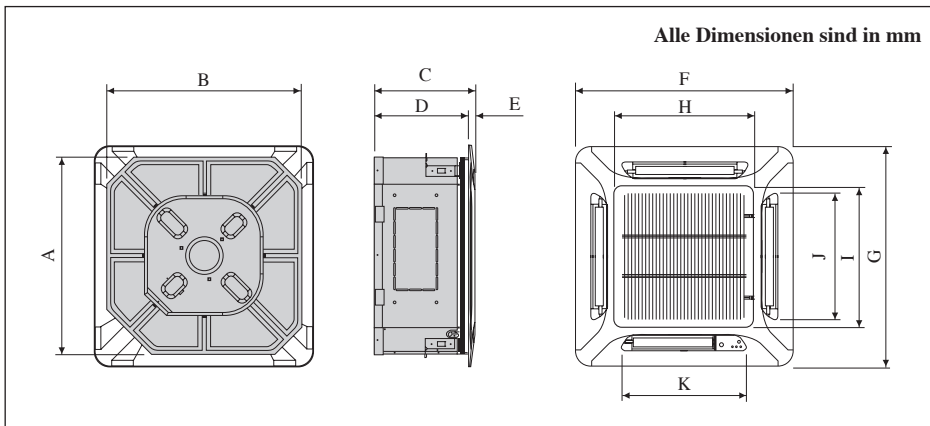
## LE MÉMO





## AUSLEGUNG UND ABMESSUNGEN

### Innen-Gerät: (FFRN / FFQN)



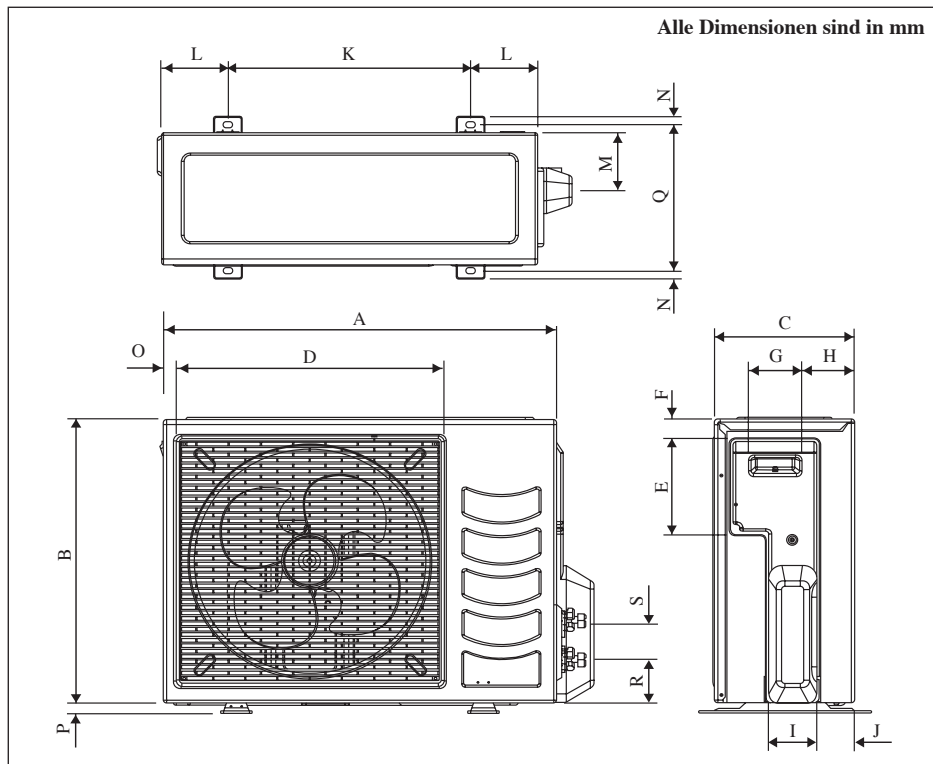
| Abmessung | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Modell    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |
| 25/35/50C | 570 | 570 | 295 | 275 | 20 | 640 | 640 | 408 | 408 | 364 | 364 |

Deutsch

Übersetzung der Original-Anleitungen



## Außen-Gerät: (RN / RYN)



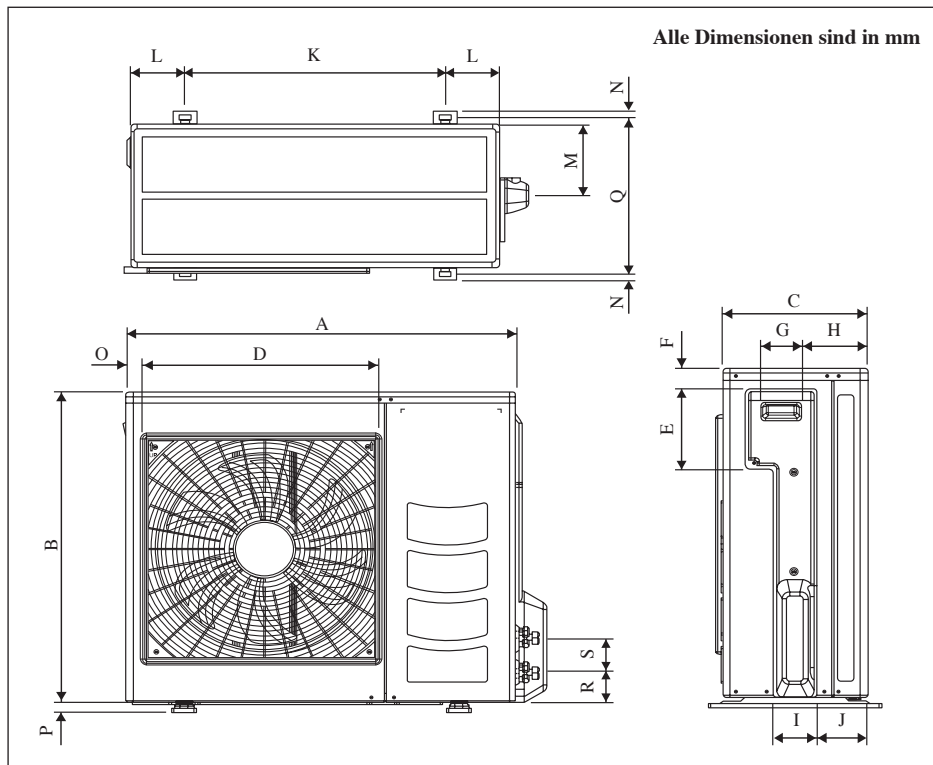
| Abmessung | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| Modell    |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |
| 25/35C    | 700 | 521 | 250 | 478 | 175 | 36 | 95 | 94 | 86 | 68 | 440 |

| Abmessung | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|-----------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Modell    |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 25/35C    | 130 | 110 | 15 | 21 | 19 | 278 | 80 | 65 |





## Außen-Gerät : (RN / RYN)



Deutsch

| Abmessung<br>Modell | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I   | J   | K   |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 50C                 | 855 | 628 | 328 | 520 | 179 | 46 | 93 | 149 | 101 | 113 | 603 |

| Abmessung<br>Modell | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|---------------------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| 50C                 | 126 | 164 | 15 | 34 | 23 | 362 | 73 | 75 |



# INSTALLATIONSHANDBUCH

Das vorliegende Handbuch enthält die Installationsanweisungen für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb dieser Anlage.

Je nach den örtlichen Gegebenheiten können spezielle Anpassungen notwendig sein.

Vor der Inbetriebnahme des Klimagerätes dieses Handbuch bitte aufmerksam zur Kenntnis nehmen und für künftigen Bedarf aufbewahren.

Dieses Gerät für den Betrieb durch Fachleute oder geschulte Benutzer in Geschäften, der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben sowie für gewerbliche Zwecke durch Laien ausgelegt.

Das Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, es sei denn, sie sind von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicher zu sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## VORSICHTMASSNAHMEN

### ACHTUNG

- Die Installation und Wartung muß durch qualifiziertes Personal erfolgen, Welches mit den örtlichen Bestimmungen und diesem Ausrüstungstyp vertraut ist.
- Die gesamte E-Verkabelung hat in Übereinstimmung mit den landesspezifischen Anschlussvorschriften zu erfolgen.
- Vor dem Kabelanschluß gemäß Schaltbild ist sicherzustellen, daß die Betriebsspannung mit der auf dem Datenschild des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Das Gerät ist zum Schutz gegen fehlerhafte Isolierungen und entsprechende Risiken zu ERDEN.
- Die Kabel dürfen weder mit der Kühlmittelleitung, noch mit den beweglichen Teilen der Gebläsemotoren in Berührung kommen.
- Vor der Installation oder Wartung der Anlage ist sicherzustellen, daß das Gerät ausgeschaltet ist (OFF).
- Vor Wartung des Klimagerätes das Stromkabel vom Netz trennen.
- Das Stromkabel NICHT herausziehen, wenn das Gerät noch EINGESCHALTET ist. Ein elektrischer Schlag oder ein Wohnungsbrand können die Folge sein.
- Halten Sie Innen- und Außengerät mindestens 1m entfernt von Fernsehern und Rundfunkgeräten, um verzerrte Bilder und statische Entladungen zu vermeiden. {abhängig von Type und Quelle der elektrischen Wellen, können statische Entladungen auch noch hörbar sein bei Abständen von mehr als 1m}.

### VORSICHT

Vor der Installation sind folgende wichtige Punkte zu prüfen.

-  **Gerät nicht installieren, falls ein Leck entzündbaren Gases festgestellt wird.**  
Es besteht Feuergefahr, wenn Gas aus der Anlage entweicht und sich in der Umgebung ansammelt.
-  **Die Kondensat-Abflußleitung muß sachgemäß angeschlossen sein.**  
Ist die Abflußleitung nicht richtig angeschlossen, besteht Gefahr, daß durch auslaufendes Wasser das Mobiliar feucht wird.
-  **Gerät nicht überlasten.**  
Das Gerät ist werkseitig vorgefüllt. Im Falle einer Überfüllung besteht die Gefahr einer Überbelastung oder sonstigen Beschädigung des Kompressors.
-  **Nach Installation oder Wartung ist sicherzustellen, daß die Geräteabdeckung wieder montiert ist.**  
Eine mangelhafte Befestigung der Abdeckung führt zu Geräusentwicklung während des Betriebs.
- Scharfe Kanten und Wärmetauscherflächen stellen eine Gefahrenquelle dar. Jeglicher Kontakt mit diesen Stellen ist zu vermeiden.**
- Vor Abschalten der Stromzufuhr muss der ON/OFF Schalter der Fernbedienung auf „OFF“ gestellt werden, um eine versehentliche Fehleinstellung zu vermeiden.** Andernfalls schaltet sich bei Wiederherstellung der Stromzufuhr das Kühlgebläse automatisch wieder ein und kann somit für den Benutzer oder Wartungspersonal ein unerwartetes Risiko darstellen.
- Die Geräte dürfen nicht bei oder in der Nähe von Türen installiert werden.
- Das Gerät eignet sich nicht zur Installation in der Nähe von Heizquellen oder Raffinerien, wo Sulfidgase entstehen können.
- Betreiben Sie keine Heizgeräte in direkter Nähe des Klimagerätes, und verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen es Mineralölen, Öldämpfen oder -nebel ausgesetzt ist, da dies zu einem Schmelzen oder einer Verformung der Plastikbestandteile aufgrund von Hitze oder chemischer Reaktion führen könnte.
- Sollte das Gerät in einer Küche eingesetzt werden, so achten Sie bitte darauf, dass kein Mehlstaub eingesaugt werden kann.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Fabriken geeignet, in denen es zur Entwicklung von Öldämpfen oder Eisenstaub kommt, bzw. in denen es zu starken Stromschwankungen kommen kann.
- Sorgen Sie dafür, dass die Farben der Drähte des Außengerätes und der Anschlussmarkierungen dieselbe sind wie die Übereinstimmende des Innengerätes.
- WICHTIG: DAß KLIMAGERÄT SOLLTE NICHT IN EINEM WASCHERAUM INSTALLIERT ODER BENUTZT WERDEN.**
- Verwenden Sie zur Stromversorgung keine zusammengefügt und geknickte Kabel.
- Das Gerät ist nicht zur Verwendung in einer potentiell explosiven Atmosphäre konzipiert.

## BEMERKUNG

### Vorschriften zur Entsorgung

Ihre Klimaanlage ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen.

Versuchen Sie auf keinen Fall das System selbst zu demontieren. Die Demontage des Klimaanlage systems sowie die Handhabung von Kältemitteln, Öl und möglichen weiteren Teilen muss von einem qualifizierten Monteur gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen vorgenommen werden. Klimaanlage n müssen bei einer fachkundigen Einrichtung für Wiederverwendung, Recycling und Wiedergewinnung aufbereitet werden. Indem Sie dieses Produkt korrekt entsorgen, helfen Sie potenzielle negative Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu vermeiden. Nehmen Sie bitte hinsichtlich weiterer Informationen Kontakt auf mit dem Monteur oder den örtlichen Behörden.

Die Batterien müssen aus der Fernbedienung entfernt werden und gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Vorschriften separat entsorgt werden.





## WICHTIG

### Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R410A

GWP<sup>(1)</sup> Wert: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = Treibhauspotential

Bitte füllen Sie das Etikett betr. Auffüllen des Kühlmittels,

- ① die werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes,
- ② die am Montageort befüllte zusätzliche Kältemittelmenge und
- ① + ② die gesamte Kältemittelbefüllung

der Lieferung dieses Gerätes beigelegt, mit abriebfester Tinte wie folgt aus:

Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe der Kältemittel-Einfüllöffnung angehängt werden (z.B. auf der Innenseite der Wartungsblende).

- 1 werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes:  
siehe Typenschild der Einheit <sup>(2)</sup>
- 2 zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge
- 3 gesamte Kältemittelbefüllung
- 4 enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase
- 5 außen-Gerät
- 6 kältemittelzylinder und Sammelleitung für die Befüllung

<sup>(2)</sup> Bei System mit mehreren Geräten muss nur ein Etikett angehängt werden\*, dass die gesamte werkseitige Kältemittelbefüllung am Kältemittelsystem angeschlossener Geräte angibt.

Überprüfungen in Bezug auf Kältemittellecks müssen in regelmäßigen Abständen je nach den europäischen oder nationalen Bestimmungen durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler bezüglich weiterer Informationen.

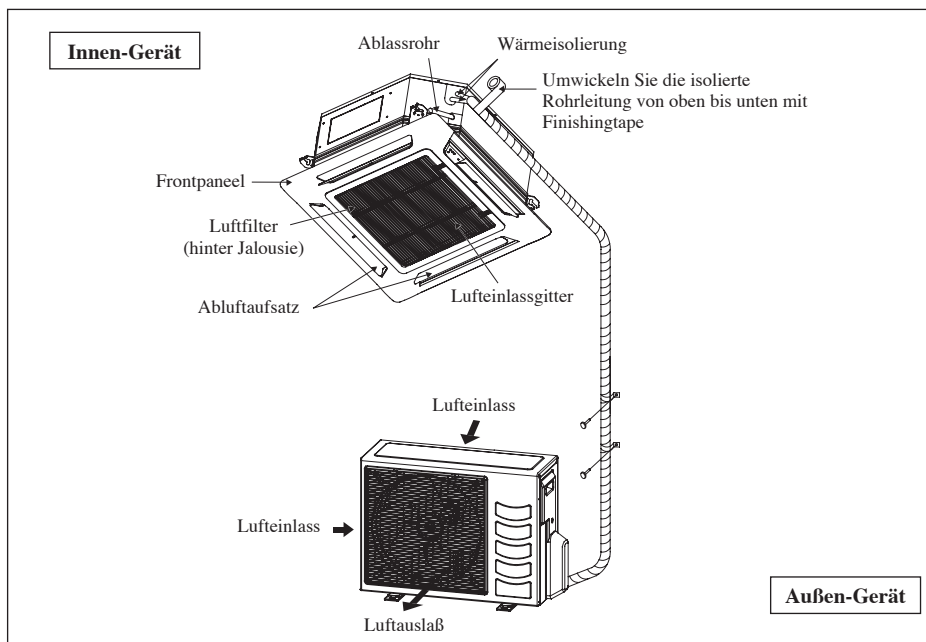
\* auf der im Freienmaßeinheit

Deutsch





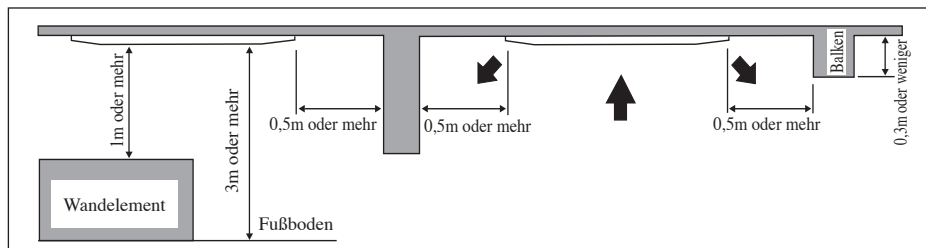
## INSTALATIONS DIAGRAMM



## INSTALLATION DES INNENGERÄTES

### Vorbereitende Massnahmen

- Netzspannungsschwankungen dürfen nicht um mehr als  $\pm 10\%$  von der Nennspannung abweichen. Die Stromleitungen müssen vom Aufschweißen von Transformatoren, wodurch bei der Stromversorgung hohe Schwankungen entstehen können, abhängig sein.
- Achten Sie darauf, daß der Installationsort für die Verkabelung, die Rohrleitungsführung und die Ablaufleitungen geeignet ist.
- Das Innengerät muss so installiert werden, dass der Kühlluftauslass und der Warmluftereinlass nicht blockiert werden und die Kühlluft gleichmäßig über den Raum verteilt wird (in der Nähe der Raummitte).
- Das Raumgerät muß entsprechend der Abbildung ausreichend weit entfernt von Wänden und anderen Hindernissen installiert werden.

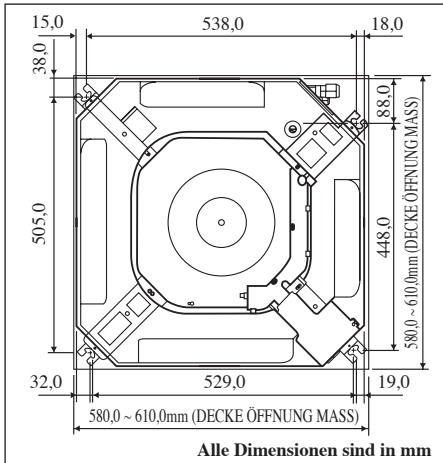


- Der Installationsort muß zwecks Vermeidung von Geräusch- und Vibrationsverstärkung das Vierfache der Last des Raumgeräts tragen können.
- Der Installationsort (abgehängte Decke) muß waagrecht sein und einen Hohlraum von mindestens 350mm aufweisen.
- Das Raumgerät muß abseits von Wärme- und Dampfquellen installiert werden (möglichst nicht in der Nähe von Eingängen installieren).

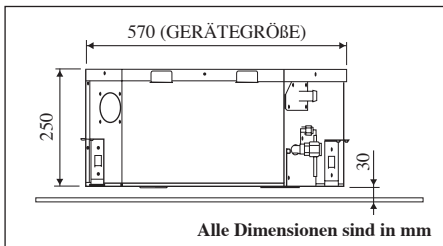




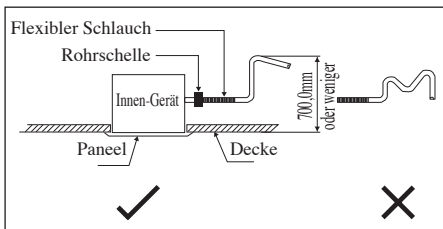
Abbildung A



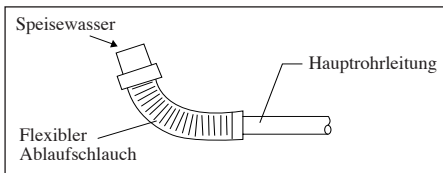
## Abgehängtes Raumgerät



## Ablaßrohrleitungen



## Ablauftest



- Messen und markieren Sie die Position der Abhängstange. Bohren Sie das Loch für die Winkelmutter in die Decke und befestigen Sie die Abhängstange.
- Die Installationsschablone ist zwecks Berücksichtigung von Schwankungen der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit verlängert. Bitte tatsächliche Abmessungen überprüfen.
- Die Abmessungen der Installationsschablone sind identisch mit den Abmessungen der Deckenöffnung.
- Wenn die Deckenverkleidung noch nicht fertiggestellt ist, muß die Installationsschablone am Raumgerät angebracht werden.

## ANMERKUNG

Besprechen Sie die Deckenbohrungen mit den zuständigen Installateuren.

- Bestätigen den Taktabstand der hängenden Stange wie pro Abbildung A.
- Das Gerät anheben und mit Hilfe von Mutter und Unterlegscheibe an der Aufhängestange anbringen.
- Justieren Sie die Höhe des Raumgeräts auf 30mm zwischen Geräteunterseite und Abhängdecke.
- Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob das gerät waagerecht installiert ist, und ziehen Sie die Bolzenmutter zur Vorbeugung von Vibrationen fest an.
- Öffnen Sie das Deckenplatte entlang der Außenkante der Installationsschablone.
- Vermeiden Sie, die Ablaufrohrleitung hinter dem Ablaufanschluss so zu installieren, dass sie ansteigt.
- Stellen Sie sicher, dass die Ablaufrohrleitung einen Abstand von 700mm oder weniger zur Decke aufweist, falls es erforderlich sein sollte, die Höhe der Ablaufrohrleitung zu vergrößern, um Wasserlecks zu vermeiden.
- Vermeiden Sie zur Vorbeugung gegen Wasserrückfluß jegliche Gefälle oder Steigungen beim Installieren der Ablaufrohrleitung.
- Achten Sie darauf, daß der Ablaufanschluß am Raumgerät beim Anschließen der Ablaufrohrleitung nicht übermäßig belastet wird.
- Der Ablaufanschluß hat des flexiblen Ablaufschlauchs hat einen Außendurchmesser von 20mm.
- Sorgen Sie dafür, daß die Ablaufrohrleitungen (mit mindestens 8mm Polyäthylen-Schaumstoff) gegen Außenwärme isoliert werden, um das Abtropfen von Kondenswasser in den Raum zu unterbinden.
- Verbinden Sie das Hauptablaufrohr mit dem flexiblen Ablaufschlauch.
- Füllen Sie Wasser in den flexiblen Ablaufschlauch und überprüfen Sie die Rohrleitungen auf Undichtigkeiten.
- Verbinden Sie nach Durchführung des Ablauftests den flexiblen Ablaufschlauch mit dem Ablaufanschluß am Raumgerät.

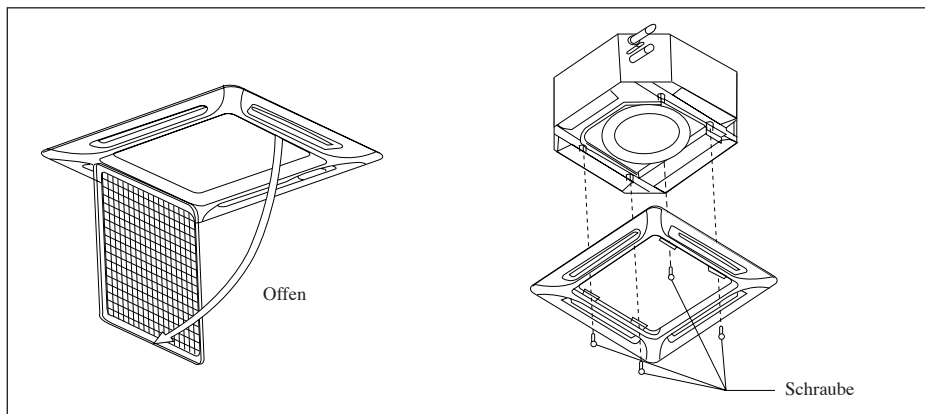
## ANMERKUNG

Dieses raumgerät hat eine ablasspumpe für das abpumpen von kondenswasser. Waagerechte installation des geräts beugt gegen wasseraustritt oder kondenswasserbildung am luftauslass vor.

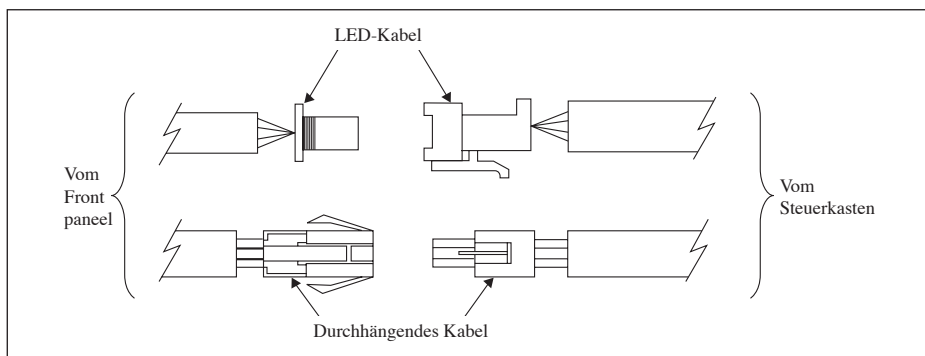


## Montage des Panels

- Das Frontpanel kann nur in einer Richtung montiert werden.

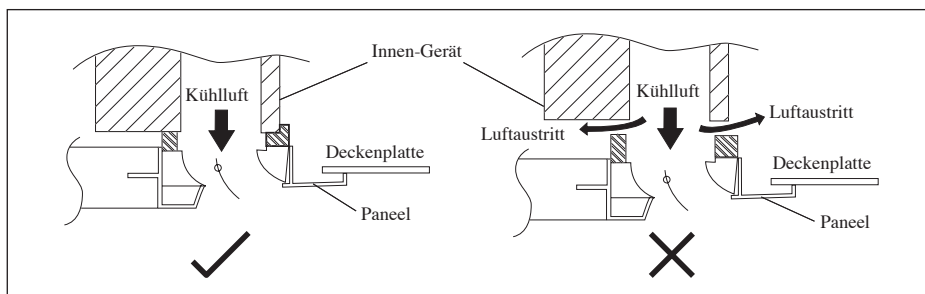


- Öffnen Sie die Lufteinlass Jalousie durch Zurückziehen der Halterungen und nehmen Sie die Jalousie zusammen mit dem Filter vom Frontpanel ab.
- Montieren Sie den Front panel rahmen mit vier Schrauben am Raumgerät und ziehen Sie die Schrauben zur Vorbeugung gegen Kühlluftaustritt gut fest.
- Schließen das LED-Kabel und das durchhängende Kabel an das Raumgerät an.



### **ANMERKUNG**

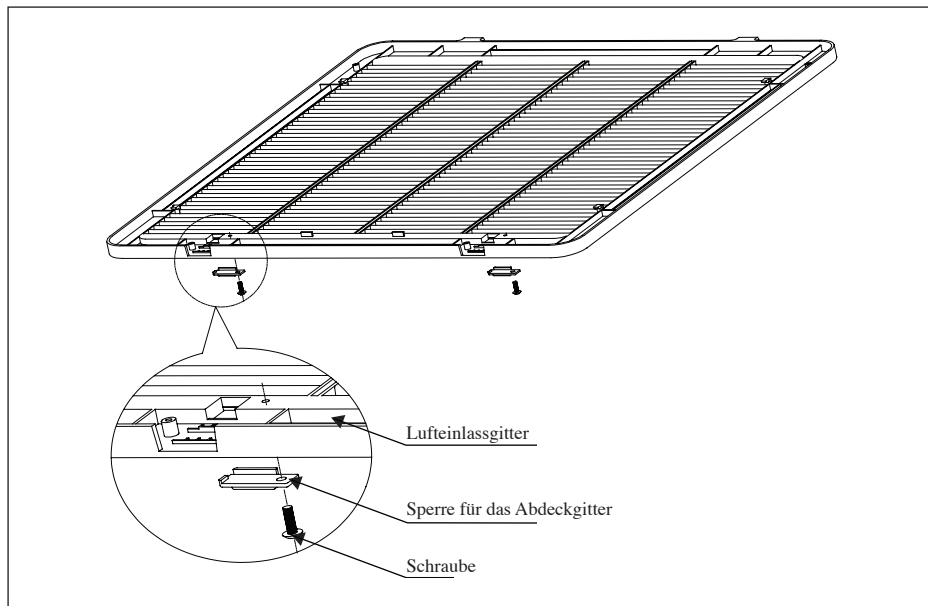
Montieren Sie den Front panel rahmen so, daß keine Kühlluft austreten und Kondenswasserbildung und Tropfwasser verursachen kann.





### Sperre für das Abdeckgitter (Der Schutz für bewegliche Teile, die der Benutzer direkt berühren kann)

Die Sperre für das Abdeckgitter sollte wie in der unten abgebildeten Darstellung installiert werden



Falls das Gerät gewartet werden muss, sind folgende Schritte durchzuführen:

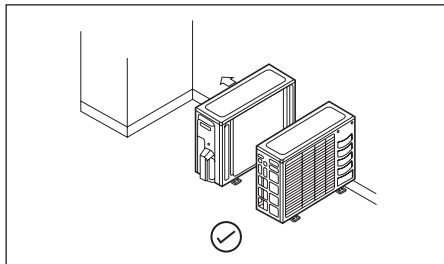
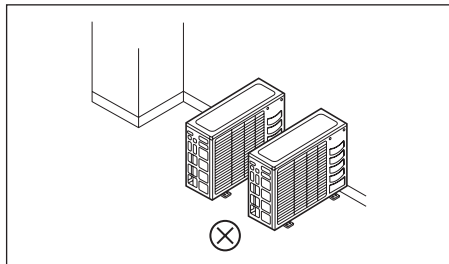
1. Prüfen Sie, ob das Gerät vor der Wartung ausgeschaltet wurde.
2. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Schrauben der Sperre des Abdeckgitters zu öffnen.
3. Entfernen Sie die Sperre des Abdeckgitters und öffnen Sie das Einlassgitter für die Wartung.
4. Setzen Sie das Einlassgitter ein und ziehen Sie die Schraube der Sperre des Abdeckgitters nach der Wartung fest. Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt installiert ist.



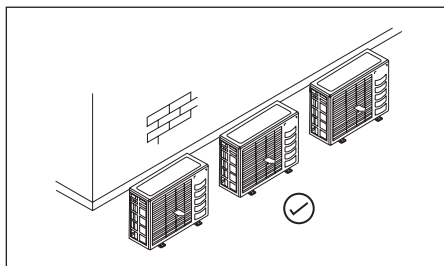
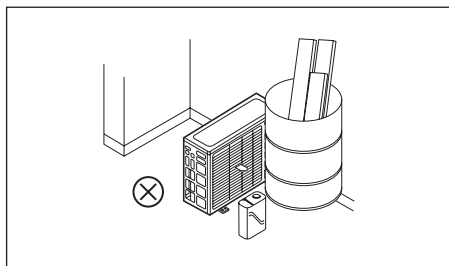
## INSTALLATION DES AUßENGERÄTES

In dem Maße, wie die Kondensierungstemperatur ansteigt, steigt auch die Verdampfungstemperatur an und sind die Kühlleistung. Um eine maximale Kühlleistung zu erreichen, sollte der ausgewählte Standort für das Außengerät die folgenden Anforderungen erfüllen:

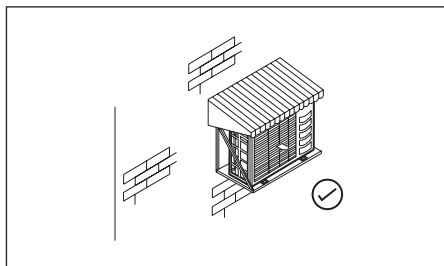
- Der Kondensator (Außengerät) ist so zu installieren, dass die abgeführte Warmluft nicht wieder einströmen kann (im Fall von Kurzschluss bei Warmlufteinlass). Auf ausreichenden Abstand für die Wartung rund um das Gerät achten.



- Gewährleisten, dass der Luftstrom zur und von der Einheit nicht behindert wird. Jegliches Hindernis auf der Luft-ansaugoder Abblasseite ist zu entfernen.
- Der Montageort ist ausreichend zu belüften, so dass das Gerät in vollem Umfang die Luft ansaugen und verteilen kann, um die Kondensierungstemperatur abzusenken.



- Wählen Sie einen Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann und gegen Lärmentwicklung und Vibrationen isoliert ist.
- Lärm- und Schwingungsdämmung berücksichtigen. Einen gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützten Aufstellungsort wählen. Ggf. Schutzvorrichtung vorsehen.



- Der Aufstellort muss gegen Staub bzw. Ölnebel unempfindlich sein.

### **VORSICHT**

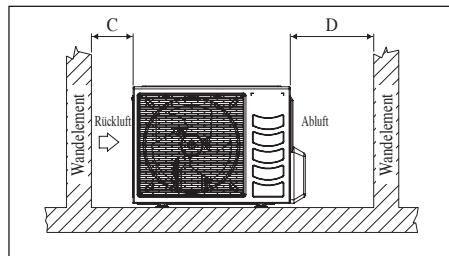
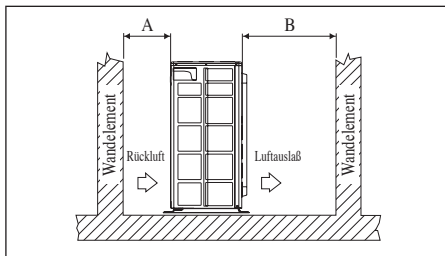
- Innen- und Außengerät nicht in Höhen über 2000m installieren.





## MONTAGEABSTAND

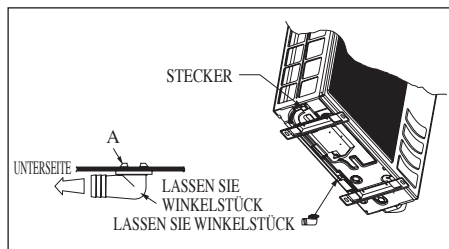
- Das Außen-Gerät ist so zu installieren, dass keine Interferenz zwischen der Abblasluft und der Umwälzluft bzw. kein Hindernis gegeben ist.  
Wählen Sie möglichst den kühlssten Ort, wo die angesaugte Luft nicht wärmer als die Außentemperatur (bitte beziehen Sie sich auf den Einsatzbereich) ist.



| Alle Modell         | A   | B    | C   | D   |
|---------------------|-----|------|-----|-----|
| Mindestabstand (mm) | 300 | 1000 | 300 | 500 |

### Verkürzte Wasser-Beseitigung der im Freienmaßeinheit (nur Wärmepumpe-Maßeinheit)

- Es gibt 2 Bohrungen auf der Unterseite der im Freienmaßeinheit, damit verkürztes Wasser heraus fließt. Setzen Sie das Abflußwinkelstück bis eine der Bohrungen ein.
- Das Abflußwinkelstück, erster Einsatz ein Teil des Hakens zur Unterseite (Teil A) anbringen, das Abflußwinkelstück in der Richtung dann ziehen gezeigt durch den Pfeil beim Einsetzen des anderen Teils zur Unterseite. Nach Installation Überprüfung, zum sicherzustellen, daß das Abflußwinkelstück Unterseite fest anhaften.
- Wenn die Maßeinheit in ein schneebedecktes und chily in einen Bereich angebracht wird, kann verkürztes Wasser in der Unterseite einfrieren. In solchem Fall entfernen Sie bitte Stecker an der Unterseite der Maßeinheit, um die Entwässerung glatt zu machen.



## KÜHLMITTELLEITUNG

### Erlaubte Länge der Rohrleitung und zulässige

Bei zu langer Rohrleitung führt dies zu mangelnder Kapazität und Zuverlässigkeit des Gerätes. Je mehr Krümmer installiert werden, desto langsamer wird der Kühlmittelfluss, was wiederum die Kühlleistung verringert. Dies kann den Kompressor beschädigen. Immer den kürzesten Leitungsweg unter Beachtung nachstehender Empfehlungen wählen:

| Modell                                 | Innen (FFR/FFQN) | 25C            | 35C             | 50C             |
|----------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                                        | Außen (RN/RYN)   | 25C            | 35C             | 50C             |
| Zulässige Höchstlänge, m               |                  | 12             | 12              | 15              |
| Max. zulässige Höhe, m                 |                  | 5              | 5               | 8               |
| Flüssigkeitsleitungs-Durchm, mm/(zoll) |                  | 6,35<br>(1/4") | 6,35<br>(1/4")  | 6,35<br>(1/4")  |
| Gasleitungs-Durchm, mm/(zoll)          |                  | 9,52<br>(3/8") | 12,70<br>(1/2") | 12,70<br>(1/2") |





## Leitungsverlegung U. Anschluss technik

- Keine verschmutzten oder beschädigten Kupferrohre verwenden. Wurden Rohrleitungen, Verdampfer oder Verflüssiger freigelegt oder waren mehr als 15 Sekunden geöffnet, dann muss das System abgesaugt werden. Allgemein sollten keine Plastikabdeckungen, Gummistopfen oder Messinggewinde von den Ventilen, Armaturen, Rohren und Kühlschlangen abgenommen werden, bis die Ansaug- bzw. Flüssigkeitsleitung bereit zum Anschließen ist.
- Falls Lötarbeiten vorzunehmen sind, ist sicherzustellen, dass während des Lötens Stickstoff durch die Kühlschlangen und Kupplungen geführt wird. Dadurch werden Rußablagerungen auf den Kupferrohr-Innenwandungen vermieden.
- Rohrleitungen nach und nach zurechtschneiden und dabei das Schneidegerät langsam in das Rohr eingreifen lassen. Höherer Kraftaufwand und ein schneller Schnitvorschub verursachen eine stärkere Verformung des Rohres und zusätzliche Gratstellen. Siehe Abbildung I.
- Rohrkanten mit einer Reibahle entgraten, wie in Abbildung II dargestellt. Dadurch werden Unregelmäßigkeiten an der Anschlußfläche vermieden, die zu undichten Stellen führen könnten. Halten Sie das Rohr ganz oben und den Entgrater ganz unten, damit keine Metallspäne in das Rohr geraten.
- Die Gewindeüberwurfteile an den Armaturen des Innen- und Außengerätes in die Kupferrohre einziehen.
- Die genaue überstehende Rohrleitungslänge an der Kupplungs-Stirnfläche richtet sich nach dem Kupplungswerkzeug. Siehe Abbildung III.
- Das Rohr fest auf den Stauchblock aufdrücken. Anschließend Gewinde- und Überwurfteil zentrieren und beide Teile gegeneinander festziehen.

### Geräte-Rohranschluss

- Rohrleitung zentrieren und Gegenmutter mit der Hand anziehen. Siehe Abbildung IV.
- Abschließend Gewindemutter und Moment-schlüssel bis an die gewünschte Moment-Einraststelle anziehen.
- Beim Anziehen der Gewindemutter mit dem Momentschlüssel ist die durch den Pfeil angezeigte Anzugsrichtung des Momentschlüssels zu beachten.
- Die Kühlmittelleitungsanschlüsse sind mit geschlossenzelligem Polyurethanschaum isoliert.

| Rohrgröße (mm/zoll) | Anzugsmoment, Nm/(ft-lb) |
|---------------------|--------------------------|
| 6,35 (1/4")         | 18(13,3)                 |
| 9,52 (3/8")         | 42(31,0)                 |
| 12,70 (1/2")        | 55(40,6)                 |
| 15,88 (5/8")        | 65(48,0)                 |
| 19,05 (3/4")        | 78(57,6)                 |

| Ø Rohr, D |       | A (mm)                        |                      |
|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|
| Zoll      | mm    | Aufgeweite (Flügelmutter-Typ) | Starr (Kupplungstyp) |
| 1/4"      | 6,35  | 1,3                           | 0,7                  |
| 3/8"      | 9,52  | 1,6                           | 1,0                  |
| 1/2"      | 12,70 | 1,9                           | 1,3                  |
| 5/8"      | 15,88 | 2,2                           | 1,7                  |
| 3/4"      | 19,05 | 2,5                           | 2,0                  |

Abbildung I

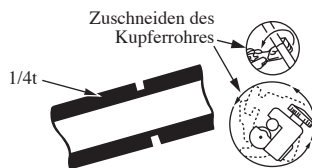


Abbildung II

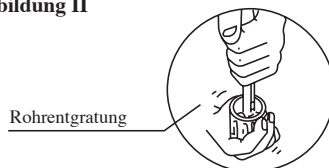


Abbildung III

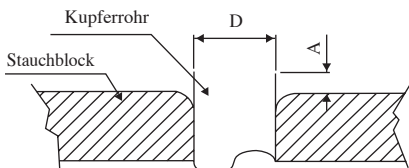
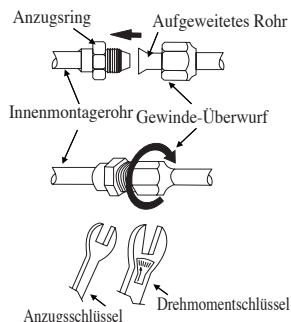


Abbildung IV



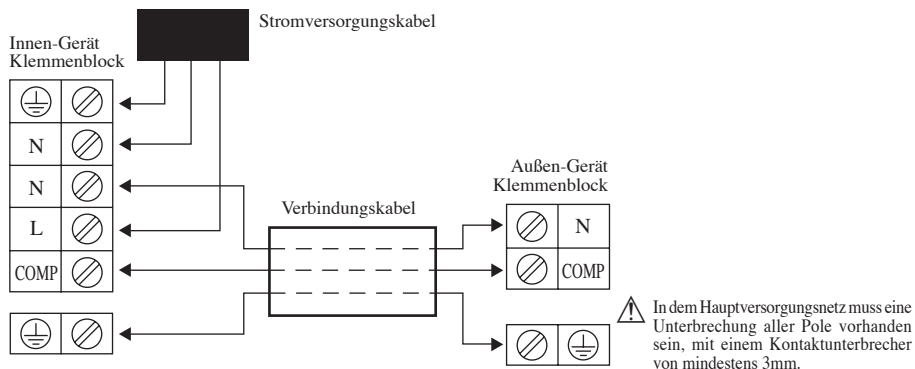


## KABELANSCHLUß

**WICHTIG:** \* Diese Werte dienen nur zur Information. Sie sind zu überprüfen und ggf den örtlichen und nationalen Vorschriften und Bestimmungen anzugleichen. Im weiteren sind diese abhängig von der Installationsart und dem Leitungsquerschnitt.

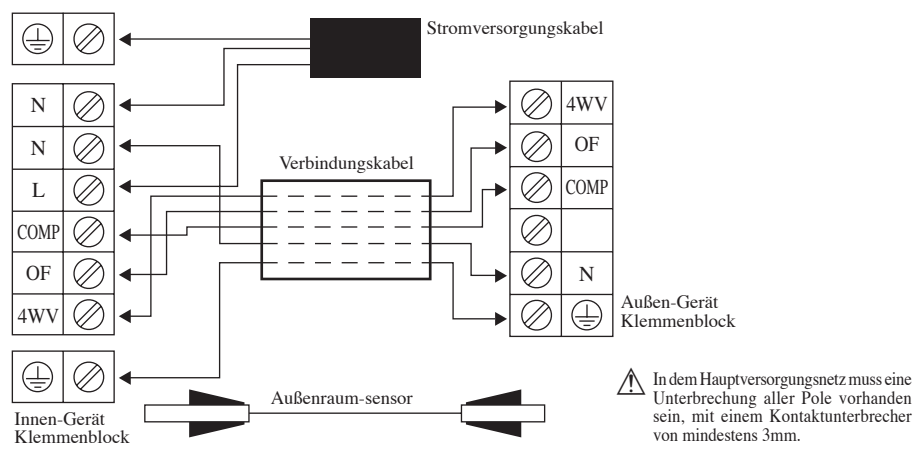
\*\* Der geeignete Spannungsbereich sollte den Etikettendaten auf der Einheit entnommen werden.

### FFRN 25/35/50C - RN25/35/50C (1PH)



| Modell                                          | Innen (FFRN) | 25C                   | 35C      | 50C      |
|-------------------------------------------------|--------------|-----------------------|----------|----------|
|                                                 | Außen (RN)   | 25C                   | 35C      | 50C      |
| Spannungsbereich**                              | Innen (FFRN) | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          |
|                                                 | Außen (RN)   | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          |
| Zuleitungskabequerschnitt*<br>Anzahl der Leiter | (mm²)        | 1,5<br>3              | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Zwischenkabelquerschnitt*<br>Anzahl der Leiter  | (mm²)        | 1,5<br>3              | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Zusätzliche Kühlmittelbefüllung*                | (A)          | 15                    | 15       | 20       |

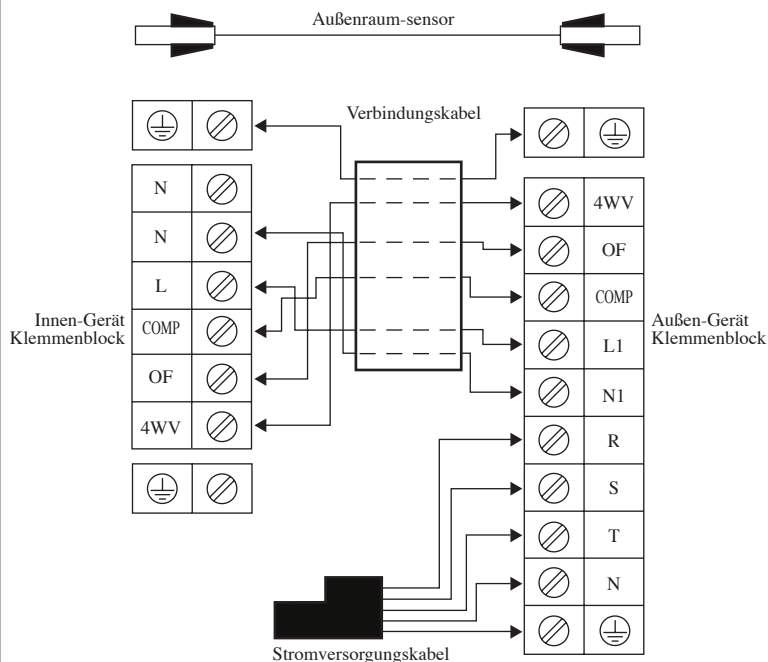
### FFQN25/35/50C - RYN25/35/50C (1PH)





| Modell                           | Innen (FFQN)       | 25C                   | 35C | 50C |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------|-----|-----|
|                                  | Außen (RYN)        | 25C                   | 35C | 50C |
| Spannungsbereich**               | Innen (FFQN)       | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
|                                  | Außen (RYN)        | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |     |     |
| Zuleitungskabequerschnitt*       | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   | 1,5 | 2,5 |
| Anzahl der Leiter                |                    | 3                     | 3   | 3   |
| Zwischenkabelquerschnitt*        | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   | 1,5 | 2,5 |
| Anzahl der Leiter                |                    | 5                     | 5   | 5   |
| Zusätzliche Kühlmittelbefüllung* | (A)                | 15                    | 15  | 20  |

### FFQN 50C - RYN50C (3PH)



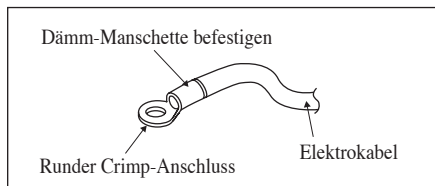
⚠ In dem Hauptversorgungsnetz muss eine Unterbrechung aller Pole vorhanden sein, mit einem Kontaktunterbrecher von mindestens 3mm.

| Modell                           | Innen (FFQN)       | 50C                   |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------|
|                                  | Außen (RYN)        | 50C                   |
| Spannungsbereich**               | Innen (FFQN)       | 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |
|                                  | Außen (RYN)        | 380-415V/3N~/50Hz + ⊕ |
| Zuleitungskabequerschnitt*       | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5                   |
| Anzahl der Leiter                |                    | 5                     |
| Zwischenkabelquerschnitt*        | (mm <sup>2</sup> ) | 1,0                   |
| Anzahl der Leiter                |                    | 6                     |
| Zusätzliche Kühlmittelbefüllung* | (A)                | 6                     |





- Alle Adern sind fest zu verdrahten.
- Jeglicher Kontakt einer Elektrokabelader mit der Kältemittelleitung, dem Kompressor oder anderen beweglichen Teilen des Gebläsemotors ist zu vermeiden.
- Der Verbindungsdraht zwischen dem Innen- und Außengerät muss durch die mitgelieferte Kabelbefestigung eingeklemmt werden.
- Das Anschlusskabel muss zumindest dem H07RN-F entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass kein externer Druck auf die Anschlussklemmen und Drähte ausgeübt wird.
- Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen festsitzen, um Zwischenräume zu vermeiden.
- Verwenden Sie runde Crimpanschlüsse, um Kabel an den Anschlussblock anzuschließen. Schließen Sie die Kabel an die entsprechenden Markierungen des Anschlussblocks an. (Siehe Schaltbild, angeheftet am Gerät).



- Verwenden Sie den korrekten Schraubendreher, um die Blockschrauben festzudrehen. Ungeeignete Schraubendreher können den Schraubenkopf beschädigen.
- Überdrehen kann die Klemmschrauben beschädigen.
- Schließen Sie nicht Drähte von unterschiedlichen Instrumenten an den gleichen Anschluss an.
- Verkabelung in geregelter Anordnung halten. Die Verkabelung sollte keine anderen Teile und nicht die Abdeckung des Anschlusskastens blockieren.



## SPEZIELLE VORKEHRUNGEN BEIM BESCHÄFTIGEN R410A MAßEINHEIT

R410A ist ein neues HFC Kältemittel, das nicht die Ozon- Schicht beschädigt. Der Betriebsdruck dieses neuen Kältemittels ist 1,6 Mal höher, als herkömmliches Kältemittel (R22), dadurch ist es äußerst wichtig, das Unterhaltsarbeiten und Installationen korrekt durchgeführt werden.

- Nie Kältemittel des Gebrauches anders als R410A in einer Klimaanlage, die entworfen ist, um mit R410A zu funktionieren.
- POE- oder PVE-Öl wird als Schmiermittel für R410A Kompressor benutzt, das zu dem Mineralöl unterschiedlich ist, das für Kompressor R22 benutzt wird. Während der Installation oder der Wartung muß weitere Vorsichtsmaßnahme genommen werden, um das R410A System auszusetzen, das nicht feuchter Luft zu lang ist. Verbleibendes POE- oder PVE-Öl in der Rohrleitung und andere Rückstände können Feuchtigkeit aus der Luft aufsaugen.
- Dem Aufflackerventil zu dem von R22 unterschiedlich.
- Benutzen Sie Werkzeuge und Materialien ausschließlich für Kältemittel R410A. Werkzeuge ausschließlich für R410A sind vielfältiges Ventil, aufladenschlauch, Druckanzeiger, Gasleckstell Detektor, Aufflackernwerkzeuge, Drehkraftschlüssel, Vakuumpumpe und Kältemittelzylinder.
- Da eine R410A Klimaanlage auf höheren Druck als Maßeinheiten R22 sich nimmt, ist es wesentlich, die kupfernen Rohre richtig zu wählen. Nie kupferner Rohrverdünner des Benutzers als 0,8mm obwohl sie im Markt vorhanden sind.
- Wenn das Kältemittelgas während der Installation /servicing ausläuft, seien Sie sicher, völlig zu lüften. Wenn das abkühlende Gas in Kontakt mit Feuer kommt, kann ein giftiges Gas auftreten.
- Wenn Sie eine Klimaanlage, lassen Sie Luft oder Feuchtigkeit nicht im abkühlenden Zyklus bleiben anbringen oder entfernen.





## VAKUUMHERSTELLUNG UND LADEN

Das Absaugen ist erforderlich, um alle eventuell im System vorhandene Feuchtigkeit und Luft zu entfernen.

### Evakuierung der Leitung und des Innenmontagegeräts

Mit Ausnahme des Außen-Gerätes, der mit dem Kühlmittel gefüllt ist, muss das Innen-Gerät und der Anschluss der Kühlmittelleitungen luft-gereinigt werden, weil die Luft Feuchtigkeit enthält, die im Kühlmittel-Kreislauf zurückbleibt und die eine Funktionsstörung des Kompressors verursachen kann.

- Die Abdeckungen vom Ventil und dem Wartungsanschluss abnehmen.
- Den Lademesser von der Mitte aus an die Vakuumpumpe anschliessen.
- Den Lademesser an die Wartungsöffnung des 3-Weg- Ventils anschliessen.
- Die Vakuumpumpe einschalten und etwa 30 Minuten laufen lassen. Die Evakuierungszeiten sind je nach Kapazität der Pumpe verschieden. Darauf achten, dass die Nadel des Lademessers bei  $-760\text{mmHg}$  steht.

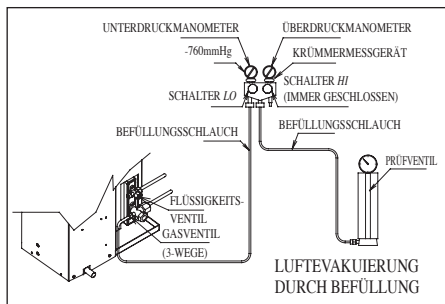
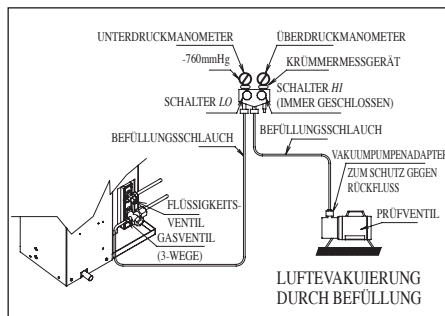
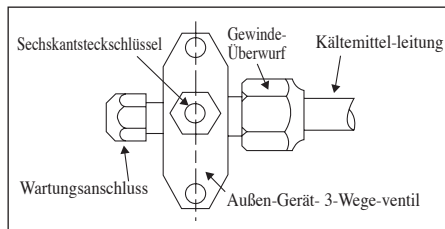
#### Vorsicht

- Falls die Nadel des Lademessers nicht bei  $-760\text{mmHg}$  steht, ist nachzuprüfen (mit dem Kühlmittel-Anzeigegerät), ob an der aus dem aufgeweiteten Rohr bestehenden Verbindung zwischen Innen- und Außen-Gerät ein Gasleck besteht. Vor Ausführen des nächsten Schrittes muss das Leck behoben werden.
- Das Ventil des Lademessers schliessen und die Vakuumpumpe abschalten.
- Am Aussengerät das Saugventil (3-Weg-Ventil) und das Flüssigkeitsventil (2-Weg-Ventil) mit einem 4mm- Schlüssel für 6-kantige Sackschrauben öffnen (gegen den Uhrzeigersinn).

#### Kältemittel-Zusatzbefüllung

Dieser Arbeitsgang erfordert den Einsatz eines Gas-Füllzylinders sowie einer Präzisionswaage. Die Zusatzbefüllung erfolgt am Außenmontage-Gerät mithilfe des Ansaugventils und dem Wartungsanschluß.

- Abdeckung der Wartungsöffnung entfernen.
- Verbinden Sie die Niederdrucköffnung des Füllmanometers mit dem Ansaug-Wartungsanschluss in der Mitte des Zylindertanks und verschließen Sie die Hochdrucköffnung des Manometers. Die verbleibende Luft aus dem Zulieferschlauch entfernen.
- Klimaanlage einschalten.
- Den Gaszylinder und das Niederdruck-Ladeventil öffnen.
- Sobald die benötigte Kältemittelmenge in das Gerät gepumpt ist, schließen Sie die Niederdrucköffnung des Füllmanometers und den Gaszylinder.
- Den Wartungsschlauch von der Wartungspumpe entfernen. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.





## ZUSÄTZLICHE BEFÜLLUNG

Das Außenmontage-Gerät ist bereits werkseitig mit Kältemittel befüllt. Falls die Rohrleitung unter 7,5m Länge aufweist, ist eine zusätzliche Kältemittelbefüllung nach der Herstellung des Vakuums nicht erforderlich. Falls die Rohrleitung länger als 7,5m misst, muss zusätzliches Kühlmittel gemäß den Angaben in der Tabelle aufgefüllt werden.

**Zusätzliches Auffüllen von Kühlmittel [g] pro zusätzlicher 1m Länge wie in der Tabelle angegeben (für R410A Modelle).**

### Nur Kühlen

|                             |     |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| Innen (FFRN)                | 25C | 35C | 50C |
| Außen (RN)                  | 25C | 35C | 50C |
| Zusätzliche Befüllung [g/m] | 11  | 9   | 10  |

Deutsch

### Wärmepumpeneinheiten

|                             |     |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| Innen (FFQN)                | 25C | 35C | 50C |
| Außen (RYN)                 | 25C | 35C | 50C |
| Zusätzliche Befüllung [g/m] | 15  | 18  | 12  |

### Beispiel:

FFRN 25C & RN 25C mit 13m Rohrleitung, zusätzliche Rohrlänge ist 5,5m. Somit,

$$\begin{aligned}\text{Zusätzliche Befüllung} &= 5,5[\text{m}] \times 11[\text{g/m}] \\ &= 60,5[\text{g}]\end{aligned}$$



## BETRIEBSLEUCHTANZEIGE

### FEHLERDIAGNOSE

#### Kabelloser Controller

Wenn ein Infrarotsignal vorliegt, bestätigt der Infrarot-Empfänger am Raumgerät den Empfang mit einem Signalton.

#### Verkabelter Controller

Wird ein abnormaler Zustand entdeckt, so blinkt der Controller den jeweiligen Fehlercode.

|    | Problem                                                                                                   | NETZ-LED     | Timer LED    | Sonstige LEDs                              | Fehlermeldung |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------|---------------|
| 1. | Raum-Sensor öffnet oder schließt kurz                                                                     | Blinkt 1-mal | -            | Ventilator blinkt                          | E1 blinkt     |
| 2. | Sensor des Innen-Ventilators öffnet                                                                       | Blinkt 2-mal | -            | Sleep blinkt                               | E2 blinkt     |
| 3. | Sensor Außen-Ventilator öffnet                                                                            | Blinkt 3-mal | -            | Dry blinkt                                 | E3 blinkt     |
| 4. | Kompressor überlastet/<br>Sensor Innen-Ventilator schließt kurz/<br>Sensor Außen-Ventilator schließt kurz | -            | Blinkt 1-mal | Cool blinkt                                | E4 blinkt     |
| 5. | Niedrige abkühlende Aufladung /<br>Gas strömt aus /<br>Im Freienanormales                                 | -            | Blinkt 3-mal | Cool & Dry blinkt                          | E5 blinkt     |
| 6. | Wasserpumpe defekt                                                                                        | -            | Blinkt 2-mal | Cool & Fan blinkt                          | E6 blinkt     |
| 7. | Außenraum-sensor<br>(MS modell)                                                                           | -            | Blinkt 5-mal | Cool & Heat blinkt                         | E7 blinkt     |
| 8. | Hardware-Fehler<br>(Nadel des Takt-Schalters<br>schließt kurz)                                            | -            | Blinkt 6-mal | Heat, Cool blinkt,<br>gefolgt von Fan, Dry | E8 blinkt     |

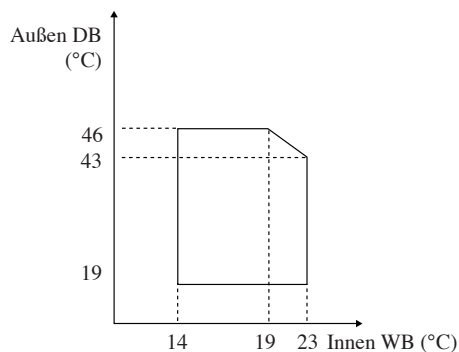
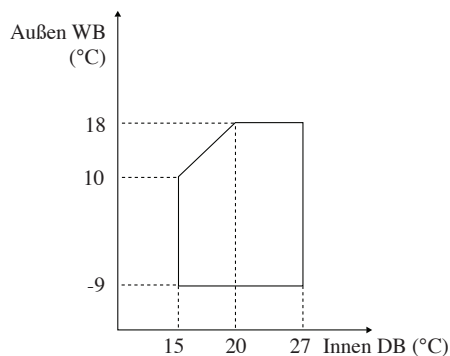
#### ANMERKUNG

Power LED = Kühl/Trocken/Ventilator LED werden in diesem Modus gestartet

Wenn der Kompressor eingeschaltet ist, kann die Einheit den fehlenden Sensor nicht erkennen

Sollte dies zutreffen, dann bitte Ihren Fachhändler sofort kontaktieren



**BETRIEBBEREICH****Kühlbetriebsbereich****Heizbetriebsbereich**

DB = Trockenkugel    WB = Feuchtkugel

**KOMPLETTPRÜFUNG****Folgende Punkte sind zu beachten:**

- 1) Das Gerät muß standfest und unbeweglich montiert sein.
- 2) Nach dem Befüllen müssen alle Leitungen und Anschlüsse dicht sein.
- 3) Die Verkabelung ist sachgemäß ausgeführt.

**Wasserablauftest**

- Etwas Wasser in die linke Seite der Ablaufwanne gießen (der Abfluß befindet sich an der rechten Seite des Gerätes).

**Testlauf:**

- 1) Nach dem Wasserablauftest und dem Überprüfen der Anlage auf undichte Stellen ist ein Testlauf durchzuführen.
- 2) Dabei ist auf Folgendes zu achten:
  - a) Ist der Netzstecker fest in der Steckdose eingesetzt?
  - b) Erzeugt das Gerät ungewöhnliche Geräusche?
  - c) Treten ungewöhnliche Vibrationen am Gerät oder an der Rohrleitung auf?
  - d) Läuft das Wasser leicht ab?

**Auch Folgendes ist zu prüfen:**

- 1) Der Ventilator des Kondensators läuft, und das Kondensatorgerät bläst Warmluft aus.
- 2) Das Verdunstergebläse läuft und gibt Kaltluft ab.
- 3) Der Ansaugdruck (vakuumseitig) entspricht den vorgegebenen Werten.
- 4) Die Fernbedienung ist zum Schutz der Anlage auf eine Verzögerung von 3 Minuten eingestellt; d.h. das Außengerät mit dem Kondensator kann sich erst nach 3 Minuten in Betrieb setzen.



## INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

| Wartungsteile                     | Wartungsverfahren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Intervall                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Luftfilter<br/>Innen-Gerät</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Luftfilter mit Staubsauger absaugen oder in lauwarmem Wasser (unter 40°C) mit neutraler Seife auswaschen.</li><li>2. Den Filter gut abspülen und trocknen, bevor er wieder in das Gerät eingesetzt wird.</li><li>3. Kein Benzin, Verdünner oder Chemikalien verwenden, um den Filter zu reinigen.</li></ol> | Mindestens alle 2 Wochen.<br>Gegebenenfalls häufiger. |
| <b>Innen-Gerät</b>                | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Staub oder Schmutz an Gitter und Abdeckung mit einem weichen Tuch abwischen. Das Tuch vorher in lauwarmem Wasser (unter 40°C) mit neutraler Seife anfeuchten.</li><li>2. Kein Benzin, noch Verdünner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen des Innengeräts verwenden.</li></ol>                            | Mindestens alle 2 Wochen.<br>Gegebenenfalls häufiger. |
| <b>Innen-Ventilator</b>           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Auf ungewöhnliche Geräuscentwicklung überprüfen.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                  | Falls notwendig                                       |

### **VORSICHT**

Vermeiden Sie direkten Kontakt der Plastikteile mit den Reinigern für die Wärmetauscher. Die Plastikteile können sich aufgrund chemischer Reaktionen verformen.





## STÖRUNGS-BEHEBUNG

Bei Fragen zu Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Händler. Im Falle einer Funktionsstörung ist das Gerät sofort auszuschalten. Nachfolgend einige Hinweise zur Behebung von einfachen Störungen.

| Störung                                                                                | Ursache / Maßnahme                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Der Kompressor startet nach 3 Minuten, nachdem die Klimaanlage eingeschaltet wurde. | – Schutzeinrichtung gegen häufiges Anlassen. 3 bis 4 Minuten warten, bevor der Kompressor anläuft.                                                                                                |
| 2. Das Klimagerät funktioniert nicht.                                                  | – Stromunterbrechung, oder die Sicherung muss ausgewechselt werden.<br>– Netzstecker nicht eingesteckt.<br>– Timer möglicherweise falsch programmiert.                                            |
| 3. Der Luftstrom ist zu schwach.                                                       | – Luftfilter verschmutzt.<br>– Lufteinlaß bzw. Luftauslaß verstopft.<br>– Regeltemperatur nicht hoch genug (gilt nur für den Auto- Gebläsemodus).                                                 |
| 4. Die ausgeblasene Luft riecht unangenehm.                                            | – Geruchsbildung möglicherweise durch Zigarettenrauch, Parfüm usw. und entsprechenden Ablagerungen am Wärmetauscher.                                                                              |
| 5. Kondensation am Vordergitter des Innengerätes.                                      | – Bedingt durch Luftfeuchtigkeit nach längerem Betrieb des Gerätes.<br>– Eingestellte Temperatur zu niedrig; Temperatureinstellung erhöhen und das Gerät bei hoher Gebläsedrehzahl laufen lassen. |
| 6. Wasser fließt aus dem Klimagerät.                                                   | – Schalten Sie das Gerät ab und wenden Sie sich an Ihren Händler/Reparaturservice.                                                                                                                |

Kann die Störung nicht behoben werden, sollte der örtliche Kundendienst bzw. der Installateur benachrichtigt werden.





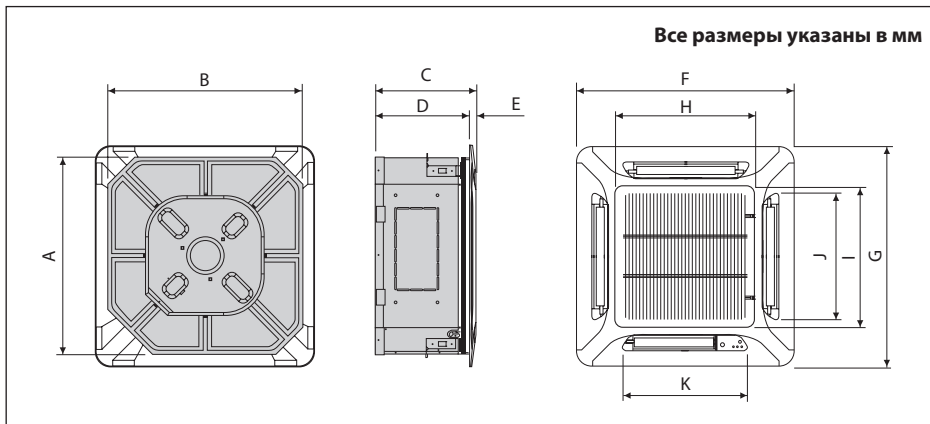
## MITTEILUNG





## СХЕМА И РАЗМЕРЫ

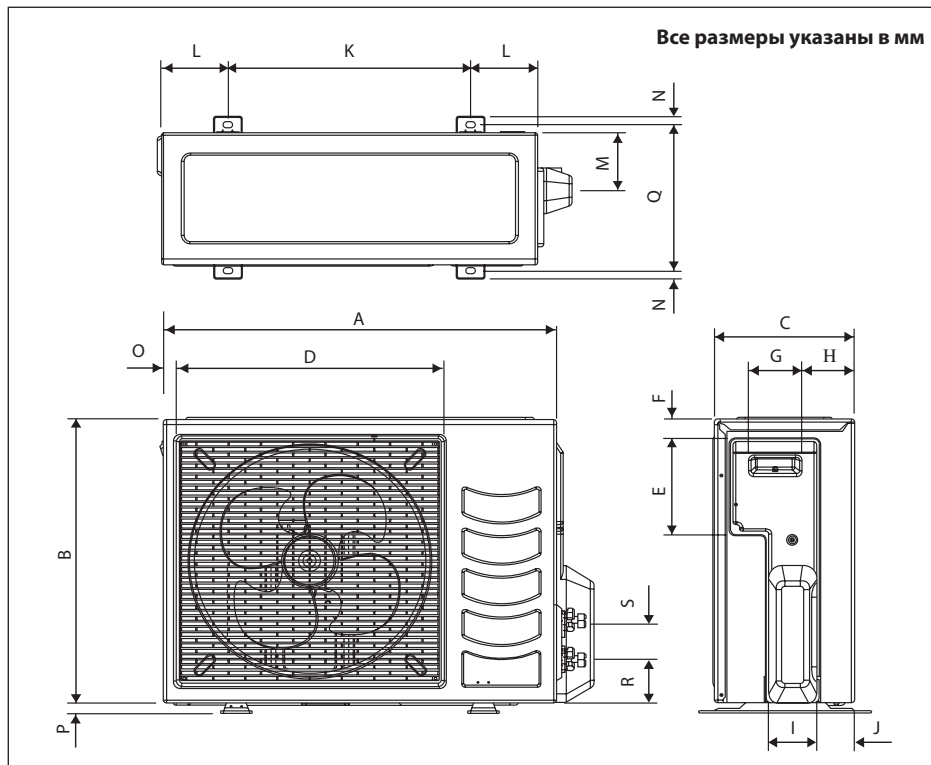
### Комнатного блок : (FFRN / FFQN)



| Размер    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Модель    | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   |
| 25/35/50C | 570 | 570 | 295 | 275 | 20 | 640 | 640 | 408 | 408 | 364 | 364 |



## Наружный блок: (RN / RYN)



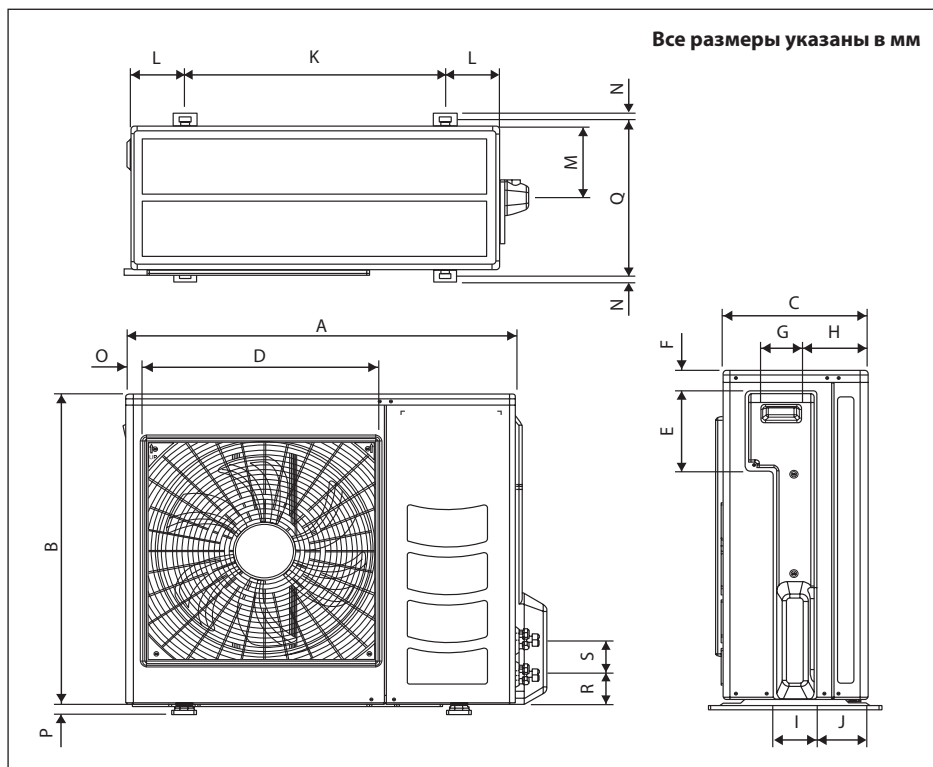
| Размер | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| Модель |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |
| 25/35C | 700 | 521 | 250 | 478 | 175 | 36 | 95 | 94 | 86 | 68 | 440 |

| Размер | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|--------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Модель |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 25/35C | 130 | 110 | 15 | 21 | 19 | 278 | 80 | 65 |





## Наружный блок : (RN / RYN)



| Размер | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I   | J   | K   |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Модель |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |
| 50C    | 855 | 628 | 328 | 520 | 179 | 46 | 93 | 149 | 101 | 113 | 603 |

| Размер | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|--------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Модель |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 50C    | 126 | 164 | 15 | 34 | 23 | 362 | 73 | 75 |

Русский

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Это руководство рассматривает процедуру установки с целью обеспечения безопасности и соответствующих стандартов для функционирования блока кондиционера.

Специальная регулировка по месту установки может быть необходима.

Перед использованием Вашего кондиционера, прочитайте, пожалуйста, внимательно данное руководство по эксплуатации и сохраните его для обращения за справками в будущем.

Этот аппарат предусмотрен для использования опытным и обученным персоналом в магазинах, в легкой промышленности и сельском хозяйстве, или для коммерческого применения непрофессионалами.

Данное устройство не предназначено к эксплуатации лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а равно и теми, у кого нет соответствующего опыта и знаний. Такие лица допускаются к эксплуатации устройства только под наблюдением или руководством лица, несущего ответственность за их безопасность.

За детьми необходим присмотр во избежание игр с устройством.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### ВНИМАНИЕ

- Установка и техническое обслуживание должны проводиться квалифицированным персоналом, знающим местный код и положения и имеющим опыт работы с данным видом устройств.
- Весь монтаж проводов должен проводиться в соответствии с национальными правилами электромонтажа.
- Перед началом электромонтажа удостоверьтесь, что напряжение блока соответствует указанному на табличке, согласно электрической схеме.
- Блок должен быть **ЗАЗЕМЛЕН** для предотвращения возможной опасности в результате неправильной установки.
- Электропроводка не должна соприкасаться с трубопроводом хладагента или движущимися частями двигателей вентилятора.
- Удостоверьтесь, что блок **ВЫКЛЮЧЕН** перед установкой или обслуживанием.
- Прежде чем производить сервисные работы, кондиционер следует отключить от электросети.
- НЕ выдергивайте шнур при включенном питании. При этом можно получить серьезные удары током и вызвать угрозу пожара.
- Держите комнатный и наружный блоки, силовой кабель и проводку передачи как минимум за 1 м от телевизоров и радио для предотвращения искаженного изображения и помех. (В зависимости от типа и источника электрических волн, помехи могут быть услышаны даже при установке более чем на 1 м).

### ОСТОРОЖНО

Пожалуйста, обратите внимание на нижеследующие важные моменты при установке.

- **Не устанавливайте блок в месте, где может произойти утечка взрывоопасного газа.**  
 Если имеется утечка газа и его сбор рядом с блоком, то он может стать причиной возгорания.
- **Удостоверьтесь, что сливные трубы соединены надлежащим образом.**  
 Если сливные трубы не соединены надлежащим образом, это может стать причиной течи, которая намочит мебель.
- **Не подвергайте перегрузке блок.**  
 Данный блок установлен на определенную нагрузку на заводе-изготовителе. Перегрузка вызовет перегрузку тока или повредит компрессор.
- **Удостоверьтесь, что панель блока закрыта после технического обслуживания или установки.**  
 Неплотно закрепленные панели вызовут шум при работе блока.
- **Острые края и поверхности эмальевых являются потенциальными местами нанесения травмы.**  
**Остерегайтесь контакта с этими местами.**
- **Перед тем, как включить питание, переведите выключатель удаленного контроллера в положение "OFF" (Выкл.) во избежание случайного срабатывания устройства.** Если этого не сделать, при включении питания вентиляторы автоматически начнут вращаться и обслуживающий персонал или пользователь подвергнется опасности.
- Не устанавливайте блоки в дверном проеме или в непосредственной близости с ним.
- Не устанавливайте блоки в таких местах, как горячий источник или нефтеперегонный завод, характеризующиеся наличием газа сульфид.
- Не допускайте работы каких-либо обогревательных приборов в непосредственной близости с блоком кондиционера воздуха и не используйте в помещении, в котором имеется минеральное масло, пары нефти или масла, так как это может привести к расплавлению или деформации пластиковых деталей в результате чрезмерного тепла или химической реакции.
- При использовании блока на кухне не допускайте попадания муки во всасывающее устройство блока.
- Данный блок не подходит для промышленного использования, характеризующегося наличием тумана смазочно-охлаждающей жидкости, железного порошка или больших колебаний электрического напряжения.
- Убедитесь, что цвет проводов наружного блока и маркировка терминалов совпадают с соответствующими элементами комнатного блока.
- **ВАЖНО: НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИЛИ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КОНДИЦИОНЕР В МОЕЧНОЙ.**
- Для водящего электропитания не следует использовать соединенные и скрученные многожильные провода.
- Оборудование не предназначено для использования в потенциально взрывоопасной среде.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Требования по утилизации

Ваше изделие для кондиционирования воздуха отмечено этим символом. Это означает, что электрические и электронные изделия не должны быть смешаны с несортированными бытовыми отходами.

Не пытайтесь самостоятельно демонтировать систему: демонтаж системы кондиционирования воздуха, обработка хладагента, масла и других деталей должна быть произведена квалифицированным специалистом по установке согласно соответствующему местному и национальному законодательству.

Кондиционеры воздуха должны быть обработаны на специализированном перерабатывающем оборудовании для повторной утилизации, повторного использования отходов и восстановления. Убедившись в том, что данное изделие правильно утилизировано, вы можете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей. Для получения подробной информации обратитесь, пожалуйста, к вашему специалисту по установке или местным властям.

Батарейки должны быть удалены из пульта дистанционного управления и утилизированы отдельно согласно соответствующему местному и национальному законодательству.





## ВАЖНО

### Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит фторированные парниковые газы, на которые распространяется действие Киотского Протокола. Не выпускайте газы в атмосферу.

Марка хладагента: R410A

Величина ПГП<sup>(1)</sup>: 1975

<sup>(1)</sup> ПГП = потенциал глобального потепления

Впишите несмываемыми чернилами:

- ① количество хладагента, заправленного в изделие на заводе;
- ② количество хладагента, заправленного дополнительно на месте; и
- ① + ② общее количество заправленного хладагента

в этикетку информации о заправленном хладагенте, прилагаемую к изделию.

Заполненную этикетку необходимо прикрепить рядом с заправочным портом изделия (например, на внутреннюю поверхность сервисной крышки).

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

**R410A**

① =  kg

② =  kg

① + ② =  kg

1 2 3 4 5 6

- 1 количество хладагента, заправленного в изделие на заводе:  
см. паспортную табличку блока <sup>(2)</sup>
- 2 количество хладагента, заправленного дополнительно на месте
- 3 общее количество заправленного хладагента
- 4 содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола
- 5 наружный блок
- 6 баллон с хладагентом и коллектор для заправки

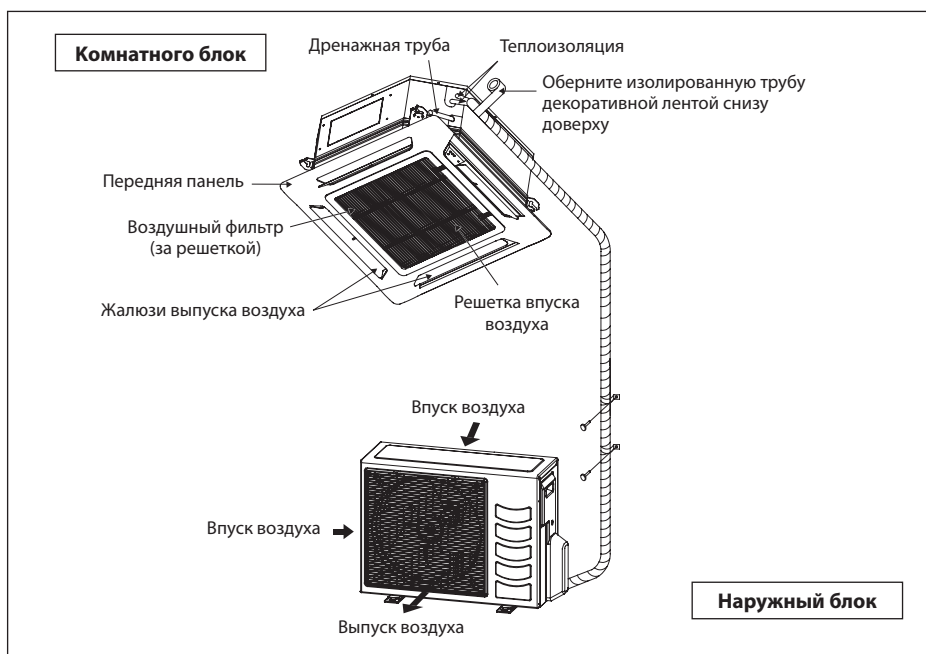
<sup>(2)</sup> В случае системы с несколькими комнатными блоками необходимо прикрепить только одну этикетку, в которой должно быть указано общее количество хладагента\*, заправленного на заводе во все комнатные блоки, подсоединенные к системе циркуляции хладагента.

В соответствии с общеевропейским или местным законодательством может быть необходима периодическая проверка на наличие утечек хладагента. За более подробной информацией обращайтесь к своему местному дилеру.

\* к наружного блок



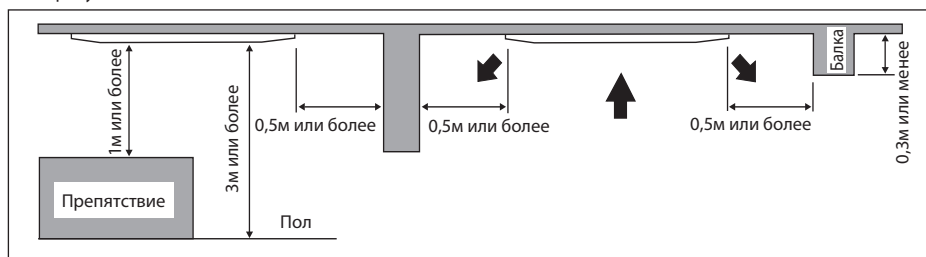
## ИСУНОК УСТАНОВКИ



## УСТАНОВКА КОМНАТНОГО БЛОКА

### Предварительный осмотр места установки

- Колебание напряжения не должно быть более, чем  $\pm 10\%$  от нормального напряжения. Провода электроснабжения должны быть независимыми от сварочных трансформаторов, которые вызывают значительные колебания напряжения.
- Удостоверьтесь, что расположение удобно для прокладки проводов, труб и слива.
- Внутренний блок должен быть установлен таким образом, чтобы не было препятствий на пути выхода холодного воздуха и возврата теплого воздуха, и ничто не мешало свободному распространению воздуха по всему помещению (ближе к центру помещения).
- Для комнатного блока должно быть обеспечено пространство, свободное от стены и препятствий как показано на рисунке.



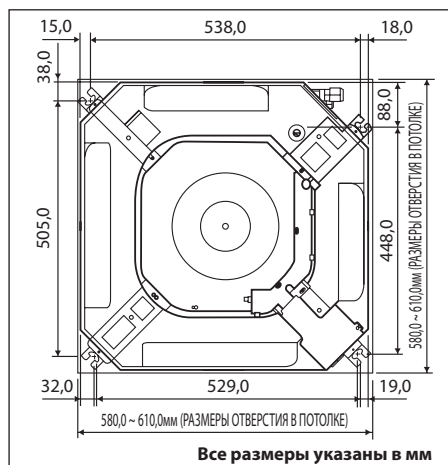
- Место установки должно быть достаточно прочным, способным выдержать нагрузку в 4 раза большей массы комнатного кондиционера для того, чтобы избежать шум и вибрацию.
- Место установки (место подвешивания на потолке) должно быть достаточно ровным и высота в потолок должна быть 350мм или более.
- Комнатный блок должен быть удален от источников тепла или пара (избегайте установку блока около входа).





## Установка блока

Рисунок А



- Измерьте и отметьте положение подвешного крепежа. Просверлите отверстие для угловой гайки на потолок и закрепите подвесной крепеж.
- Установочная подкладка изменяется в зависимости от температуры и влажности. Проверьте размеры по месту.
- Размеры установочной подкладки соответствуют размерам отверстию на потолке.
- Прежде чем заканчивать заключительные потолочные работы, удостоверьтесь, что установочная подкладка вставлена в комнатный блок.

### ПРИМЕЧАНИЕ

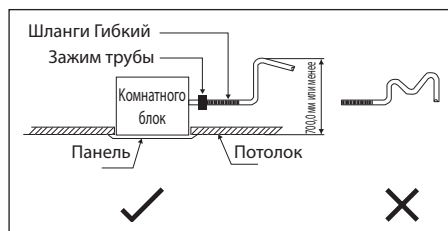
Обязательно обсудите сверлильные потолочные работы с установщиками блока.

## Подвеска блока

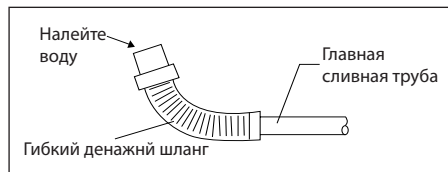


- Убедитесь, что расположение подвесной штанги соответствует рис. А.
- Возьмите блок и повесьте его на подвесные крепежи, закрепив гайкой и шайбой.
- Добейтесь высоту 30мм между дном комнатного блока и потолочной поверхностью.
- Убедитесь при помощи уровня, что блок установлен горизонтально и затяните гайку и болт для избежания падения блока и вибрации.
- Откройте панель потолка вдоль наружного края бумажной установочной подкладки.
- Избегайте установки дренажной трубки с уклоном вверх после дренажного патрубка.
- Убедитесь, что высота дренажной трубки от потолка составляет 700мм или меньше, если необходимо увеличить высоту дренажной трубки для предотвращения утечки воды.
- Избегайте установку дренажной трубы с уклоном вниз и вверх для того, чтобы вода не потекла обратно.
- Во время соединения труб, будьте осторожны, чтобы не оказать чрезмерное усилие на дренажный штуцер во внутреннем модуле.
- Наружный диаметр дренажного штуцера на гибком дренажном шланге составляет 20мм.
- Удостоверьтесь в установке теплоизоляции (полиэтиленовый пенопласт толщиной более 8мм) на дренажной трубе для избежания капанья конденсата внутрь комнаты.
- Соедините главную дренажную трубу к гибкому дренажному шлангу.
- Налейте воду из гибкого дренажного шланга для проверки герметичности трубопроводов.
- По завершении проверки, соедините гибкий дренажный шланг к дренажному штуцеру на внутреннем модуле.

## Проведение трубопроводов



## Проверка слива



### ПРИМЕЧАНИЕ

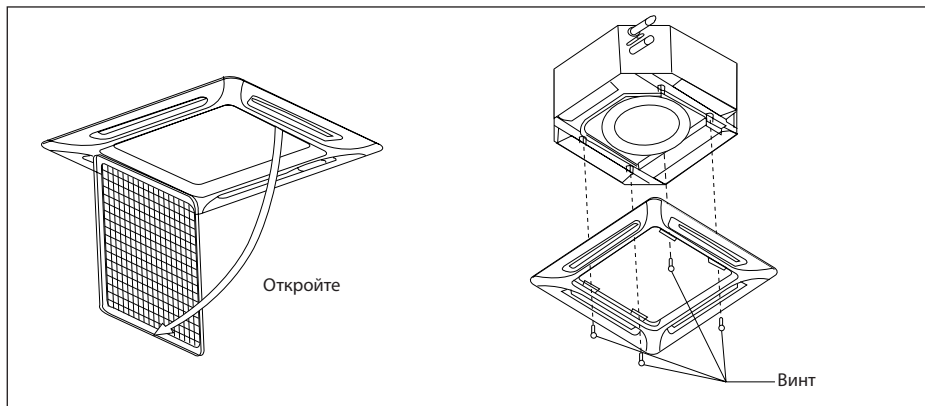
Данный комнатный блок имеет дренажный насос для отвода конденсата. Установите блок горизонтально для предотвращения течи или конденсата вокруг воздухоотвода.



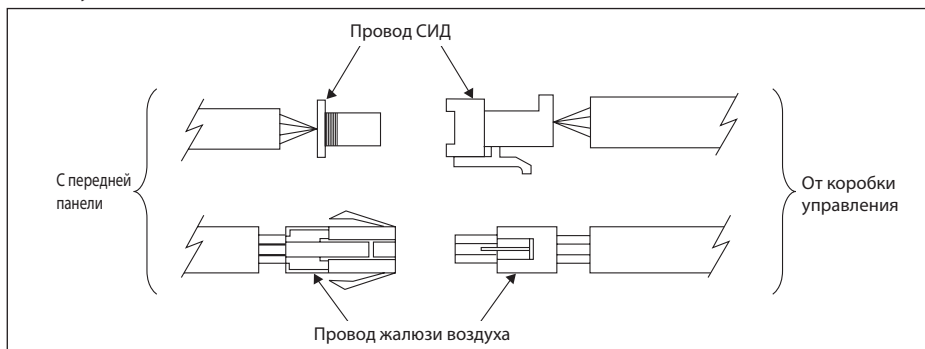


## Установка панели

- Передняя панель может быть вставлена только в одном направлении.

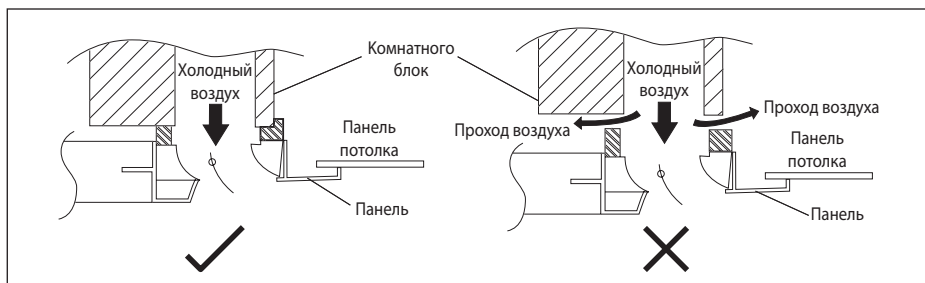


- Откройте решетку впуска воздуха оттягиванием ограничителей и снятием их вместе с фильтром с панели.
- Установите переднюю рамную панель на комнатный блок 4 винтами и затяните до конца для предотвращения прохода холодного воздуха.
- Соедините провода контактов СИД и провода поворота жалюзи воздуха к комнатному блоку.



### ПРИМЕЧАНИЕ

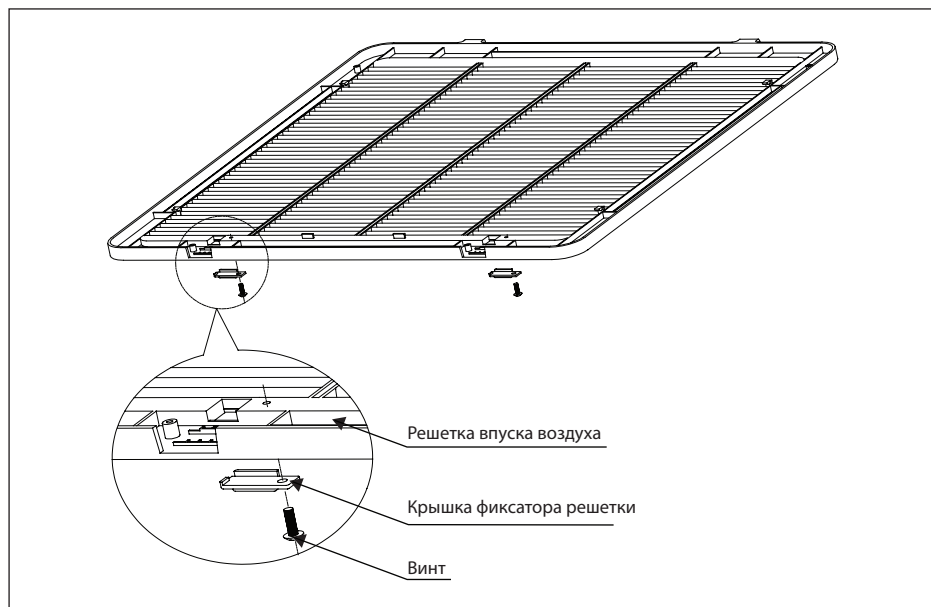
Плотно установите переднюю рамную панель для предотвращения прохода холодного воздуха, который станет причиной конденсата и капания воды.





### Крышка фиксатора решетки (Защита подвижной детали для прямого прикосновения пользователем)

Решетка фиксатора крышки должна быть установлена в соответствии с рисунком ниже.



Если необходимо проведение сервисного обслуживания, следует выполнить следующее:

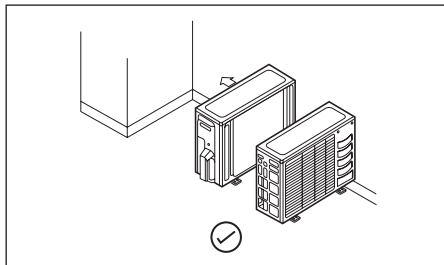
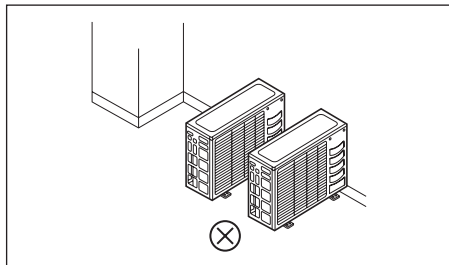
1. Перед проведением сервисного обслуживания необходимо убедиться, что блок выключен.
2. Чтобы разблокировать винт на крышке фиксатора решетки, используйте отвертку.
3. Для выполнения обслуживания снимите крышку фиксатора решетки и откройте решетку впуска воздуха.
4. После выполнения сервисного обслуживания установите решетку впуска воздуха, закрепите винтом крышку фиксатора решетки и убедитесь, что блок правильно установлен.



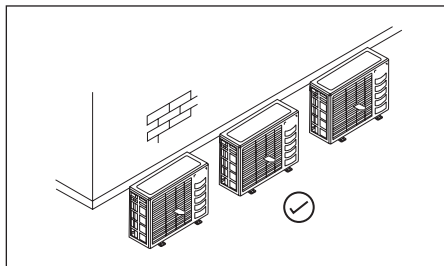
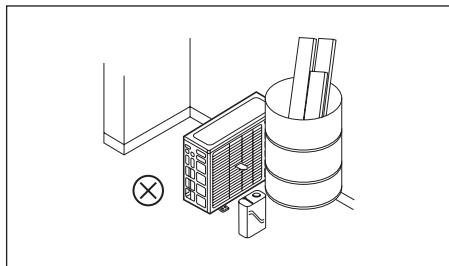
## УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

При поднятии температуры конденсации температура испарения повышается, а производительность охлаждающей установки падает. С целью достижения максимальной охлаждающей способности местоположение, выбранное для наружного блока, должно отвечать следующим требованиям:

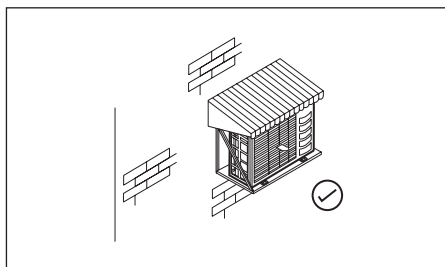
- Установите конденсаторный (наружный) блок таким образом, что горячий воздух, распределяемый наружным конденсаторным блоком, не мог бы быть снова затянут (как в случае короткого замыкания горячего воздуха на выпуске). Оставьте вокруг блока достаточно места для проведения технического обслуживания.



- Убедитесь, что на входе и выходе воздушного потока из блока нет препятствий. Удалите препятствия, которые блокируют впуск или выпуск воздуха.
- Место должно хорошо вентилироваться, чтобы блок мог втянуть и выпустить достаточного воздуха, понижая, таким образом, температуру конденсации.



- Место, способное выдержать вес наружного блока и обеспечить изоляцию шума и вибраций.
- Место, защищенное от прямого солнечного света. Или, в случае необходимости, используйте защитный тент. Или, в случае необходимости, используйте защитный тент.



- Место не должно быть восприимчивым к пыли или масляному туману.

### **ОСТОРОЖНО**

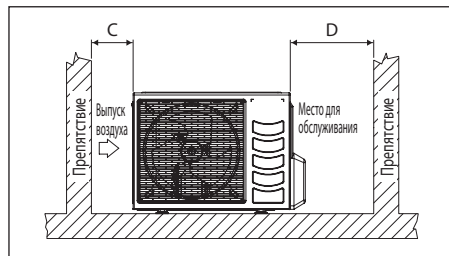
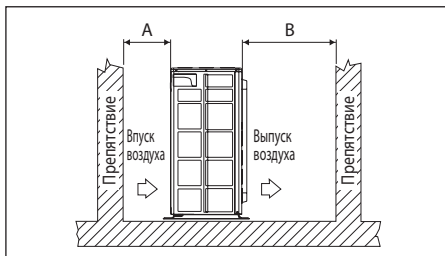
- Не рекомендуется устанавливать как внутренний, так и наружный блоки на высоте более 2000м над уровнем моря.





## ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ

- Наружные блоки должны быть установлены таким образом, чтобы не возникало короткое замыкание горячего воздуха на выпуске или препятствия для плавного потока воздуха. Выберите самое холодное место, где температура всасываемого воздуха не превышает температуру наружного воздуха (см. рабочий диапазон)

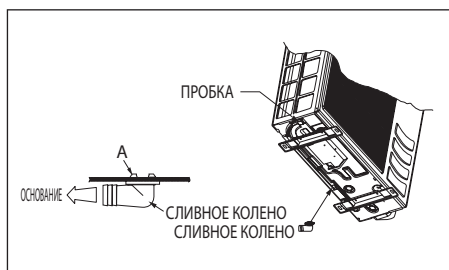


| Все Модели            | A   | B    | C   | D   |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|
| Мин . Расстояние (мм) | 300 | 1000 | 300 | 500 |

### Удаление конденсированной воды из наружного блока

(Только блоки с тепловым насосом)

- В основании наружного блока для удаления конденсированной воды имеются 2 отверстия. Вставьте сливное колено в одно из отверстий.
- Для установки сливного колена вставьте сначала одну часть крюка в основание (часть A), затем во время установки другой части в основание расположите сливное колено в соответствии с направлением, указанным стрелкой. После установки убедитесь, что сливное колено плотно прилегает к основанию.
- Если блок устанавливается в снежной и холодной местности, конденсированная вода может замерзнуть в основании. В этом случае снимите пробку, расположенную на днище блока, чтобы обеспечить беспрепятственный сток.



## ПРОВЕДЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

### Допустимая длина трубопровода и высоты

Если трубопровод слишком длинный, это скажется на производительности и надежности системы. При возрастании количества колен увеличивается сопротивление хладагенту, что уменьшает охлаждающую способность. В результате может выйти со строя компрессор. Следует всегда выбирать самые короткие варианты прокладки и соблюдать представленные ниже рекомендации:

| Модель                                 | Комнатный (FFRN/FFQN) | 25C            | 35C             | 50C             |
|----------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                                        | Наружный (RN/RYN)     | 25C            | 35C             | 50C             |
| Максимальная допустимая длина, м       |                       | 12             | 12              | 15              |
| Максимальная допустимое поднятие, м    |                       | 5              | 5               | 8               |
| Размер трубы для жидкости, мм/(дюймах) |                       | 6,35<br>(1/4") | 6,35<br>(1/4")  | 6,35<br>(1/4")  |
| Размер трубы для газа, мм/(дюймах)     |                       | 9,52<br>(3/8") | 12,70<br>(1/2") | 12,70<br>(1/2") |





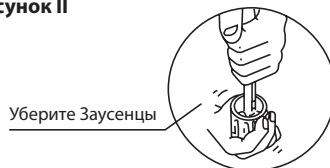
## Проведение Трубопроводов И Соединение Муфтой (Развальцовочной Гайкой)

- Не используйте грязную или поврежденную трубную обвязку. Если какой-либо трубопровод, испаритель или конденсатор оказались под воздействием внешних факторов или были разгерметизированы в течение 15 или более секунд, следует произвести вакуумирование системы. Поэтому запрещается снимать пластиковые, резиновые заглушки и латунные гайки клапанов, фитингов, труб и змеевиков до тех пор, пока линия всасывания или жидкостная линия не будут подсоединены к клапанам и фитингам.
- Если требуется пайка, то удостоверьтесь, что газ азот проходит через змеевик и соединения, где проводится пайка. Это позволит избежать формирование копоти на внутренней стороне медных труб.
- Режьте трубы постепенно, медленно подавая полотно ножа. Чрезмерное усилие и глубокий разрез вызовут деформацию трубы и образование на ней дополнительных заусениц. Смотрите Рисунок I.
- Уберите заусеницы с краев среза трубы съемником как показано на Рисунок II. Это позволит избежать неровности на поверхности, которая приведет к утечке газа. Держите трубу в верхнем положении, а приспособление для снятия заусениц в нижнем положении для предотвращения попадания металлической стружки в трубу.
- Вставьте штуцерные гайки, установленные на соединяющие концы как внутреннего модуля, так и внешнего модуля, на медные трубы.
- Точная длина трубы, выступающей из лицевой поверхности матрицы, определена развальцовочным инструментом. См. Рисунок III.
- Надежно установите трубу в развальцовочной матрице. Отцентрируйте отверстия в матрице и развальцовочном пробойнике, а затем полностью затяните развальцовочный пробойник.

Рисунок I



Рисунок II



### Соединение Трубопроводов К Блокам

- Отцентрируйте положение трубы и до конца затяните штуцерную гайку усилием пальцев. См. Рисунок IV.
- Затем, затяните штуцер динамометрическим гаечным ключом до щелчка ключа.
- При затягивании муфты динамометрическим гаечным ключом, удостоверьтесь, что затягивание происходит в указанном стрелкой направлении.
- Соединение трубы хладагента изолировано закрытой полиуретановой ячейкой.

Рисунок III

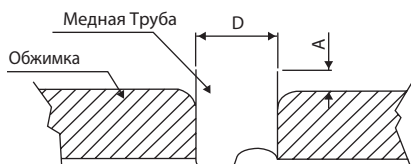
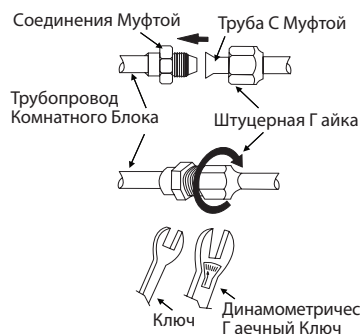


Рисунок IV



| Размер Трубы<br>(мм/дюйм) | Крутящий Момент<br>Нм/(ft-lb) |
|---------------------------|-------------------------------|
| 6,35 (1/4")               | 18(13,3)                      |
| 9,52 (3/8")               | 42(31,0)                      |
| 12,70 (1/2")              | 55(40,6)                      |
| 15,88 (5/8")              | 65(48,0)                      |
| 19,05 (3/4")              | 78(57,6)                      |

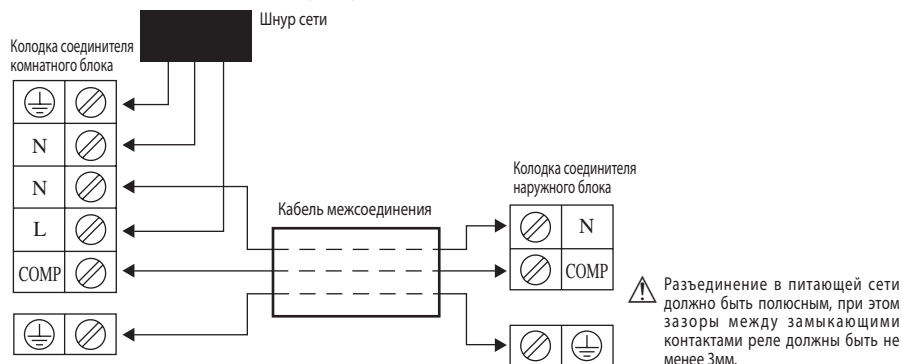
| Ø Трубы, D |       | A (мм)                        |                          |
|------------|-------|-------------------------------|--------------------------|
| Дюйм       | мм    | Империл<br>(Барашковая гайка) | Риджид<br>(Муфтовый тип) |
| 1/4"       | 6,35  | 1,3                           | 0,7                      |
| 3/8"       | 9,52  | 1,6                           | 1,0                      |
| 1/2"       | 12,70 | 1,9                           | 1,3                      |
| 5/8"       | 15,88 | 2,2                           | 1,7                      |
| 3/4"       | 19,05 | 2,5                           | 2,0                      |



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

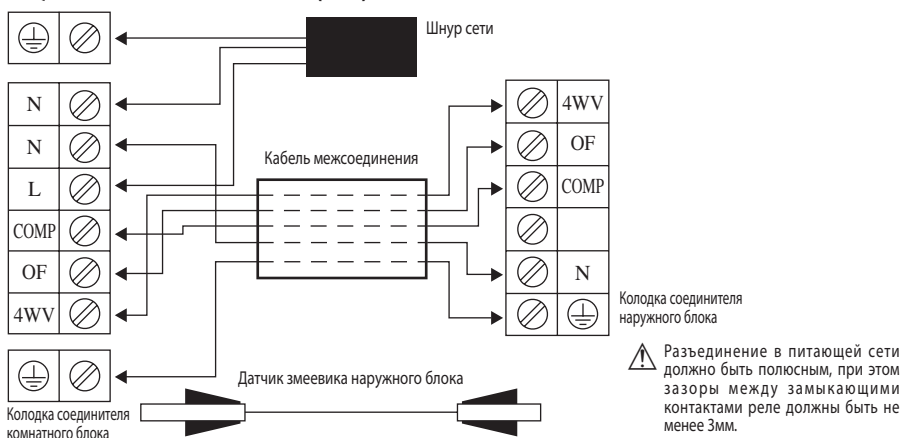
- ВАЖНО:** \* Данные значения предоставлены только для информации. Их необходимо проверить и использовать в соответствии местными и/или национальными кодексами и предписаниями. Они также зависят от типа установки и сечения используемых проводников.
- \*\* Соответствующий диапазон напряжений следует сверять с данными, указанными на табличке, прикрепленной к корпусу аппарата.

### FFRN 25/35/50C - RN25/35/50C (1PH)



| Модель                                                   | Комнатный (FFRN)   | 25C                | 35C      | 50C      |
|----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|----------|----------|
|                                                          | Наружный (RN)      | 25C                | 35C      | 50C      |
| Диапазон напряжения**                                    | Комнатный (FFRN)   | 220-240В/1ф/50Гц+⊕ |          |          |
|                                                          | Наружный (RN)      | 220-240В/1ф/50Гц+⊕ |          |          |
| Сечение шнура сети*<br>Количество Проводов               | (мм <sup>2</sup> ) | 1,5<br>3           | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Сечение Проводов Междодинения*<br>Количество Проводов    | (мм <sup>2</sup> ) | 1,5<br>3           | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Рекомендованный предохранитель с задержкой срабатывания* | (А)                | 15                 | 15       | 20       |

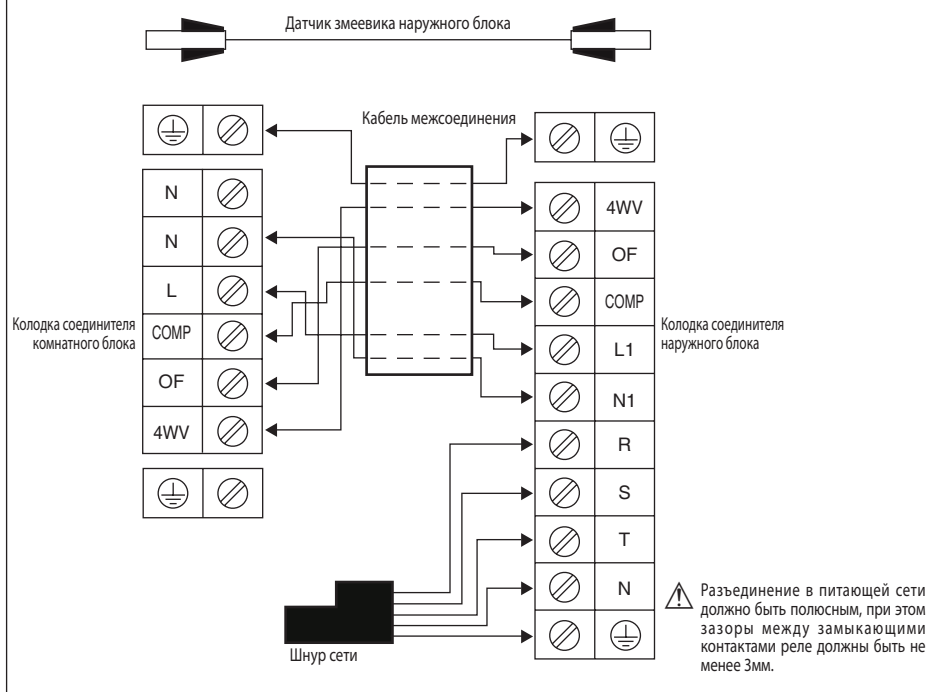
### FFQN25/35/50C - RYN25/35/50C (1PH)





|                                                          |                    |                     |     |     |
|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----|-----|
| Модель                                                   | Комнатный (FFQN)   | 25C                 | 35C | 50C |
|                                                          | Наружный (RYN)     | 25C                 | 35C | 50C |
| Диапазон напряжения**                                    | Комнатный (FFQN)   | 220-240В/1 ф/50Гц+⊕ |     |     |
|                                                          | Наружный (RYN)     | 220-240В/1 ф/50Гц+⊕ |     |     |
| Сечение шнура сети*                                      | (мм <sup>2</sup> ) | 1,5                 | 1,5 | 2,5 |
| Количество Проводов                                      |                    | 3                   | 3   | 3   |
| Сечение Проводов Межсоединения*                          | (мм <sup>2</sup> ) | 1,5                 | 1,5 | 2,5 |
| Количество Проводов                                      |                    | 5                   | 5   | 5   |
| Рекомендованный предохранитель с задержкой срабатывания* | (A)                | 15                  | 15  | 20  |

### FFQN 50C - RYN50C (3PH)



|                                                          |                    |                       |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Модель                                                   | Комнатный (FFQN)   | 50C                   |
|                                                          | Наружный (RYN)     | 50C                   |
| Диапазон напряжения**                                    | Комнатный (FFQN)   | 220-240В/1 ф/50Гц + ⊕ |
|                                                          | Наружный (RYN)     | 380-415В/3N~/50Гц + ⊕ |
| Сечение шнура сети*                                      | (мм <sup>2</sup> ) | 1,5                   |
| Количество Проводов                                      |                    | 5                     |
| Сечение Проводов Межсоединения*                          | (мм <sup>2</sup> ) | 1,0                   |
| Количество Проводов                                      |                    | 6                     |
| Рекомендованный предохранитель с задержкой срабатывания* | (A)                | 6                     |



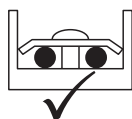


- Все провода должны быть хорошо соединены.
- Убедитесь, что провода не соприкасаются с трубопроводом холодильного агрегата, компрессором или любыми подвижными частями.
- Проводное соединение между внутренним и внешним модулем должно быть зафиксировано при помощи прилагаемых веревочных фиксаторов.
- Шнур сети питания должен отвечать параметрам шнура H07RN-F, который представляет собой минимальные предъявляемые требования.
- Убедитесь, что соединительные зажимы и провода не подвергаются излишней нагрузке.
- Убедитесь, что все крышки плотно закрыты.
- Используйте обжимную кольцевую клемму для подсоединения проводов к терминалу электропитания. Подсоедините провода в соответствии с указаниями на терминале. (Смотри монтажную схему на блоке).

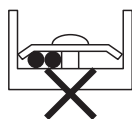


- Для окончательного затягивания винтов используйте надлежащие отвертки. Применение ненадлежащих отверток может повредить головку винта.
- Чрезмерная затяжка может повредить винт.
- Не подключайте провода различных устройств к одному терминалу.
- Правильно подключайте провода. Проводка не должна преграждать доступ к другим частям устройства и к крышке распределительной коробки.

Подсоединяйте провода одинакового калибра к обеим сторонам.



Не подсоединяйте провода одинакового калибра к одной стороне.



Не подсоединяйте провода разного калибра.



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНДИЦИОНЕРА С ХЛАДАГЕНТОМ R410A

R410A - это новый гидрофторуглеродный хладагент, не повреждающий озоновый слой. Рабочее давление этого нового хладагента в 1,6 раз больше, чем рабочее давление обычного хладагента (R22), поэтому очень важно соблюдать правильный порядок установки и обслуживания кондиционера.

- В кондиционерах, рассчитанных на использование R410A, запрещается применять какие-либо другие хладагенты.
- Масло POE или PVE, используемое в качестве смазочного материала для компрессора с хладагентом R410A, отличается от минерального масла, используемого для компрессора с хладагентом R22. Во время выполнения установки или сервисного обслуживания необходимо принять дополнительные меры предосторожности, чтобы не допустить воздействия влажного воздуха на систему R410A. Оставшееся в трубопроводе и деталях масло POE или PVE и компоненты могут поглощать влагу из воздуха.
- Во избежание неправильной заправки диаметр сервисного патрубка на раструбном вентиле отличается от диаметра соответствующего патрубка для R22.
- Используйте исключительно инструменты и материалы, предназначенные для хладагента R410A. Инструменты специально для R410A: распределительная гребенка, заправочный шланг, манометр, детектор утечки газа, развальцовочные инструменты, ключ с регулируемым крутящим моментом, вакуумный насос и баллон для хладагента.
- Так как в кондиционере на R410A используется более высокое давление, чем в установках на R22, важно правильно выбрать медные трубы. Запрещается использовать медные трубы толщиной менее 0,8 мм, даже если они есть в продаже.
- В случае утечки газообразного хладагента во время выполнения работ по установке или обслуживанию необходимо хорошо проветрить помещение. При соприкосновении газообразного хладагента с огнем возможно образование ядовитого газа.
- При установке или демонтаже кондиционера следите за тем, чтобы в контуре хладагента не осталось воздуха или влаги.





## ОТКАЧКА ВОЗДУХА И ЗАПРАВКА

Откачка воздуха необходима для ликвидации влаги и воздуха из системы.

### Вакуумирование трубопровода и внутреннего блока

За исключением внешнего модуля, который предварительно заправлен хладагентом, внутренний модуль и соединительные трубы хладагента должны быть продуты, поскольку воздух, содержащий остающуюся в системе хладагента влагу, может вызвать сбой в работе компрессора.

- Снимите колпачки с клапана и входа технического обслуживания.
- Соедините центр нагнетательной коробки к вакуумному насосу.
- Соедините нагнетательную коробку к 3-ходовому клапану входа технического обслуживания.
- Включите вакуумный насос. Проводите откачку в течение примерно 30 минут. Время откачки зависит от мощности вакуумного насоса. Удостоверьтесь, что стрелка манометра нагнетательной коробки установилась на  $-760$  мм ртутного столба.

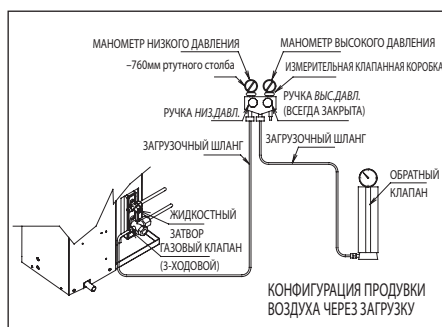
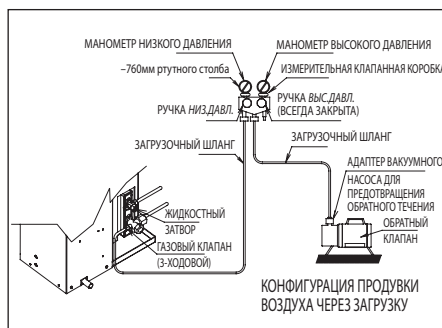
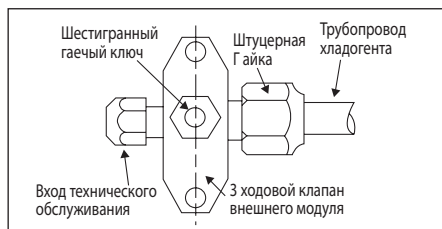
### Осторожно

- Если стрелка манометра коробки не достигает  $-760$  мм ртутного столба, то проверьте отсутствие утечки газа (используя течеискатель хладагента) на штуцерном соединении внутреннем и внешнего модулей и ликвидируйте утечку, прежде чем приступить к следующей операции.
- Закройте клапан нагнетательной коробки и выключите вакуумный насос.
- На внешнем модуле, откройте клапан выпуска (3-ходовой) и клапан жидкости (2-ходовой) (против часовой стрелки) при помощи ключа размером 4 мм для шестигранного винта.

### Операция заправки

Операция должна проводиться при помощи газового цилиндра и обязательно точным дозатором. во внешний модуль проводится с помощью клапана выпуска через вход технического обслуживания.

- Снимите колпачок входа технического обслуживания.
- Соедините сторону низкого давления нагнетательной коробки к входу технического обслуживания, отцентрируйте для подсоединения к резервуару цилиндра и закройте сторону высокого давления нагнетательной коробки. Прочистите от воздуха вспомогательный шланг.
- Включите модуль кондиционера.
- Откройте газовый цилиндр и заправочный клапан низкого давления.
- Когда требуемое количество хладагента заправлено в модуль, то закройте сторону низкого давления и клапан газового цилиндра.
- Отсоедините вспомогательный шланг от входа технического обслуживания. Установите колпачок входа технического обслуживания обратно на его место.





## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАПРАВКА

Хладагент заправлен заводом-изготовителем на внешнем модуле. Если длина трубопровода меньше чем 7,5м, то в дозаправке после откачки воздуха нет необходимости.

Если длина трубопровода превышает 7,5м, используйте таблицу ниже.

**Дозаправка хладагента [гр] на дополнительный 1м длины в соответствии с данными таблицы (для моделей R410A)**

### Только охлаждение

|                               |     |     |     |
|-------------------------------|-----|-----|-----|
| Комнатный (FFRN)              | 25C | 35C | 50C |
| Наружный (RN)                 | 25C | 35C | 50C |
| Дополнительная заправка [г/м] | 11  | 9   | 10  |

### Блоки с тепловым насосом

|                               |     |     |     |
|-------------------------------|-----|-----|-----|
| Комнатный (FFQN)              | 25C | 35C | 50C |
| Наружный (RYN)                | 25C | 35C | 50C |
| Дополнительная заправка [г/м] | 15  | 18  | 12  |

### Например:

Для модели FFRN 25C & RN 25C с длиной трубопровода 13м, дополнительная длина трубопровода составляет 5,5м. Таким образом,

$$\begin{aligned}\text{Дополнительная Заправка} &= 5,5[\text{м}] \times 11[\text{г/м}] \\ &= 60,5[\text{г}]\end{aligned}$$



## ПОКАЗАНИЯ ИНДИКАТОРОВ

### ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### Беспроводной контроллер

Когда на пульте дистанционного управления загорается инфракрасный индикатор функционирования, то датчик сигналов на комнатном блоке произведет сигнал <бип> для подтверждения получения сигнала.

#### Проводной контроллер

При обнаружении любого ненормального состояния проводной контроллер начнет мигать, указывая на код ошибки.

|    | Действие                                                                          | СИД Питания   | СИД Таймера   | Прочие СИДы                                                | Код ошибки |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 1. | Комнатный датчик отключен или короткое замыкание                                  | Мигает 1 раз  | -             | Мигает Вентилятор                                          | Мигает E1  |
| 2. | Датчик внутреннего змеевика открыт                                                | Мигает 2 раза | -             | Мигает Сон                                                 | Мигает E2  |
| 3. | Датчик наружного змеевика открыт                                                  | Мигает 3 раза | -             | Мигает Осушение                                            | Мигает E3  |
| 4. | Перегрузка компрессора / Короткое замыкание / датчика внутреннего змеевика        | -             | Мигает 1 раз  | Мигает Охлаждение                                          | Мигает E4  |
| 5. | Низкий уровень заряда хладагента / Утечка газа / на открытом воздухе ненормальное | -             | Мигает 3 раза | Мигает Охлаждение & Осушение                               | Мигает E5  |
| 6. | Неисправность водяного насоса                                                     | -             | Мигает 2 раза | Мигает Охлаждение & Вентилирование                         | Мигает E6  |
| 7. | Датчик змеевика наружного блока (Модель MS)                                       | -             | Мигает 5 раз  | Мигает Охлаждение & Обогрев                                | Мигает E7  |
| 8. | Аппаратная ошибка (тактыый переключатель вывод замкнут)                           | -             | Мигает 6 раз  | Мигает Обогрев, Охлаждение, затем Вентилирование, Осушение | Мигает E8  |

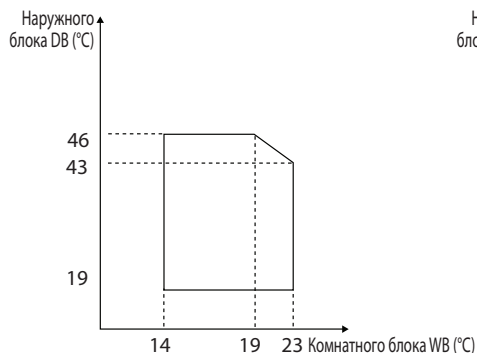
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Светодиод питания = Светодиод Охлаждения/Осушения/Вентилирован ия, включается в этих режимах  
При включенном компрессоре блок не обнаружит сбоя датчика  
При возникновении данной ошибки сразу же обратитесь к дилеру



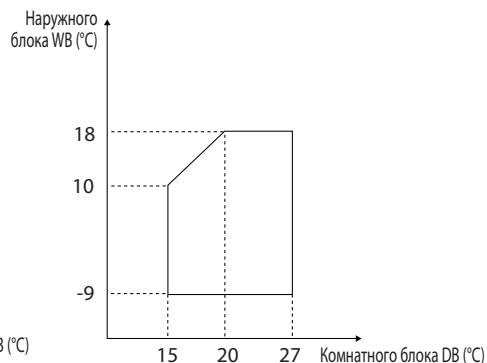


## РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



### Рабочий диапазон охлаждения

DB = по сухому термометру



### Рабочий диапазон обогрева

WB = по влажному термометру

## ОБЩАЯ ПРОВЕРКА

### • Удостоверьтесь, что:

- 1) Блок установлен в надежном и крепком положении.
- 2) Трубопроводы и соединения не дают течь после заправки.
- 3) Провода соединены правильно.

### • Проверка слива:

- налейте немного воду в левую сторону сливного лотка (слив расположен на правой стороне блока).

### • Рабочие испытания:

- 1) Проведите рабочие испытания на блоке после проведения проверки слива и наличия утечки газа.
- 2) Проверьте следующее:
  - a) Вилка электроприбора должна быть плотно вставлена в розетку?
  - b) Из блока не должен раздаваться ненормальный шум?
  - c) Слышны ли какие-нибудь ненормальные вибрации на блоке или трубопроводе?
  - d) Дренаж воды должен быть беспрепятственным?

### • Убедитесь, что:

- 1) Вентилятор компрессора включился. Проверьте наличие теплого воздуха, выходящего из компрессора.
- 2) Испарительный нагнетатель включился и происходит выпуск холодного воздуха.
- 3) Рекомендуемое впускное давление (нижняя сторона).
- 4) Пульт дистанционного управления имеет задержку защиты 3 минуты, посредством чего образом, наружному блоку конденсации требуется задержка 3 минуты, прежде чем блок включится.





## СЕРВИС И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

| Узлы Обслуживания                  | Процедуры Технического Обслуживания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Время                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Комнатного воздушный фильтр</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Уберите налипшую на фильтр пыль с помощью пылесоса или промойте его в теплой воде (ниже 40°C) с нейтральным моющим средством.</li><li>2. Тщательно промойте фильтр и высушите его перед установкой на место в блок.</li><li>3. Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки фильтра.</li></ol> | Не реже 2 раз в неделю.<br><br>При необходимости чаще. |
| <b>Комнатного блок</b>             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Очистите от грязи или пыли решетку или панель, вытирая при помощи мягкой ткани смоченной в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством.</li><li>2. Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки комнатного блока.</li></ol>                                                           | Не реже 2 раз в неделю.<br><br>При необходимости чаще. |
| <b>Внутренний вентилятор</b>       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте на наличие ненормального шума.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | При необходимости                                      |



### ОСТОРОЖНО

Не допускайте контакта средств, применяемых для очистки змеевика, с пластмассовыми деталями. Они вступают в реакцию с пластмассой, а это может стать причиной деформации детали.





## МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ

По любым вопросам касательно запасных частей обращайтесь к уполномоченному дилеру. При обнаружении сбоев в работе модуля кондиционера, немедленно выключите питание сети модуля. Проверьте ниже следующие признаки неисправностей, причины и советы простейших мер по устранению.

| Неисправность                                                                              | Причины/действия                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Компрессор не начинает работу спустя 3 минуты после запуска блока кондиционера воздуха. | – Защита от частого включения.<br>Подождите от 3 до 4 минут, чтобы компрессор включился.                                                                                                                        |
| 2. Кондиционер не работает.                                                                | – Аварийное отключение питания или необходимо произвести замену предохранителя.<br>– Вилка не вставлена.<br>– Существует вероятность того, что таймер задержки установлен неправильно.                          |
| 3. Очень незначительный поток воздуха.                                                     | – Воздушный фильтр загрязнен.<br>– Забилась впуск и выпуск воздуха.<br>– Установленная температура недостаточно высока.<br>(применимо только для режима автоматического вентилирования)                         |
| 4. При выпуске воздуха имеется неприятный запах.                                           | – Неприятный запах может быть вызван сигаретами, частицами дыма, парфюмерии и т.п., которые могли осесть на змеевике.                                                                                           |
| 5. Конденсат на передней решетке комнатного блока.                                         | – Это вызвано влагой в воздухе после продолжительного времени функционирования.<br>– Установленная температура слишком низка, увеличьте установленную температуру и установите скорость вентилятора на высокую. |
| 6. Вода выливается из кондиционера.                                                        | – Выключите блок и вызовите местного дилера/ специалиста по техническому обслуживанию.                                                                                                                          |

Если неисправность неустранима, пожалуйста, обращайтесь к Вашему местному дилеру / специалисту.





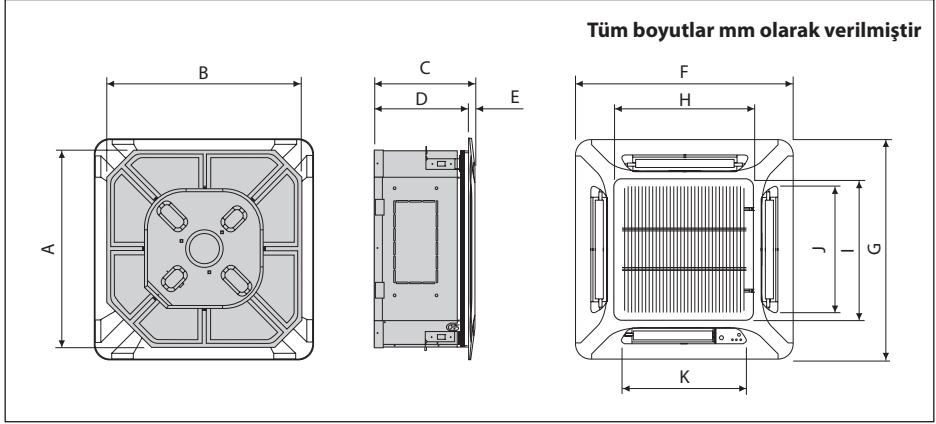
## ПАМ'ЯТКА





## DIŞ HATLAR VE EBATLAR

İç Mekan Ünitesi : (FFRN / FFQN)



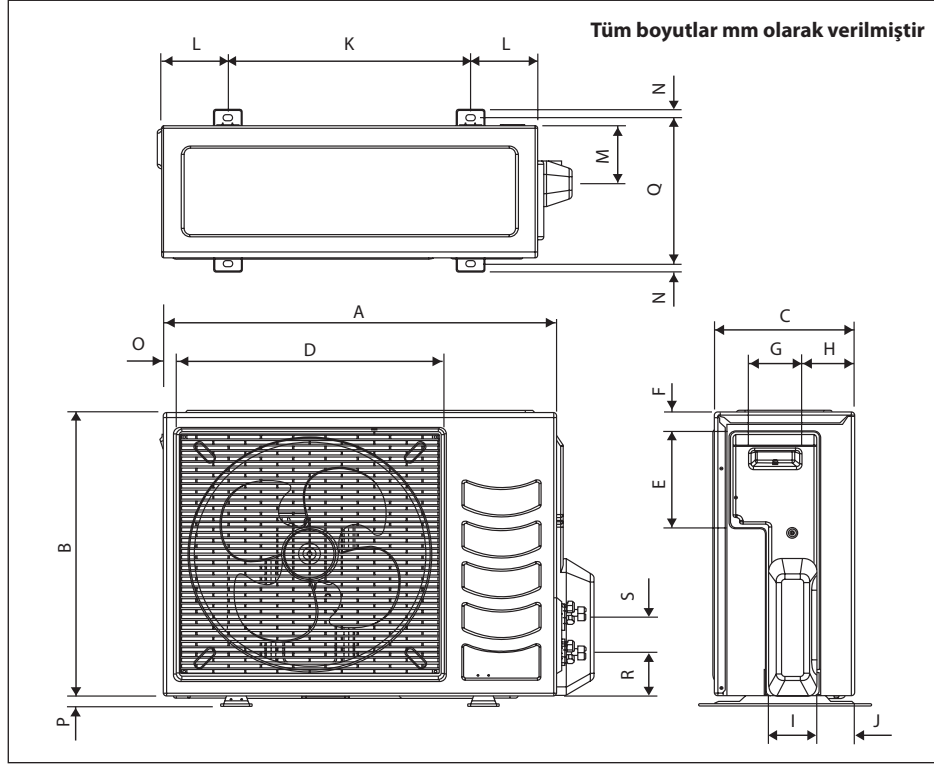
| Boyutlar  | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Modeller  |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |
| 25/35/50C | 570 | 570 | 295 | 275 | 20 | 640 | 640 | 408 | 408 | 364 | 364 |

Türkçe

Original talimatların çevirisi



## Dış Mekan Ünitesi : (RN / RYN)



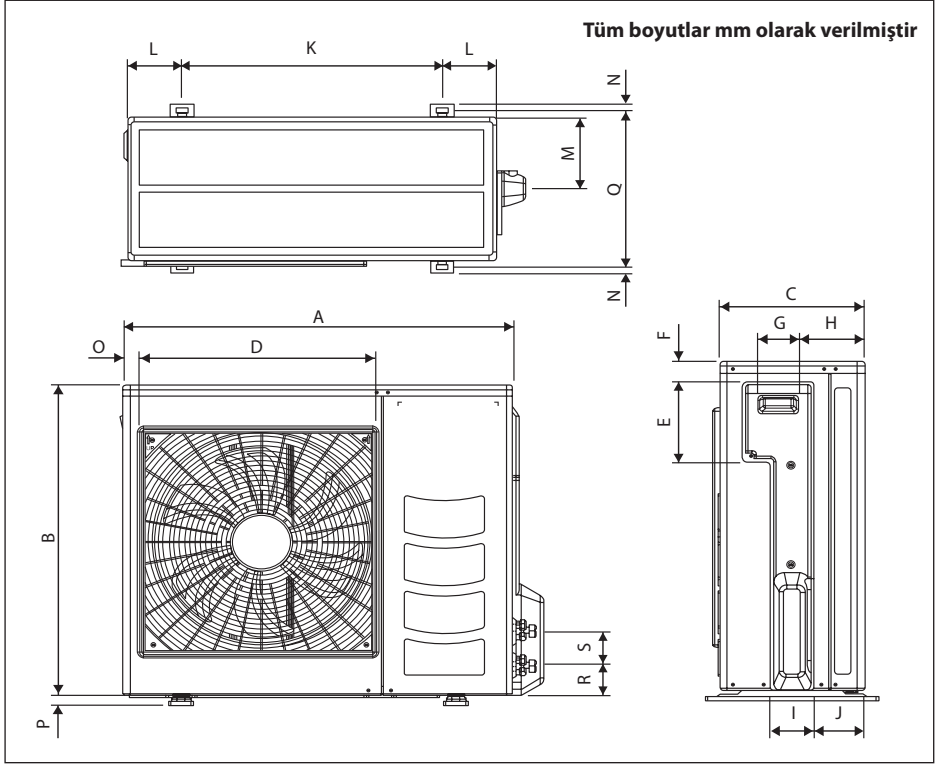
| Boyutlar | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|
| Modeller |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |
| 25/35C   | 700 | 521 | 250 | 478 | 175 | 36 | 95 | 94 | 86 | 68 | 440 |

| Boyutlar | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|----------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Modeller |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 25/35C   | 130 | 110 | 15 | 21 | 19 | 278 | 80 | 65 |





## Dış Mekan Ünitesi : (RN / RYN)



| Boyutlar | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I   | J   | K   |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Modeller |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |
| 50C      | 855 | 628 | 328 | 520 | 179 | 46 | 93 | 149 | 101 | 113 | 603 |

| Boyutlar | L   | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|----------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|
| Modeller |     |     |    |    |    |     |    |    |
| 50C      | 126 | 164 | 15 | 34 | 23 | 362 | 73 | 75 |

Türkçe



# KURULUM KILAVUZU

Bu el kitabında, klima ünitesi için güvenli ve iyi çalışma standardı sağlamak için gerekli kurulum prosedürleri verilmektedir. Yerel gereksinimlere uyum sağlamak için özel ayarlar gerekli olabilir. Klimanızı kullanmadan önce, lütfen bu talimat el kitabını dikkatli bir şekilde okuyun ve ileride başvurmak üzere saklayın. Bu cihaz, uzman veya eğitilmiş kişiler tarafından mağazalarda, aydınlatma endüstrisinde ve çiftliklerde veya meslekten olmayan kişiler tarafından ticari amaçlı olarak kullanılacak şekilde tasarlanmıştır. Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kimse tarafından cihazın kullanımıyla ilgili nezaret veya talimat sağlanmadıkça çocuklar dahil düşük fiziksel, duyuşsal veya zihni yeteneklere sahip veya deneyimden ve bilgiden yoksun kişilerin kullanımına yönelik değildir. Cihazla oynamadıklarının garantiye alınması için çocuklar gözetim altında bulundurulmalıdır.

## GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

### ⚠ UYARI

- Kurulum ve bakım işlemleri, yerel kuralları ve yönetmelikleri bilen, bu tür cihazlar konusunda tecrübesi olan kalifiye kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Sahadaki tüm elektrik tesisatı, ulusal kablolama yönetmeliklerine uygun bir şekilde yapılmalıdır.
- Elektrik tesisat şemasına göre kabloları çekmeye başlamadan önce ünitenin voltaj değerinin, işletim değerleri plakasındaki değerle aynı olduğuna emin olunuz.
- Yalıtım yetersizliğinin neden olabileceği olası tehlikeleri önlemek için ünite TOPRAKLANMALIDIR.
- Hiçbir elektrik kablo, soğutucu boruları veya fan motorlarının hareketli kısımlarına temas etmemelidir.
- Üniteyi kurmadan veya üniteye bakım yapmadan önce ünitenin KAPALI duruma getirildiğinden emin olunuz.
- Klimaya bakım yapmadan önce ünitenin kabloşunu ana elektrik şebekesinden çıkarınız.
- Güç açık durumdayken güç kabloşunu ÇEKMEYİN. Bu, yangın tehlikesiyle sonuçlanabilen ciddi elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Parazitli resimleri ve paraziti önlemek için, iç ve dış üniteleri, güç kabloşu ve nakil tertibatını TV'lerden ve radyolardan en az 1m uzakta tutun. [Elektrik dalgalarının türü ve kaynağına bağlı olarak, parazit 1m'den daha fazla uzaklıktan bile duyulabilir].

### ⚠ DİKKAT

Lütfen kurulum yaparken aşağıdaki önemli noktalara dikkat edin.

- Üniteyi yanıcı gaz sızıntısının olabileceği yerlere kurmayın.
- Ünite etrafında gaz sızır ve birikirse, yangına neden olabilir.
- Tahliye borularının doğru bağlandığından emin olun.
- Tahliye boruları düzgün bağlanmazsa, su sızıntısına neden olabilir ve ev yaşamını ıslatır.
- Üniteyi aşırı yüklemeyin.
- Bu ünite fabrikada önceden yüklenmiştir. Aşırı yüklemeye aşırı akıma veya kompresör hasarına neden olur.
- Bakım veya kurulumdan sonra ünite panelinin kapatıldığından emin olun.
- Emniyeti alınmamış paneller ünitenin gürültülü çalışmasına neden olur.
- Keskin kenarlar ve bobin yüzeyleri yaralanma tehlikesinin olabileceği yerlerdir.
- Bu yerlere temas etmekten kaçının.
- Güç kaynağını kapatmadan önce, ünitenin sıkıntı çıkarmasını önlemek için uzaktan kumandanın ON/OFF anahtarını "OFF" konumuna getirin. Bu yapılmazsa, elektrik yeniden geldiğinde ünitenin fanları otomatik olarak çalışmaya başlar ve bu durum bakım personeli veya kullanıcıya karşı tehlike oluşturur.
- Üniteleri kapı yoluna veya yakınına kurmayın.
- Üniteyi, kapıca veya yağ rafineri tesisi gibi sülfür gazının bulunduğu alanlara kurmayın.
- Klima ünitesine çok yakında ısıtma aygıtları çalıştırmayın veya mineral yağ, yağ buharı ya da istimi bulunan odalarda kullanmayın, aşırı ısı veya kimyasal reaksiyon plastik kartın erimesine veya deforme olmasına neden olabilir.
- Ünite, mutfakta kullanıldığında unun ünite tarafından emilmesini önleyin.
- Bu ünite, soğutma yağı buharını veya demir tozunun ya da voltaj dalgalarının çok olduğu yerlerde imalathane için uygun değildir.
- Dış mekan ünitesinin kablolarının renkleri ile iç mekan ünitesinin terminal renklerinin aynı olduğundan emin olunuz.
- **ÖNEMLİ: KLİMA ÜNİTESİNİ ÇAMAŞIR YIKANAN BİR ODAYA KURMAYIN.**
- Gelen güç kaynağında ekli veya kıvrılmış kablolar kullanmayın.
- Ekipman potansiyel olarak patlayıcı olan bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

## UYARI

### Atım Şartları

Klima cihazınızın üzerinde bu simge yer almaktadır. Bu, elektrikli ve elektronik ürünlerin, ayrıştırılmamış ev atıkları ile karıştırılmayacağını ifade etmektedir.

Sistemi kendi başınıza sökmeye kalkışmayınız: Klimanın sökülmesi ile soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler; yerel ve ulusal düzeyde ilgili yasalara uygun bir şekilde, kalifiye bir montaj elemanı tarafından gerçekleştirilmelidir.

Klimaların yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanım işlemleri, bu konuda uzmanlığa sahip özel bir tesiste yapılmalıdır. Bu ürünün gerektiği gibi elden çıkarılmasını sağlayarak, çevre ve insan sağlığı açısından olası olumsuz sonuçları önlemeye yardımcı olacaksınız. Bu konuda daha fazla bilgi edinmek için lütfen kurulum yetkilisine veya yerel yetkililere danışın.

Bataryalar, uzaktan kumandanın çıkarıldıktan sonra, yerel ve ulusal düzeyde ilgili yasalara uygun olarak, ayrı bir şekilde elden çıkarılmalıdır.





## ÖNEMLİ

### Kullanılan soğutucuyla ilgili önemli bilgiler

Bu üründe Kyoto Protokolü kapsamına göre florlu sera gazları bulunmaktadır.

Gazları atmosfere salmayın.

Soğutucu türü: R410A

GWP <sup>(1)</sup> değeri: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = dünyayı ısıtma potansiyeli

Lütfen silinmez mürekkeple doldurun,

- ① ürünün fabrika soğutucu şarjı,
- ② bölgede ek olarak şarj edilen soğutucu miktarı ve
- ① + ② toplam soğutucu şarjı

ürünle birlikte gelen soğutucu şarj etiketi.

Doldurulan etiketler ürün şarj yuvasının yakınlarına yapıştırılmalıdır (ör. servis kapağının içine doğru).

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

**R410A**

① =  kg

② =  kg

① + ② =  kg

6 5

1 ürünün fabrika soğutucu şarjı:

bkz. ünite adı plakası <sup>(2)</sup>

2 bölgede şarj edilen ilave soğutucu miktarı

3 toplam soğutucu şarjı

4 kyoto Protokolü tarafından kapsanan florlu sera gazları içerir

5 dış mekan ünitesi

6 soğutucu silindiri ve şarj için manifold

<sup>(2)</sup> Birden fazla iç sistem olması durumunda, yalnızca 1 etiket yapıştırılmalıdır\*, soğutucu sisteme bağlı olan tüm iç ünitelerin toplam fabrika soğutucu şarjını belirtmelidir.

Avrupa veya yerel yasalara bağlı olarak periyodik soğutucu sızıntısı muayeneleri gerekli olabilir. Lütfen daha fazla bilgi için yerel satıcınızla irtibata geçin.

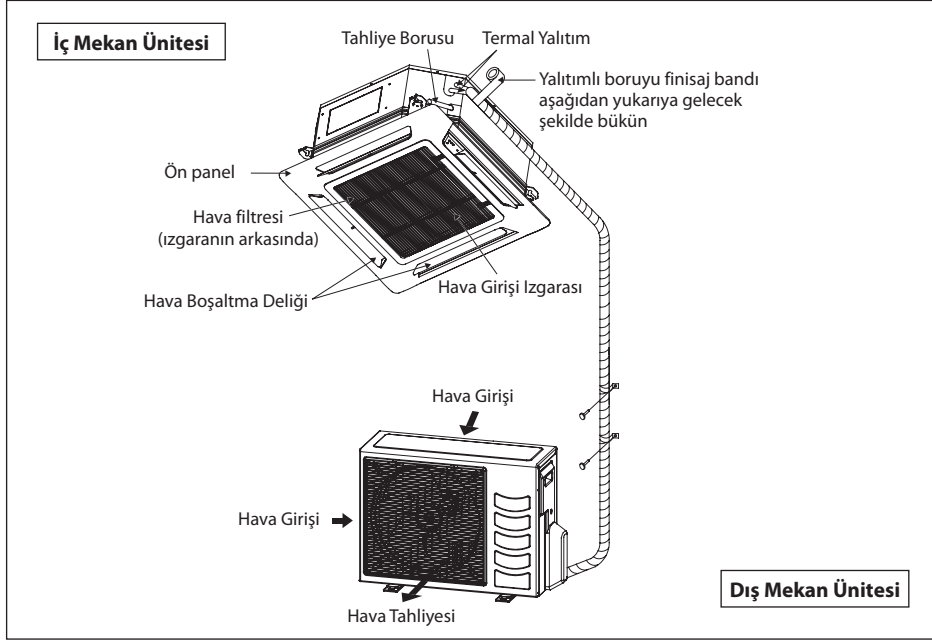
\* dış mekan ünitesi

Türkçe





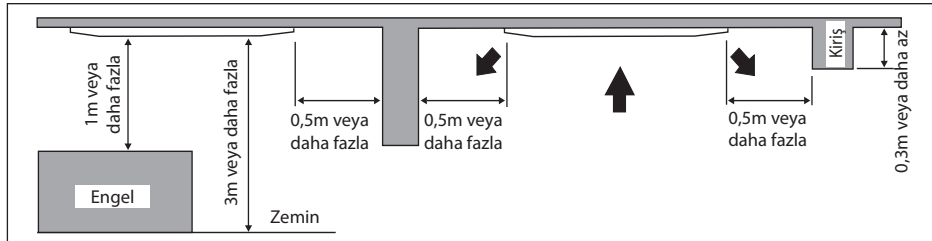
## KURULUM ŞEMASI



## İÇ ÜNİTENİN MONTAJI

### Montaj Yeri Ön İncelemesi

- Voltaj yükselmesi ve alçalması anma geriliminin  $\pm 10\%$ 'unu aşmamalıdır. Elektrik hatları yüksek elektrik yükselip alçalmasına neden olabilen kaynak transformatörlerinden bağımsız olmalıdır.
- Elektrik tesisatı, boru tesisatı ve tahliye tesisatı için yerin uygun olmasına dikkat edin.
- İç ünite, soğuk hava tahliye ve sıcak hava geri dönüş yolunda hiçbir engel olmayacak şekilde kurulmalı ve havanın oda içerisinde yayılmasına izin vermelidir (odanın merkezine yakın).
- Şekilde gösterildiği gibi duvar ve engellerle iç ünite arasında boşluk bırakılmalıdır.

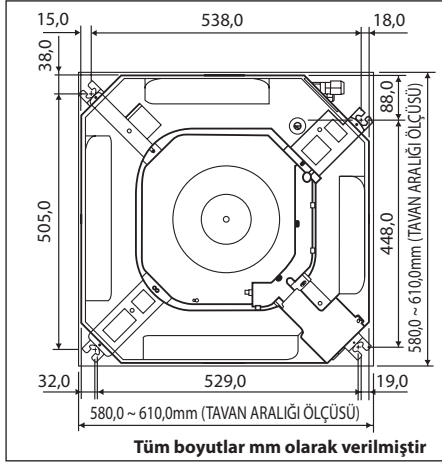


- Ses artışı ve titreşimi önlemek için montaj yeri iç ünitenin 4 katı ağırlıktaki bir yükü kaldıracak güçte olmalıdır.
- Montaj yeri (asma tavan yüzeyi) düzleş tirilmeli ve tavan yüksekliği 350mm ya da daha fazla olmalıdır.
- İç ünite sıcaklık ve buhar kaynaklarından uzak olmalıdır. (aynı zamanda iç üniteyi girişin yakınına kurmak kaçınılmalıdır).

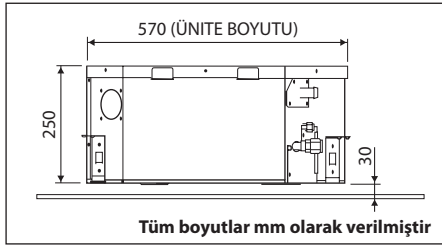


## Ünite Montajı

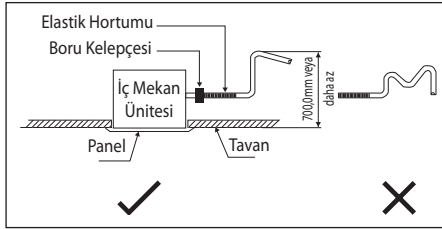
Şekil A



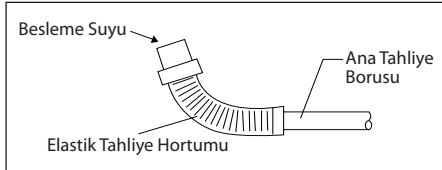
## Üniteyi in Asılması



## Boşaltma Borusunun Döşenmesi



## Tahliye Testi



## NOT

Ünite yoğunlaştırılmış su tahliyesi için bir tahliye pompası kullanır. Su sızıntısını ya da hava çıkışı çevresinde yoğunlaşmayı önlemek için üniteyi yatay şekilde kurun.

- Askı kolu yerini ölçün ve işaretleyin. Dirsek somunu için tavanda delik açın ve asma kolunu yerleştirin.
- Montaj levhası sıcaklı ve neme göre uzatılır. Kullanılan ölçüler kontrol edin.
- Montaj levhasının ölçülerini tavan açıklığınıninkileri ile aynıdır.
- Tavan kaplama işini tamamlamadan önce, montaj levhasının iç üniteye uyup uymadığından emin olun.

## NOT

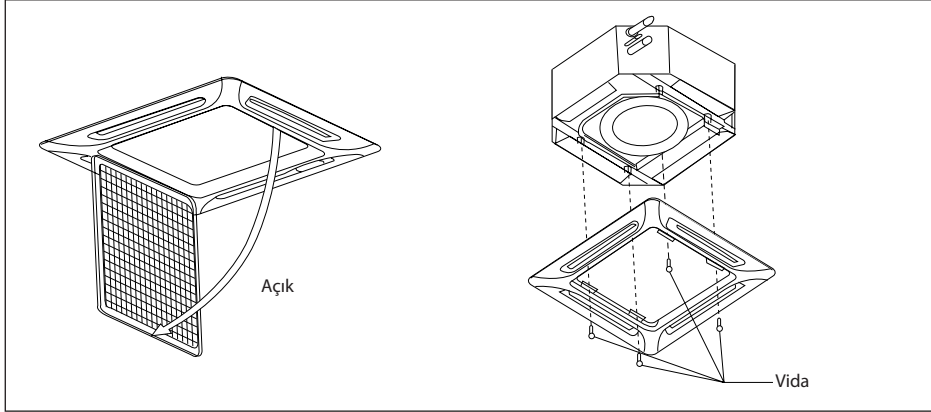
Tavan delme iflini ilgili montajcılar ile görüşüldüğünden emin olun.

- Asma çubuğu eğiminin Şekil A göre olduğunu doğrulayın.
- Üniteyi kaldırın, somun ve rondela ile askı koluna asın.
- İç ünitenin alt yüzeyi ve tavan yüzeyi arasındaki ünite yüksekliğini 30mm ayarlayın.
- Bir seviye göstergesi ile ünitenin yatay montajını kontrol edin ve ünite arızasını ve titreşimi önlemek için somun ve civatayı sıkın.
- Tavan döşemesini kağıt montaj levhasının dış kenarı boyunca açın.
- Tahliye bağlantısından sonra tahliye borusunu yukarıya doğru eğimli şekilde takmaktan kaçının.
- Su sızıntısını önlemek amacıyla tahliye borusunun yüksekliğini arttırmak gerekirse tahliye borusunun tavadan yüksekliğinin 700mm veya daha az olduğundan emin olun.
- Tahliye borusu bağlantısı sırasında, iç üniteye tahliye bağlantısı üzerinde aşırı kuvvet uygulamaya özen gösterin.
- Drenaj borusunun takılması sırasında, iç mekan ünitesinin drenaj konektörüne aşırı kuvvet uygulamaya dikkat edin.
- Elastik tahliye hortumundaki tahliye bağlantısının dış çapı 20mm.
- Yoğunlaştırılmış suyun oda içerisine damlamasını önlemek için tahliye borusu tesisatının üzerine ısı yalıtımının (8mm daha fazla kalınlığa sahip polietilen köpük) yapılıp yapıldığından emin olun.
- Ana tahliye borusunu elastik boruya bağlayın.
- Boru tesisatının sızıntı yapıp yapmadığını kontrol etmek için elastik tahliye hortumundan su verin.
- Test tamamlandığı zaman, elastik tahliye hortumunu iç üniteye tahliye bağlantısına takın.

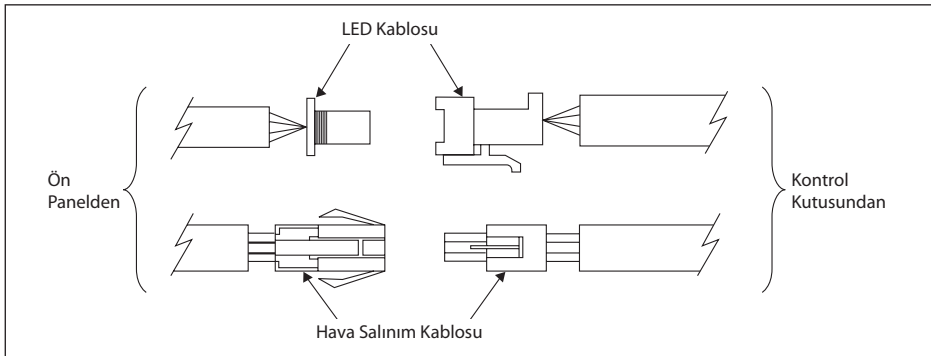


## Panel Montajı

- Ön panel yalnızca tek yönde takılabilir.

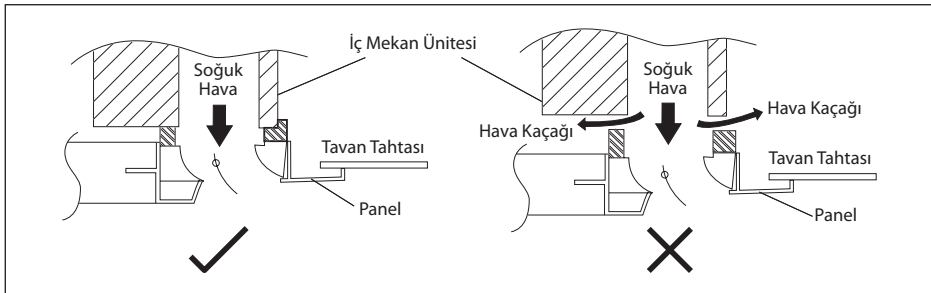


- Mandalları geriye çekerek ve panelden filtre ile birlikte çıkararak hava giriş ızgarasını açın.
- Ön çerçeve panelini 4 vida ile iç ünitenin üzerine monte edin ve soğuk havanın kaçmasını engellemek için iyice sıkın.
- LED kablosunu ve hava salınım kablosunu iç üniteye bağlayın.



### NOT

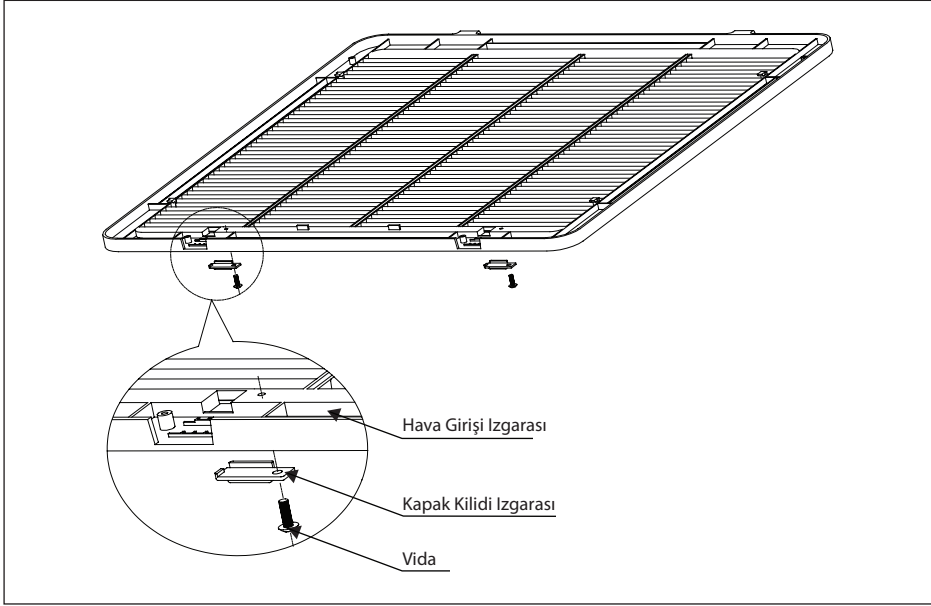
Yoğunlaşmaya ve su damlamasına neden olabilecek soğuk hava kaçışını önlemek için ön çerçeve paneli sağlam bir şekilde yerleştirin.





### Kapak Kilidi Izgarası (Kullanıcının doğrudan erişimine karşı hareketli parça koruması)

Kapak kilidi ızgarası aşağıdaki şekilde olduğu gibi takılmalıdır.



Üniteye bakım yapılması gerekirse, aşağıdaki aşamalar takip edilmelidir:

1. Üniteye bakım yapmadan önce ünitenin kapatıldığından emin olun.
2. Izgara kilit kapağı üzerindeki vidayı sökmek için tornavidayı kullanın.
3. Izgara kilit kapağını çıkarın ve bakım yapmak için hava giriş ızgarasını açın.
4. Hava giriş ızgarasını takın ve bakım yaptıktan sonra ızgara kilit kapağını yerine vidalayın ve bu ünitenin doğru şekilde takıldığından emin olun.

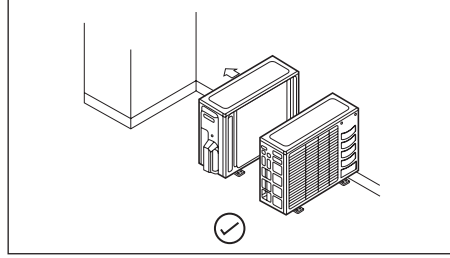
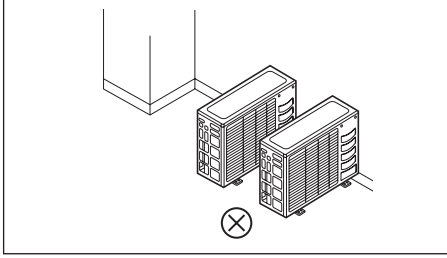




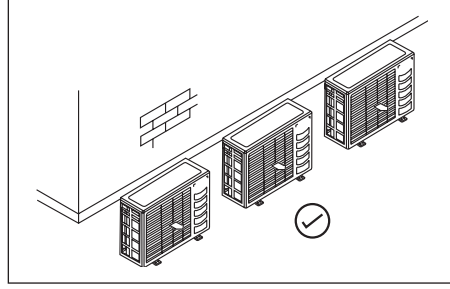
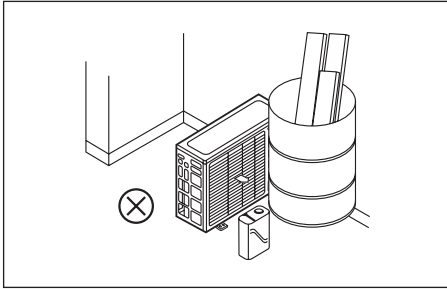
## DİŞ ÜNİTENİN KURULUMU

Yoğunlaşan ısı yükselirken, buharlaşma ısı da yükselir ve soğutma kapasitesi düşer. En yüksek soğutma kapasitesini elde etmek için, Dış ünite için seçilmiş olan birim aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

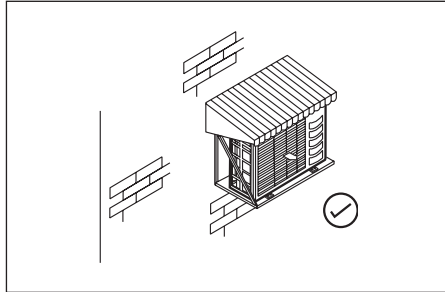
- Yoğunlaşan (dış) üniteyi, dış yoğunlaşma ünitesi tarafından dağıtılan sıcak hava tekrar içeri çekilemeyecek şekilde takın (sıcak boşaltım havasının kısa devri durumunda olduğu gibi). Ünite etrafında bakım için yeterli alan bırakın.



- Birimin içine veya dışına hava akışı engeli olmadığından emin olun. Hava alımını veya boşaltımını engelleyen engelleri kaldırın.
- Ünitenin havayı içine alabilmesi ve yüksek miktarda hava dağıtıp, yoğunlaşan ısıyı düşürebilmesi için mekanın çok iyi havalandırılması gerekir.



- Dış ünitenin ağırlığına dayanabilecek ve gürültü ve titreşimi izole eden bir yer.
- Doğrudan güneş ışığından korunan bir yer. Aksi taktirde gerekirse korunmak için güneşlik kullanın.



- Mekanda toz veya yağ sisi olmamalıdır.

### ⚠ DİKKAT

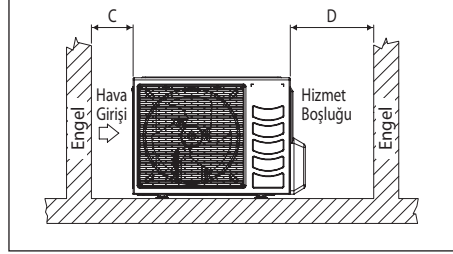
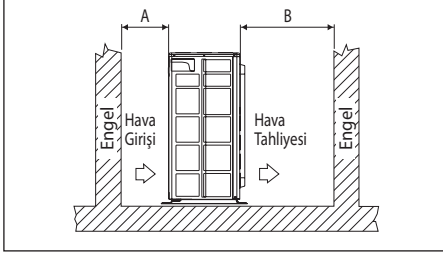
- Üniteyi, iç ve dış mekan için 2000m üzerinde yükseklikte kurmayın.





## MONTAJ ARALIĞI

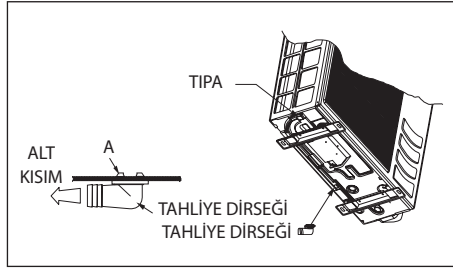
- Dış üniteler, sıcak boşaltım havasında kısa devir veya düzgün hava akışında engel olmayacak şekilde takılmalıdır. Giren havanın dışarıdaki sıcaklıktan daha düşük olduğu mümkün olan en serin yeri seçin (lütfen kullanım aralığına bakınız).



| Tüm Model           | A   | B    | C   | D   |
|---------------------|-----|------|-----|-----|
| Minimum Mesafe (mm) | 300 | 1000 | 300 | 500 |

### Dış Ünitenin Yoğunlaşmış Suyunun İmhası (Yalnızca Isı Pompası Üniteleri)

- Dış Ünitenin alt kısmında yoğunlaşan suyun akması için 2 delik bulunmaktadır. Tahliye dirseğini deliklerden birine sokun.
- Tahliye deliğini kurmak için, kancanın bir kısmını en alta takın (A kısmı), sonra diğer kısmını alta takarken tahliye deliğini ok tarafından gösterilen yöne doğru çekin. Kurulumdan sonra, tahliye dirseğinin en alta sıkıca oturduğundan emin olmak için kontrol edin.
- Ünite karlı ve soğuk bir bölgede kuruluysa, yoğunlaşmış su en altta donabilir. Böyle durumlarda, drenajı rahatlatmak için lütfen ünitenin altındaki tıpayı çekin.



## SOĞUTUCU BORULARI

### İzin Verilebilir Boru Uzunluğu ve yükseklik

Boru çok uzunsa, ünitenin hem kapasitesi hem de güvenilirliği azalacaktır. Kıvrımların sayısı arttıkça, soğutucu sistemin akımına karşı direnci artar ve böylece soğutma kapasitesi azalır. Sonuçta, kompresör arızalanabilir.

Her zaman en kısa rotayı seçiniz ve aşağıdaki tabloda yer alan önerilere dikkate alınız:

| Modeller                           | İç Mekan (FFRN/FFQN) | 25C            | 35C             | 50C             |
|------------------------------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                                    | Dış Mekan (RN/RYN)   | 25C            | 35C             | 50C             |
| Maks. kabul edilebilir uzunluk, m  |                      | 12             | 12              | 15              |
| Maks. izin verilebilir kaldırma, m |                      | 5              | 5               | 8               |
| Akışkan borusu boyu, mm/(inç)      |                      | 6,35<br>(1/4") | 6,35<br>(1/4")  | 6,35<br>(1/4")  |
| Gaz borusu boyu, mm/(inç)          |                      | 9,52<br>(3/8") | 12,70<br>(1/2") | 12,70<br>(1/2") |





## Boru İşleri ve Boru Havsa Tekniği

- Kirli veya hasarlı bakır boru kullanmayın. Herhangi bir boru tesisatı, hava kanalı veya kondensatör 15 saniye ya da daha fazla süre ile yalıtımsız ya da açık durumda kalırsa, sistemin temizlenmesi gerekmektedir. Genellikle, plastik, kauçuk tapalar ve pirinç somunları emiş veya sıvı borusunu valf ya da bağlantılara takmaya hazır oluncaya kadar valfer, bağlantılar, borular ve bobinlerden çıkarmayın.
- Eğer kaynak yapmanız gerekecekse, kaynak sırasında spirallerden ve bağlantılardan azot gazı geçmesini sağlayınız. Böylece bakır boruların iç çeperlerinde is oluşması önlenecektir.
- Boru kesicinin bıçağını yavaşça ilerleterek boruyu aşama aşama kesin. Fazla güç ve derin kesme daha fazla bozulmaya ve fazla çapağa neden olur. Şekil I'ye bakınız.
- Boruların kesik kenarlarındaki çapakları Şekil II'de gösterildiği gibi temizleyiciyle çıkartınız. Bu konik yüzey üzerindeki gaz sızıntısına neden olabilecek pürüzleri ortadan kaldırır. Boruya metal çiplerin girmesini önlemek için borunun ucunu aşağı doğru tutun.
- Hem iç ünite hem dış ünite bağlantı parçalarının havşa somunlarını bakır borulara geçiriniz.
- Konik kalıbın yüzeyinden çıkmaktan olan borunun tam uzunluğu, konik alet tarafından belirlenir. Şekil III'ye bakın.
- Boruyu konik kalıp üzerinde sıkıca sabitleyin. Hem dövme bloğunun hem de konik plakanın merkezlerini eşleştirin ve ardından konik plakayı tam olarak sıkın.

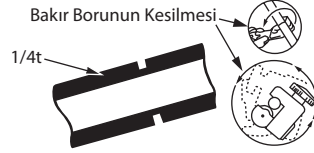
### Ünitelere Boru Bağlantıları

- Borunun ortasını hizalayın ve konik civatayı parmaklarınızla mümkün olduğunca sıkıştırınız. Şekil IV'ye bakın.
- Son olarak, anahtardan çıt sesi gelinceye kadar havşalı somunu bir tork anahtarıyla sıkın.
- Konik civatayı tork anahtarıyla sıkıştırırken, anahtarın üzerindeki oka göre doğru yönde sıkıştırdığınızdan emin olun.
- Soğutucu borusu bağlantısı kapalı hücreli poliüretan ile yalıtılmıştır.

| Boru Büyüklüğü<br>(mm/inç) | Tork,<br>Nm / (ft/lb) |
|----------------------------|-----------------------|
| 6,35 (1/4")                | 18(13,3)              |
| 9,52 (3/8")                | 42(31,0)              |
| 12,70 (1/2")               | 55(40,6)              |
| 15,88 (5/8")               | 65(48,0)              |
| 19,05 (3/4")               | 78(57,6)              |

| Ø Boru, D |       | A (mm)                         |                        |
|-----------|-------|--------------------------------|------------------------|
| Inç       | mm    | Esnek<br>(Kelebek Somunlu Tip) | Sert<br>(Kavrama Tipi) |
| 1/4"      | 6,35  | 1,3                            | 0,7                    |
| 3/8"      | 9,52  | 1,6                            | 1,0                    |
| 1/2"      | 12,70 | 1,9                            | 1,3                    |
| 5/8"      | 15,88 | 2,2                            | 1,7                    |
| 3/4"      | 19,05 | 2,5                            | 2,0                    |

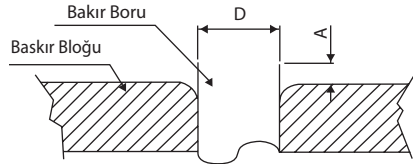
Şekil I



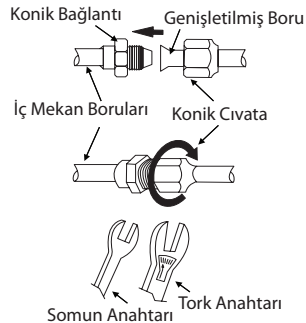
Şekil II



Şekil III



Şekil IV

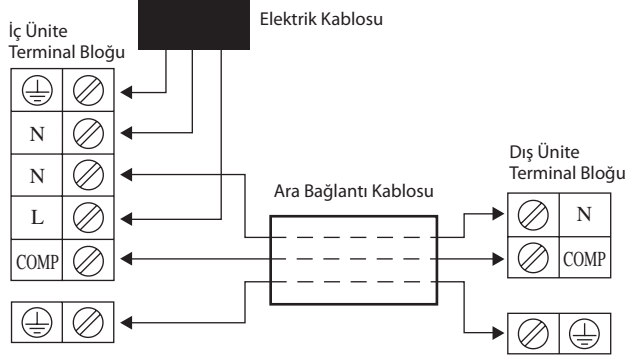


## ELEKTRİK TESİSATI BAĞLANTISI

**ÖNEMLİ:** \* Bu değerler yalnızca bilgi içindir. Yerel ve/veya ulusal yönetmelik ve düzenlemeleri uygun olarak kontrol edilmeleri ve seçilmeleri gerekir. Ayrıca, kurulum türü ve iletken boyutuna bağlıdır.

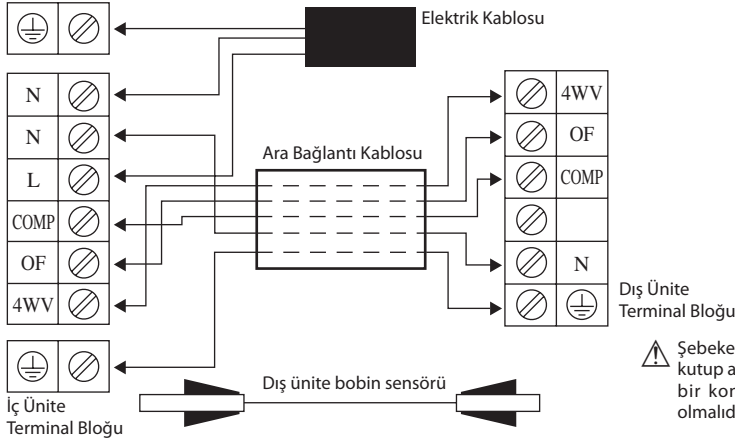
\*\* Uygun voltaj aralığı ünitedeki etiket verisinden kontrol edilmelidir.

### FFRN 25/35/50C - RN25/35/50C (1PH)



| Modeller                                             | İç Mekan (FFRN)    | 25C                 | 35C      | 50C      |
|------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|----------|----------|
|                                                      | Dış Mekan (RN)     | 25C                 | 35C      | 50C      |
| Voltaj aralığı**                                     | İç Mekan (FFRN)    | 220-240V/1Ph/50Hz+⊕ |          |          |
|                                                      | Dış Mekan (RN)     | 220-240V/1Ph/50Hz+⊕ |          |          |
| Besleme kablosu çapı*<br>Kondüktörlerin Sayısı       | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5<br>3            | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Bağlantı kablosu büyüklüğü*<br>Kondüktörlerin Sayısı | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5<br>3            | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Tavsiye edilen geciktirici sigorta*                  | (A)                | 15                  | 15       | 20       |

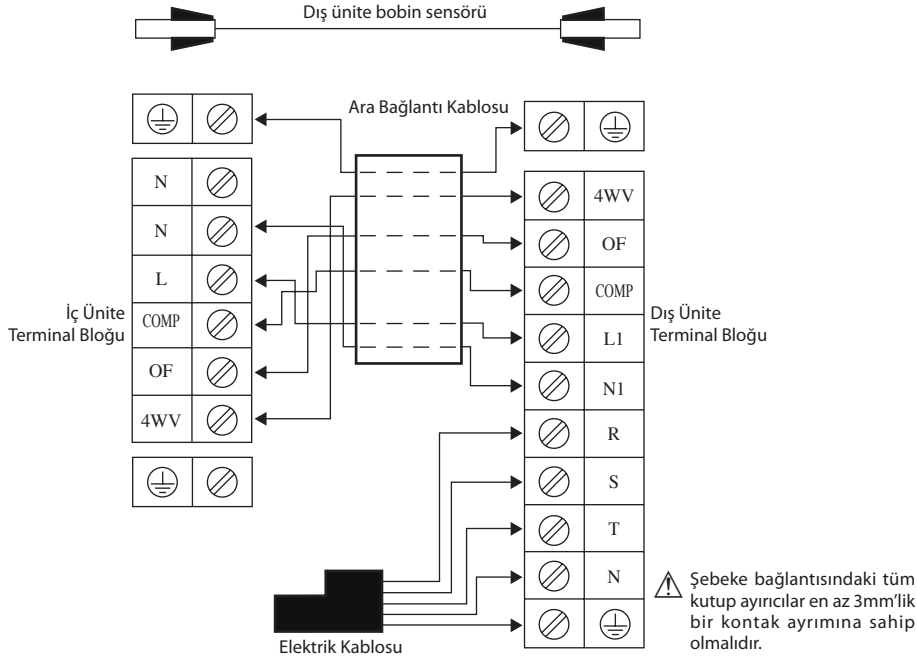
### FFQN25/35/50C - RYN25/35/50C (1PH)





| Modeller                                             | İç Mekan (FFQN)    | 25C                 | 35C      | 50C      |
|------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|----------|----------|
|                                                      | Dış Mekan (RYN)    | 25C                 | 35C      | 50C      |
| Voltaj aralığı**                                     | İç Mekan (FFQN)    | 220-240V/1Ph/50Hz+⊕ |          |          |
|                                                      | Dış Mekan (RYN)    | 220-240V/1Ph/50Hz+⊕ |          |          |
| Besleme kablosu çapı*<br>Kondüktörlerin Sayısı       | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5<br>3            | 1,5<br>3 | 2,5<br>3 |
| Bağlantı kablosu büyüklüğü*<br>Kondüktörlerin Sayısı | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5<br>5            | 1,5<br>5 | 2,5<br>5 |
| Tavsiye edilen geciktirici sigorta*                  | (A)                | 15                  | 15       | 20       |

### FFQN 50C - RYN50C (3PH)

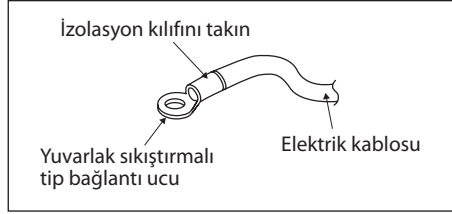


| Modeller                                             | İç Mekan (FFQN)    | 50C                  |
|------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|                                                      | Dış Mekan (RYN)    | 50C                  |
| Voltaj aralığı**                                     | İç Mekan (FFQN)    | 220-240V/1Ph/50Hz +⊕ |
|                                                      | Dış Mekan (RYN)    | 380-415V/3N~/50Hz +⊕ |
| Besleme kablosu çapı*<br>Kondüktörlerin Sayısı       | (mm <sup>2</sup> ) | 1,5<br>5             |
| Bağlantı kablosu büyüklüğü*<br>Kondüktörlerin Sayısı | (mm <sup>2</sup> ) | 1,0<br>6             |
| Tavsiye edilen geciktirici sigorta*                  | (A)                | 6                    |





- Tüm kablolar sıkıca bağlanmalıdır.
- Hiçbir kablounun soğutucu borulara, kompresöre veya herhangi bir hareketli parçaya değmediğinden emin olun.
- İç ünite ile dış ünite arasındaki bağlantı kablosu, ürünle birlikte verilen kablo sabitleyicisi kullanılarak kenetlenmelidir.
- Güç kaynağı kablosu minimum gereksinim olan H07RN-F değerinde olmalıdır.
- Terminal bağlantılarına ve kablolarla herhangi bir dış basınç uygulanmadığından emin olun.
- Tüm kapakların herhangi bir boşluk bırakılmadan gerektiği gibi sabitlenmesini sağlayın.
- Elektrik bağlantı kutusuna olan bağlantı kabloları için yuvarlak sıkıştırılmalı tip bağlantı ucu kullanın. Kabloları bağlantı kutusunun üzerindeki işaretlerle eşleştirerek bağlayın. (Üniteye yapıştırılan kablo şemasına bakınız).



- Uç vidaları sıkarken doğru tornavidayı kullanın. Uygun olmayan tornavidalar vida başına zarar verebilir.
- Aşırı sıkma terminal vidalarına hasar verebilir.
- Aynı uca farklı kalınlıkta kabloları bağlamayın.
- Kabloların düzenli kalmasını sağlayın. Kabloların diğer parçaları ve terminal kutusu kapağını engellemesini önleyin.



## R410A ÜNİTESİYLE UĞRAŞIRKEN ÖZEL ÖNLEMLER

R410A ozon tabakasına zarar vermeyen yeni bir HFC soğutucudur. Bu yeni soğutucunun çalışması basıncı klasik soğutuculardan (R22) 1,6 kez daha yüksektir, bu nedenle uygun montaj / bakım zorunludur.

- R410A ile çalışmak için tasarlanan klimalarda asla R410A'dan başka soğutucu kullanmayın.
- R410A kompresör için, R22 kompresörde kullanılan mineral yağdan farklı POE veya PVE yağ kullanılır. Kurulum veya bakım sırasında, R410A sisteminin uzun süre nemli havaya maruz kalmamasına özel dikkat gösterilmelidir. Borularda ve bileşenlerde kalan POE veya PVE yağı havadan nem alabilir.
- Yanlış şarjı engellemek için, havşalı valfindaki servis yuvasının çapı R22'den farklıdır.
- Yalnızca R410A soğutucuya özel olan alet ve materyalleri için kullanın. R410A'ya özel olan aletler manifold valfi, şarj hortumu, basınç göstergesi, gaz sızıntı alarmı, havşa aletleri, tork anahtarı, vakum pompası ve soğutucu silindirdir.
- R410A kliması R22 ünitelerden daha yüksek basınç aldığı için, bakır boruları doğru olarak seçmek önemlidir. Pazarda bulunmalarına rağmen, 0,8mm'den daha ince olan bakır boruları asla kullanmayın.
- Kurulum / servis sırasında soğutucu gaz sızıntısı meydana gelirse, tamamen havalandırmayı unutmayın. Soğutucu gaz ateşle temas ederse, zehirli gazlar meydana gelebilir.
- Bir klima takarken veya kaldırırken, soğutucu dönüşümde hava veya nem kalmasına izin vermemeyin.





## VAKUMLAMA VE DOLDURMA

Sistemden tüm nem ve havayı boşaltmak için vakumlama işlemi gerekir.

### Boruları ve İç Üniteyi Vakumlama

Soğutucu ile ön dolum yapılan dış ünite dışında, iç ünite ve soğutucu bağlantı boruları hava ile arındırılmalıdır çünkü soğutucu devrinde kalan nemli hava kompresörün arızalanmasına neden olabilir.

- Valf ve servis deliği kapaklarını çıkarın.
- Dolum ölçeri ortasından vakum pompasına bağlayın.
- Dolum ölçeri 3 yönlü valfini servis deliğine bağlayın.
- Vakum pompasını çalıştırın. Yaklaşık 30 dakika tahliye edin. Tahliye süresi vakum pompasının kapasitesine göre değişebilir. Dolum ölçer iğnesinin -760mmHg arasında hareket ettiğini doğrulayın.

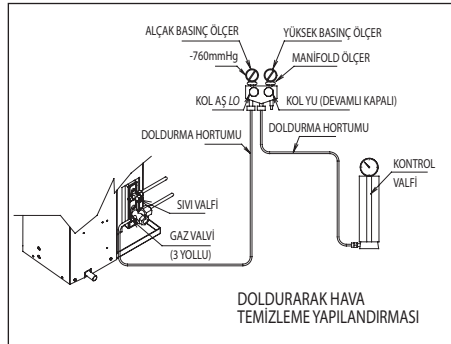
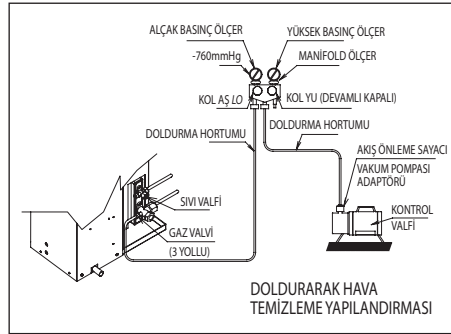
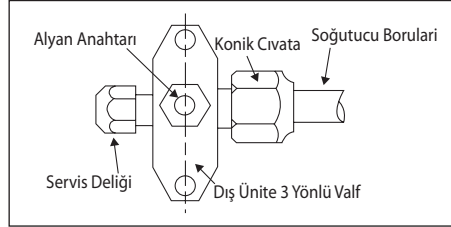
#### Dikkat

- Ölçerin iğnesi -760mmHg arasında hareket etmezse, iç ve dış ünitenin konik tip bağlantısında gaz sızıntısı olmadığından emin olun (soğutucu detektörü kullanarak) ve sonraki adıma geçmeden önce sızıntıyı giderin.
- Değiştirme ölçerinin valfini kapatın ve vakum pompasını durdurun.
- Dış ünite, emme valfindeki (3 yönlü) ve sıvı valfindeki (2 yönlü) (saat yönünün tersine) altıgen vidayı 4mm anahtarla açın.

### Gaz Şarjı İşlemi

Bu işlem, bir gaz silindiri ve hassas bir ağırlık ölçme makinesi ile yapılmalıdır. İlave soğutucu, giriş valfini kullanarak, servis portu üzerinden dış mekan ünitesine aktarılır.

- Servis portu kapağını çıkarın.
- Göstergeli doldurma hortumunun düşük basınçlı tarafını, silindir tankının giriş servis portunun merkezine takın ve doldurma hortumunun yüksek basınçlı tarafını kapatınız. Servis hortumundaki havayı tahliye ediniz.
- Klimayı çalıştırınız.
- Gaz silindirini ve düşük basınçlı doldurma valfini açınız.
- Gerekli miktarda soğutucu üniteye pompalandığında, düşük basınçlı tarafı ve gaz silindir valfini kapatın.
- Servis hortumunu servis portundan çıkarınız. Servis portunun kapağını geri takınız.





## İLAVE GAZ ŞARJI

Dış üniteye önceden soğutucu doldurulmuştur. Eğer borunun uzunluğu 7,5m altındaysa, vakumlamadan sonra ek doldurma yapılması gerekmez.  
Boru uzunluğu 7,5m fazla olduğunda, aşağıdaki tabloyu kullanın.

### R410A Modellerinde Her Bir İlave 1m Uzunluk İçin Gerekli Ek Soğutucu Dolumu [g]

#### Yalnızca soğutma

|                       |     |     |     |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| İç Mekan (FFRN)       | 25C | 35C | 50C |
| Dış Mekan (RN)        | 25C | 35C | 50C |
| İlave gaz şarjı [g/m] | 11  | 9   | 10  |

#### Isı Pompası Üniteleri

|                       |     |     |     |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| İç Mekan (FFQN)       | 25C | 35C | 50C |
| Dış Mekan(RYN)        | 25C | 35C | 50C |
| İlave gaz şarjı [g/m] | 15  | 18  | 12  |

#### Örnek:

Boru uzunluğu 13m olan FFRN 25C ve RN 25C de ilave boru uzunluğu 5,5m. Bu yüzden,  
İlave gaz şarjı = 5,5[m] x 11[g/m]  
= 60,5[g]



## GÖSTERGE LAMBALARI

### ARIZA TANIMA

#### Kablosuz Kumanda

Kızılötesi uzaktan kumanda çalışma sinyali olduğu zaman, iç ünitadaki sinyal alıcısından sinyalin kabul edildiğini doğrulamak bir <bip> sesi gelecektir.

#### Kablolu Kumanda

Herhangi bir anormal durum algılanırsa, kablolu kumanda ekranda yanıp sönen hata kodunu gösterecektir.

|    | Olay                                                                                                              | GÜÇ LED'İ            | Zaman Ayarı LED'İ    | Diğer LED'ler                                                             | Hata Kodu      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. | Oda Sensörü Açık veya Kapalı                                                                                      | 1 defa yanıp sönmeye | -                    | Fan Yanıp Söner                                                           | Yanıp Sönme E1 |
| 2. | İç ünite serpantin algılayıcı devresi açık                                                                        | 2 defa yanıp sönmeye | -                    | Uyku Yanıp Sönme                                                          | Yanıp Sönme E2 |
| 3. | Dış ünite serpantin algılayıcı devresi açık                                                                       | 3 defa yanıp sönmeye | -                    | Kurutma Yanıp Söner                                                       | Yanıp Sönme E3 |
| 4. | Kompresörün Yüklenmesi / İç Ünite Serpantin Algılayıcısı Kısa Devre / Dış Ünite Serpantin Algılayıcısı Kısa Devre | -                    | 1 defa yanıp sönmeye | Soğutma Yanıp Söner                                                       | Yanıp Sönme E4 |
| 5. | Düşük soğutucu akışkan şarjının / Gaz sızıntısı / açık anormal                                                    | -                    | 3 defa yanıp sönmeye | Soğutma ve Kurutma Yanıp Söner                                            | Yanıp Sönme E5 |
| 6. | Su Pompası Arızası                                                                                                | -                    | 2 defa yanıp sönmeye | Soğutma ve Fan Yanıp Söner                                                | Yanıp Sönme E6 |
| 7. | Dış ünite bobin sensörü (MS Modeller)                                                                             | -                    | 5 defa yanıp sönmeye | Soğutma ve Heat Yanıp Söner                                               | Yanıp Sönme E7 |
| 8. | Donanım Hatası (tact anahtar pininde kısa devre)                                                                  | -                    | 6 defa yanıp sönmeye | Fan ve Nem Alma Tarafından Takip Edilen Isıtma, Soğutma'nın yanıp sönmeye | Yanıp Sönme E8 |

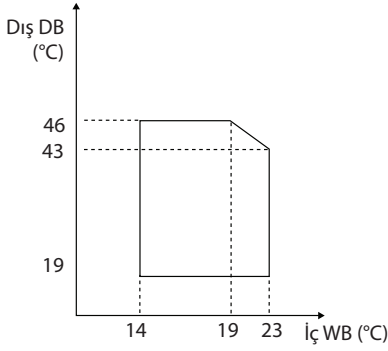
### NOT

Güç LED'i= Soğutma/Kurutma/Fan LED'i modlarında açılır  
Ünite, kompresör ON (AÇIK) konumda iken eksik sensörü tespit etmeyecektir.  
Bu durumda derhal distribütörünüzü arayın

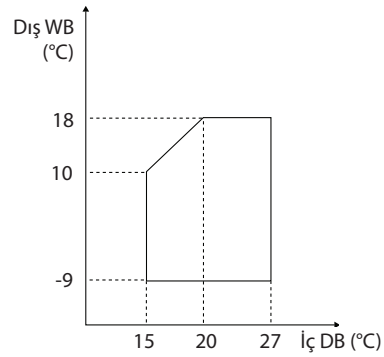




## ÇALIŞMA ARALIĞI



**Soğutma Çalıştırma Aralığı**



**Isıtma Çalıştırma Aralığı**

DB = Kuru Hazneli Termometre

WB = Islak Hazneli Termometre

## GENEL KONTROL

### • Şunları sağlayın:

- 1) Ünite yerine sağlam ve sabit bir şekilde monte edilmiştir.
- 2) Doldurma işleminden sonra boru ve bağlantılarda sızdırma olmaması.
- 3) Kablo bağlantılarının doğru şekilde yapılması.

### • Boşaltma kontrolü

- drenaj tavaşının sol tarafında biraz su dökün (drenaj ünitenin sağ tarafındadır).

### • Test İşletimi:

- 1) Su drenaj testi ile gaz sızıntı testinden gerçekleştirdikten sonra ünite üzerinde test çalışması gerçekleştirin.
- 2) Aşağıdaki öğeleri kontrol edin:
  - a) Elektrik fişi prize sağlam bir şekilde takılı mı?
  - b) Üniteden anormal sesler geliyor mu?
  - c) Ünitede veya borularda anormal bir titreşim mevcut mu?
  - d) Su drenajı düzgün bir şekilde gerçekleşiyor mu?

### • Şunları doğrulayın:

- 1) Soğutucu fanı çalışıyor. Yoğunlaştırıcı üniteden gelen sıcak havayı kontrol edin.
- 2) Buharlaştırıcı çalışıyor ve soğuk havayı boşaltıyor.
- 3) Emme (düşük taraf) basıncı tavsiye edildiği gibi.
- 4) Uzaktan kumanda devrede 3 dakikalık gecikme koruması kullanır, dış yoğunlaştırıcı ünite çalışmaya başlamadan önce 3 dakikalık gecikme gerektirir.

Türkçe



## SERVİS VE BAKIM

| Servis Parçaları              | Bakım Prosedürleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Süre                                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>İç ünite hava filtresi</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Filtreye yapışmış olan tozları bir elektrikli süpürge yardımıyla veya ılık suda (40°C sıcaklığın altında), nötr bir temizlik deterjanı ile yıkayarak temizleyiniz.</li><li>2. Filtreyi tekrar üniteye yerleştirmeden önce iyice yıkayın ve kurutun.</li><li>3. Filtreyi temizlemek için benzin, uçucu maddeler veya kimyasallar kullanmayın.</li></ol> | <p>En az her iki haftada bir.</p> <p>Eğer gerekiyorsa daha sık.</p> |
| <b>İç Mekan Ünitesi</b>       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Izgara veya panel üzerindeki kirleri veya tozu, ılık su (40°C sıcaklığın altında) ve nötr bir temizlik deterjanına batırılmış yumuşak bir bez ile silerek temizleyiniz.</li><li>2. İç üniteyi temizlemek için benzin, uçucu maddeler veya kimyasallar kullanmayınız.</li></ol>                                                                         | <p>En az her iki haftada bir.</p> <p>Eğer gerekiyorsa daha sık.</p> |
| <b>İç mekan fanı</b>          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Anormal gürültü olup olmadığını kontrol edin.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gerektiğinde                                                        |



### DİKKAT

Herhangi bir boru arıtma temizleyicisinin plastik kısımla doğrudan temas etmesini önleyin. Bu durum plastik kısmın kimyasal tepkime sonucunda şeklinin bozulmasına neden olabilir.





## SORUN GİDERMELİ

**Yedek parçalarla ilgili sorularınız için lütfen yetkili bayi ile görüşün. Eğer klima ünitesinde herhangi bir arıza fark ederseniz, derhal üniteye giden elektriği kesiniz. Sorun gidermekle ilgili bazı basit ipuçlarını okumak için aşağıdaki arıza durumlarını ve ilgili nedenleri okuyunuz.**

| Arıza                                                                                      | Nedenler / Eylem                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kompresör, klima ünitesi çalışmaya başladıktan sonra 3 dakika geçtiği halde çalışmıyor. | – Sık sık başlatmalara karşı koruyun. Kompresörün çalışmaya başlaması için 3 ila 4 dakika bekleyiniz.                                                                      |
| 2. Klima birimi çalışmıyor.                                                                | – Elektrik kesik veya sigortanın değiştirilmesi gerekiyor.<br>– Elektrik kablosu takılı değil.<br>– Geciktirme zamanlayıcınız yanlış ayarlanmış olabilir.                  |
| 3. Hava akışı çok düşük.                                                                   | – Hava filtresi kirlidir.<br>– Hava giriş ve çıkış kısımları tıkalı.<br>– Sirküle edilen sıcaklık yeterince yüksek değil<br>(yalnızca otomatik fan modunda uygulanabilir). |
| 4. Hava çıkışında kötü bir koku var.                                                       | – Serpantine yapışmış olabilecek sigaralar, duman parçacıkları, parfüm vs. kokuya neden olabilir.                                                                          |
| 5. İç ünitenin ön hava ızgarasının üzerinde yoğunlaşma var.                                | – Ünite uzun bir çalıştıktan sonra havadaki nem buna neden olur.<br>– Ayarlı sıcaklık çok düşüktür, sıcaklık ayarını artırınız ve üniteyi yüksek fan hızında çalıştırınız. |
| 6. Klimadan dışarı su akıyor.                                                              | – Üniteyi kapatın ve yerel satıcı/servis personelinizi çağırın.                                                                                                            |

**Eğer arıza devam ederse, lütfen yerel bayinizi / servis elemanını çağırınız.**





**NOT**







- In the event that there is any conflict in the interpretation of this manual and any translation of the same in any language, the English version of this manual shall prevail.
- The manufacturer reserves the right to revise any of the specification and design contain herein at any time without prior notification.
- En cas de désaccord sur l'interprétation de ce manuel ou une de ses traductions, la version anglaise fera autorité.
- Le fabriquant se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis la conception et les caractéristiques techniques des appareils présentés dans ce manuel.
- Im Falle einer widersprüchlichen Auslegung der vorliegenden Anleitung bzw. einer ihrer Übersetzungen gilt die Ausführung in Englisch.
- Änderungen von Design und technischen Merkmalen der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte bleiben dem Hersteller jederzeit vorbehalten.
- Nel caso ci fossero conflitti nell'interpretazione di questo manuale o delle sue stesse traduzioni in altre lingue, la versione in lingua inglese prevale.
- Il fabbricante mantiene il diritto di cambiare qualsiasi specificazione e disegno contenuti qui senza precedente notifica.
- En caso de conflicto en la interpretación de este manual, y en su traducción a cualquier idioma, prevalecerá la versión inglesa.
- El fabricante se reserva el derecho a modificar cualquiera de las especificaciones y diseños contenidos en el presente manual en cualquier momento y sin notificación previa.
- В случае противоречия перевода данного руководства с другими переводами одного и того же текста, английский вариант рассматривается как приоритетный.
- Завод-изготовитель оставляет за собой право изменять характеристики и конструкцию в любое время без предварительного уведомления.
- Bu kılavuzun anlaşılmasında bir çatışma olduğunda ve farklı dillerdeki tercümelemler farklılık gösterdiğinde, bu kılavuzun ingilizce sürümü üstün tutulacaktır.
- Üretici burada bulunan herhangi teknik özellikleri ve tasarımları herhangi bir zamanda ve önceden haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar.

---

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende,  
Belgium

**DAIKIN MCQUAY MIDDLE EAST FZE**

P.O.Box 18674, Galleries 4, 11th Floor,  
Downtown Jebel Ali, Dubai, UAE.

Importer for Turkey:

**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ  
SANAYİ TİCARET A.Ş.**

Hürriyet Mah. E-5 Yan Yol Üzeri No:57/2  
34876 Karztal – İstanbul Türkiye





- اذا حدث اي تعارض في تفسير هذا الكتيب واي اختلاف في الترجمة نفسها بأية لغة كانت. تكون النسخة الانكليزية هي السائدة.
- يحتفظ المصنع بحق تعديل التصميم واية مواصفات موجودة هنا في اي وقت من دون إشعار مسبق.

Importer for Turkey:  
**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ**  
**SANAYİ TİCARET A.Ş.**

Hürriyet Mah. E-5 Yan Yol Üzeri No:57/2  
34876 Karztal – İstanbul Türkiye

**DAIKIN EUROPE N.V.**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende,  
Belgium

**DAIKIN MCQUAY MIDDLE EAST FZE**  
P.O.Box 18674, Galleries 4, 11th Floor,  
Downtown Jebel Ali, Dubai, UAE.







مذكرة



## دليل التحري عن الخلل واصلاحه

من اجل المعلومات حول قطع الاحتياط يرجى الاتصال بالوكيل المرخص. اذا لاحظت اي اختلال في عمل وحدة مكيفة الهواء، فوراً اوقف التزود بالتيار للوحدة. افحص الحالات والاسباب التالية لبعض التلميحات المفيدة لدليل التحري عن الخلل واصلاحه.

| الاسباب/الفاعل                                                                                                                                                                                                               | العيب                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- الحماية مقابل الانطلاق المألوف للتشغيل.</li> <li>- انتظر لمدة 3 الى 4 دقائق لكي تبدأ الضاغطة بالعمل.</li> </ul>                                                                     | 1. لا تشغل الضاغطة لمدة 3 دقائق بعد تشغيل مكيفة الهواء. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- قصور في التيار، او الفاصمة بحاجة الى الاستبدال.</li> <li>- قابس التيار مفصول.</li> <li>- من المحتمل ضبط مؤقت التأخير بصورة خاطئة.</li> </ul>                                        | 2. لا تشغل وحدة مكيفة الهواء.                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- اتساخ مرشح الهواء.</li> <li>- يوجد عائق امام تفرغ وتصريف الهواء.</li> <li>- تنظيم درجة الحرارة ليس عالياً بدرجة كافية.</li> <li>(قابل للتطبيق فقط لوضع المروحة التلقائي)</li> </ul> | 3. انسحاب الهواء منخفض جداً.                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- قد تكون الروائح بسبب السجائر، او ذرات الدخان او العطور... الخ. والتي قد تلتصق على الملف.</li> </ul>                                                                                 | 4. الهواء المفرغ المنساب يحتوي على رائحة كريهة.         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- هذا بسبب رطوبة الهواء بعد فترة طويلة من الاستخدام.</li> <li>- درجة الحرارة المضبوطة منخفضة جداً، قم بزيادة تهوية درجة الحرارة وشغل الوحدة على المروحة بسرعة عالية.</li> </ul>       | 5. التكاثر على شبكة الهواء الامامية للوحدة الداخلية.    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- أوقف تشغيل الوحدة واطلب الوكيل/عامل الخدمة.</li> </ul>                                                                                                                              | 6. يتدفق الماء من وحدة مكيفة الهواء.                    |

إذا استمر الاختلال، يرجى الاتصال بوكيلك المحلي/او بالشخص المختص بالصيانة.



## التصليح والصيانة

| المدة                                                         | اجراءات الصيانة                                                                                                                                                                                                                                               | اقسام الصيانة       |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل.<br>زيادة التكرار عند الضرورة. | 1. ازل اي غبار ملتصق بالمرشح باستعمال مكنسة كهربائية او نظّفه بماء دافئ قليلاً (اقل من 40° مئوية) مع محلول تنظيف متعادل.<br>2. اشطف المرشح جيداً وجففه قبل اعاده وضعه في داخل الوحدة.<br>3. لاتستعمل الكازولين. او المواد الطيارة او الكيماوية لتنظيف المرشح. | مرشح الهواء الداخلي |
| مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل.<br>زيادة التكرار عند الضرورة. | 1. نظّف اية اوساخ او غبار يوجد على الشبكة او اللوحة بمسحه بقطعة قماش ناعمة منقوعة بماء دافئ قليلاً (اقل من 40° مئوية) مع محلول تنظيف متعادل.<br>2. لاتستعمل الكازولين او المواد الطيارة او الكيماوية لتنظيف الوحدة الداخلية.                                  | الوحدة الداخلية     |
| عند الضرورة.                                                  | 1. تأكد من الضجيج غير الطبيعي.                                                                                                                                                                                                                                | المروحة الداخلية    |

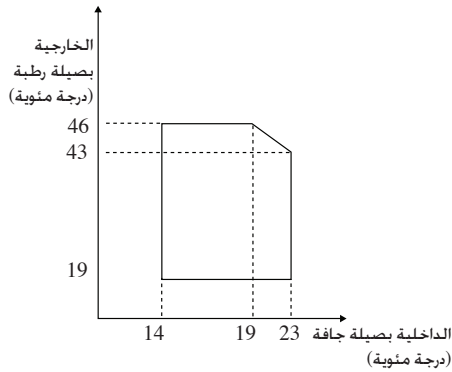
### ⚠ تنبيه

لاتشغل اية اجهزة حرارية بالقرب من وحدة مكيفة الهواء. هذا سوف يؤدي الى اذابة اللوحة البلاستيكية او تشوهها كنتيجة للحرارة الشديدة.

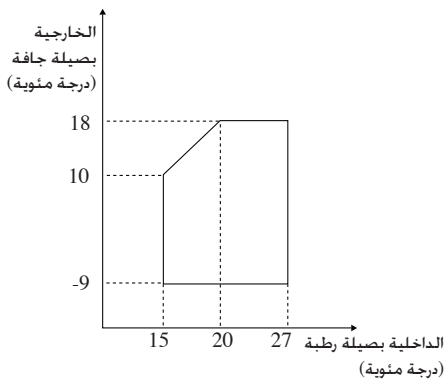




## مدى التشغيل



### مدى تشغيل التبريد



### مدى تشغيل التدفئة

$$\text{WB} = \text{بصيلة جافة} \quad \text{DB} = \text{بصيلة رطبة}$$

## الفحص العام

- **كذلك تأكد من:**
  - (1) تدور مروحة المكثف. تأكد من نفخ الهواء الدافئ من وحدة التكثيف.
  - (2) دوران نفاخ المبخر وتفرغ الهواء البارد.
  - (3) ضغط المضخة (الجانب الأسفل) كما ينصح به.
  - (4) يعمل جهاز التحكم عن بعد بتأخير 3 دقائق لحماية الدائرة.حيث تتطلب وحدة التكثيف الخارجية تأخير حوالي 3 دقائق قبل أن يمكنها بدء تشغيلها.

- **تأكد من:**
  - (1) تثبيت الوحدة بشكل متين وصلب في الموقع.
  - (2) الانابيب والتوصيلات تمت تجربتها واثبات خلوها من التسرب بعد الشحن.
  - (3) تركيب الاسلاك بصورة صحيحة.

### فحص التصريف

- اسكب قسماً من الماء في الجانب الأيسر من الحوض (التصريف في الجانب الأيمن من الوحدة).

### تجربة الاختبار:

- (1) قم بإجراء اختبار على الوحدة بعد إجراء اختبار صرف المياه واختبار تسرب الغاز.
- (2) افحص البنود التالية:
  - (a) هل تم ادخال القابس الكهربائي بصورة كاملة في المقبس؟
  - (b) هل تصدر اصوات غير عادية من الوحدة؟
  - (c) هل يوجد اهتزاز غير عادي من الوحدة نفسها او الانابيب؟
  - (d) هل يتم تصريف الماء بصورة سهلة؟

## اضواء المؤشر

### تشخيص الأعطال

#### وحدة التحكم اللاسلكية

عندما تكون هنالك اشارة تشغيل لموجه التحكم عن بعد للاشعة مادون الحمراء، سوف يصدر مستقبل الاشارة على الوحدة الداخلية صوت <بيب> لتوكيد قبول الاشارة.

#### وحدة التحكم السلكية

في حالة اكتشاف حالة غير طبيعية، سوف تومض وحدة التحكم السلكية رمز الخطأ.

| الحدث                                                                            | الطاقة الكهربائية LED | مؤقت LED   | مؤشرات LEDs الأخرى                                    | كود الخطأ |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| 1. حساس الغرفة مفتوح أو تقصير                                                    | وميض 1 مرة            | -          | وميض مروحة                                            | ومض E1    |
| 2. حساس الملف الداخلي مفتوح                                                      | وميض 2 مرة            | -          | ومض النوم                                             | ومض E2    |
| 3. حساس الملف الخارجي مفتوح                                                      | وميض 3 مرة            | -          | وميض تجفيف                                            | ومض E3    |
| 4. زيادة تحميل الضاغطة/<br>تقصير حساس الملف الداخلي/<br>تقصير حساس الملف الخارجي | -                     | وميض 1 مرة | وميض تبريد                                            | ومض E4    |
| 5. انخفاض المبردات تهمة / تسرب<br>الغاز / في الهواء<br>الطلق غير طبيعي           | -                     | وميض 3 مرة | وميض تبريد وتجفيف                                     | ومض E5    |
| 6. خطأ مضخة الماء                                                                | -                     | وميض 2 مرة | وميض تبريد ومروحة                                     | ومض E6    |
| 7. بقاء حساس الملف الخارجي<br>(موديل MS)                                         | -                     | وميض 5 مرة | ومض التبريد و التدفئة                                 | ومض E7    |
| 8. خطأ في الجهاز<br>(تقصير دبوس مفتاح الحساسية)                                  | -                     | وميض 6 مرة | ومض التدفئة، التبريد،<br>متبوعاً بالمروحة،<br>التجفيف | ومض E8    |

#### ملاحظة

مؤشر LED = يضيء مؤشر LED التبريد/التجفيف/المروحة في هذه الموديلات.  
سوف لا تكتشف الوحدة فقدان الحساس عندما تكون الضاغطة في حالة تشغيل.  
اتصل بعميلك فوراً عندما يحدث هذا الخطأ.



## الشحن الاضافي

ان مادة تبريد الوحدة الخارجية مشحونة مسبقاً. اذا كان طول الانابيب اقل من 7.5م. اذن لا حاجة لشحن اضافي بعد التفريغ.  
عندما يكون طول الانابيب اطول من 7.5م امتاز. استعمل اللوحة الموجودة في الاسفل.

### شحن مادة التبريد الاضافية [غم] لكل 1م اضافي كما هو مبين في الجدول (الموديلات R410A)

تبريد فقط

|     |     |     |                      |
|-----|-----|-----|----------------------|
| 50C | 35C | 25C | الداخلية (FFRN)      |
| 50C | 35C | 25C | الخارجية (RN)        |
| 10  | 9   | 11  | الشحن الاضافي [غم/م] |

وحدة ضخ التدفئة

|     |     |     |                      |
|-----|-----|-----|----------------------|
| 50C | 35C | 25C | الداخلية (FFQN)      |
| 50C | 35C | 25C | الخارجية (RYN)       |
| 12  | 18  | 15  | الشحن الاضافي [غم/م] |

مثال:

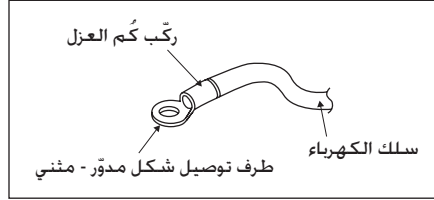
الموديلات 25C FFRN و 25C RN بطول انابيب 13م. يكون طول الانابيب الاضافي 5.5م. لهذا.

الشحن الاضافي = 5.5 [م] × 11 [غم/م]

= 60.5 [غم]

10/9/12 8:12:39 AM

- يجب توصيل كافة الأسلاك بإحكام.
- تأكد من أن كافة الأسلاك تكون غير ملامسة لأنابيب المبرد. أو الضاغط أو أية أجزاء متحركة.
- يجب تثبيت سلك التوصيل بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية بواسطة أدوات تثبيت الأسلاك المرفقة.
- يجب أن يساوي كبل التزود بالتيار إلى H07RN-F والذي يتطلب الحد الأدنى.
- تأكد من عدم وجود أي ضغط خارجي على أطراف الموصلات والأسلاك.
- تأكد من تثبيت كافة الأغشية بشكل صحيح لتجنب وجود أي فجوات.
- استعمل طرف توصيل شكل مدور - مثني من أجل توصيل الأسلاك مع بلوك توصيل مصدر الطاقة الكهربائية.
- اوصل الأسلاك حسب تطابق العلامة الموجودة على بلوك التوصيل. (ارجع إلى مخطط الأسلاك الموجود على الوحدة).



- استخدم المفك المناسب لربط مسامير الوحدات الطرفية. يمكن أن يتسبب المفك غير المناسب في إتلاف رأس المسمار.
- قد يتسبب الربط الشديد في إتلاف مسامير الوحدات.
- لا تقم بتوصيل سلك من مقياس مختلف بنفس الوحدة.
- حافظ على الأسلاك بطريقة منظمة. كما يجب أن تتأكد من عدم إعاقة الأسلاك للأجزاء الأخرى وغطاء صندوق الوحدة.

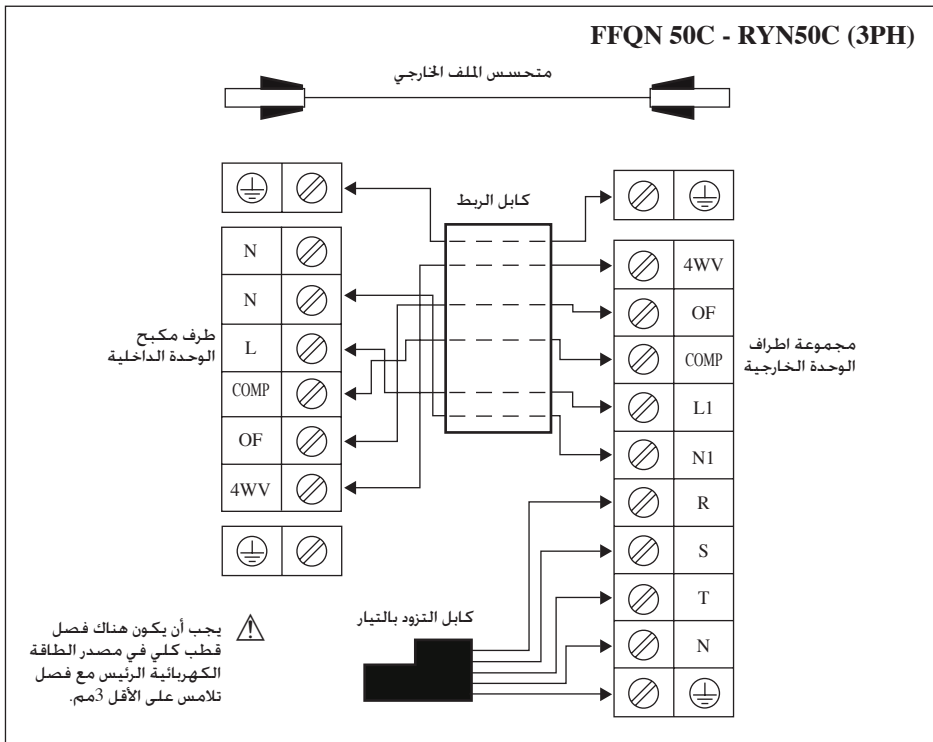


### تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R410A

- ان R410A هي مادة تبريد HFC جديدة التي لا تسبب ضرر لطبقة الأوزون. ان ضغط التشغيل لمادة التبريد هذه هو 1.6 اعلى من مادة التبريد التقليدية (R22). لهذا يعتبر التركيب/الصيانة الصحيحة أمراً أساسياً.
- مطلقاً لا تستعمل مادة تبريد أخرى غير R410A في مكيفة الهواء المصممة للتشغيل مع مادة R410A.
- يستخدم زيت POE أو PVE لتزيت ضاغطة R410A. والذي يخلق عن الزيت المعدني المستخدم ضاغطة R22. أثناء النصب أو الصيانة. يجب اتخاذ حيلة أكثر لعدم تعرض نظام R410A للهواء الرطب لفترة طويلة من الزمن. يمكن أن يمتص زيت POE أو PVE المتبقي في الأنابيب والمكونات الرطوبية من الهواء.
- لتفادي الشحن الخاطيء، فإن قطر منفذ الصيانة الموجود على صمام التوسيع يختلف عن ذلك المخصص لمادة R22.
- استعمل ادوات ومواد مقتصرة لمادة R410A. ان الادوات المخصصة لمادة R410A علي وجه الخصوص هي صمام متشعب المسالك. خرطوم الشحن. مقياس الضغط. مكشاف تسرب الغاز. عدة توسيع. مفتاح عزم التدوير مضخة مفرغة هواء واسطوانة مادة التبريد.
- بما أن مكيفة هواء R410A تتعرض لضغط اعلى من وحدات R22. فمن الواجب اختيار انابيب نحاسية بشكل صحيح. لا تستعمل مطلقاً انابيب نحاسية سُمكها اقل من 0.8مم حتى لو كانت متوفرة في الاسواق.
- اذا حدث تسرب لغاز التبريد أثناء التركيب/الصيانة. تأكد من التهوية بشكل كامل. اذا حدث تماس لغاز التبريد مع النار، سوف يؤدي الى انطلاق غاز سام.
- عند تركيب او نزع مكيفة الهواء. لا تسمح ببقاء الهواء او الرطوبة في دورة مادة التبريد.



|                       |          |          |                    |                                          |
|-----------------------|----------|----------|--------------------|------------------------------------------|
| 50C                   | 35C      | 25C      | الداخلية (FFQN)    | طراز                                     |
| 50C                   | 35C      | 25C      | الخارجية (RYN)     |                                          |
| 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          | الداخلية (FFQN)    | مدى الفولطية **                          |
| 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          | الخارجية (RYN)     |                                          |
| 2.5<br>3              | 1.5<br>3 | 1.5<br>3 | (مم <sup>2</sup> ) | حجم كابل التزود بالتيار*<br>عدد الموصلات |
| 2.5<br>5              | 1.5<br>5 | 1.5<br>5 | (مم <sup>2</sup> ) | حجم كابل الربط*<br>عدد الموصلات          |
| 20                    | 15       | 15       | (A)                | فاصمة تأخير الوقت الموصى بها*            |



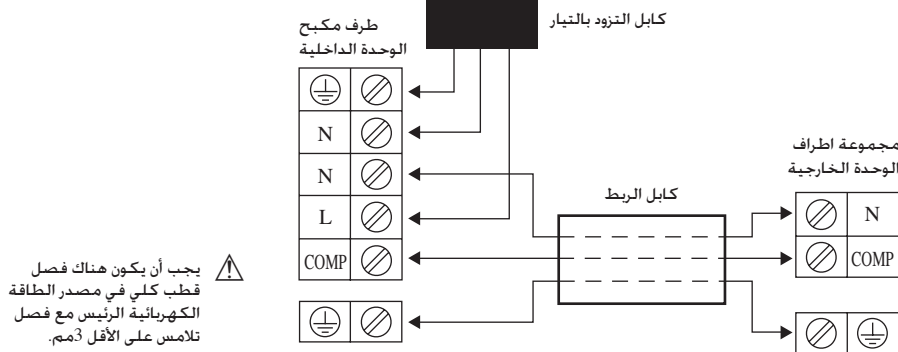
|                       |                    |                                          |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------------|
| 50C                   | الداخلية (FFQN)    | طراز                                     |
| 50C                   | الخارجية (RYN)     |                                          |
| 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ | الداخلية (FFQN)    | مدى الفولطية **                          |
| 380-415V/3N~/50Hz + ⊕ | الخارجية (RYN)     |                                          |
| 1.5<br>5              | (مم <sup>2</sup> ) | حجم كابل التزود بالتيار*<br>عدد الموصلات |
| 1.0<br>6              | (مم <sup>2</sup> ) | حجم كابل الربط*<br>عدد الموصلات          |
| 6                     | (A)                | فاصمة تأخير الوقت الموصى بها*            |



## توصيل الاسلاك الكهربائية

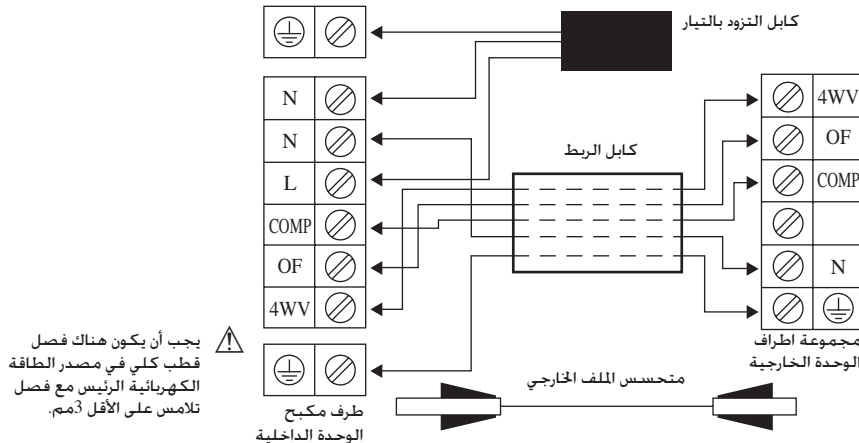
هام: \* ان هذه القيم لغرض الاطلاع فقط. يجب فحصها واختيارها بحيث تتوافق مع الشفرات المحلية المألوفة. هذا ايضاً يعتمد على نوع التركيب وحجم الموصلات المستعملة  
\*\* يجب فحص مدى الفولطية المناسب مع معطيات العلامة الموجودة على الوحدة.

### FFRN 25/35/50C - RN25/35/50C (1PH)



| 50C                   | 35C      | 25C      | الداخلية (FFRN)    | طراز                                     |
|-----------------------|----------|----------|--------------------|------------------------------------------|
| 50C                   | 35C      | 25C      | الخارجية (RN)      |                                          |
| 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          | الداخلية (FFRN)    | مدى الفولطية **                          |
| 220-240V/1Ph/50Hz + ⊕ |          |          | الخارجية (RN)      |                                          |
| 2.5<br>3              | 1.5<br>3 | 1.5<br>3 | (مم <sup>2</sup> ) | حجم كابل التزود بالتيار*<br>عدد الموصلات |
| 2.5<br>3              | 1.5<br>3 | 1.5<br>3 | (مم <sup>2</sup> ) | حجم كابل الربط*<br>عدد الموصلات          |
| 20                    | 15       | 15       | (A)                | فاصلية تأخير الوقت الموصى بها*           |

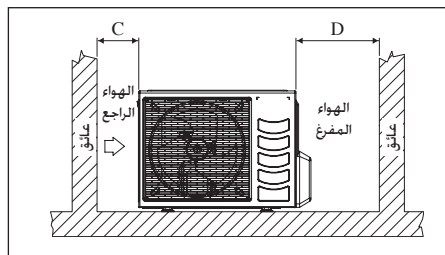
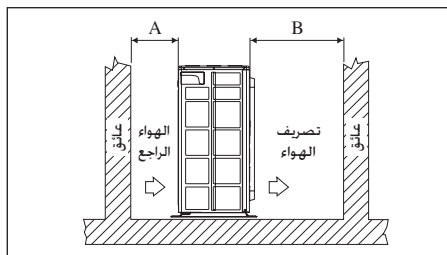
### FFQN25/35/50C - RYN25/35/50C (1PH)



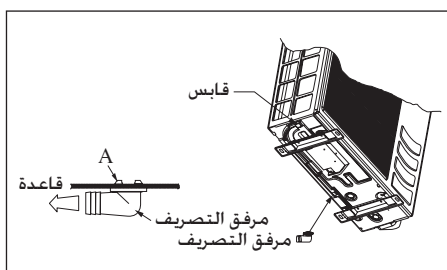


## المسافة الفارغة للتركيب

- يجب تركيب الوحدات الخارجية بحيث لا يوجد دائرة قصيرة لهواء التصريف الساخن او وجود عوائق لتسهيل تدفق الهواء. اختر اقرب مكان محتمل بحيث لا تكون درجة حرارة الهواء الداخل أحمى من درجة الحرارة الخارجية (يرجى الرجوع إلى مدى التشغيل).



| جميع الموديلات           | A   | B    | C   | D   |
|--------------------------|-----|------|-----|-----|
| الحد الأدنى للمسافة (مم) | 300 | 1000 | 300 | 500 |



## التخلص من ماء التكاثف للوحدة الخارجية (وحدة مضخة الحرارة فقط)

- يوجد ثقبين على قاعدة الوحدة الخارجية من اجل انسياب الماء المتكثف. ادخل مرفق التصريف في احد الثقبين.
- لتركيب مرفق التصريف، اولاً ادخل جزءاً واحداً من الخطاف المبين بواسطة السهم بينما تدخل الجزء الآخر في القاعدة. بعد التركيب، تحقق من تثبيت مرفق التصريف على القاعدة بشكل محكم.
- اذا تم تركيب الوحدة في منطقة ثلجية وباردة، قد يتجمد الماء المتكثف على القاعدة. في تلك الحالة، يرجى نزع القابس الموجود في اسفل الوحدة لتسهيل عملية التصريف.

## اعمال انابيب مادة التبريد

### الأنابيب المدة المسموح به و الارتفاع

إذا كان أنبوب طويل جداً، وكلاً من القدرات والاعتماد على وحدة الانخفاض، كما يزيد عدد الانحناءات، وزيادة نظام مقاومة الانابيب لن تدفق مادة التبريد، وبالتالي تنخفض سعة التبريد. كنتيجة لذلك، تتأثر اعتمادية الضاغطة. دائماً اختر اقصر مسار واتبع التوصيات المدو

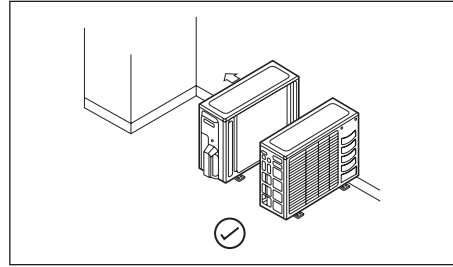
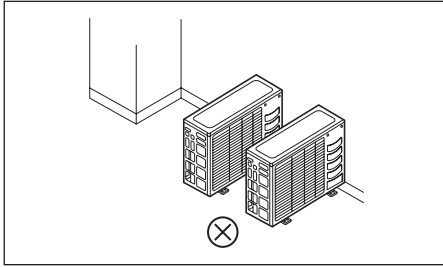
| الداخلية (FFRN/FFQN) | 25C         | 35C          | 50C          | طراز                          |
|----------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| الخارجية (RN/RYN)    | 25C         | 35C          | 50C          |                               |
|                      | 12          | 12           | 15           | أقصى طول مسموح به، م          |
|                      | 5           | 5            | 8            | الارتفاع المسموح به الأقصى، م |
|                      | 6.35 (1/4") | 6.35 (1/4")  | 6.35 (1/4")  | حجم أنبوب السائل، مم/(بوصة)   |
|                      | 9.52 (3/8") | 12.70 (1/2") | 12.70 (1/2") | حجم أنبوب الغاز، مم/(بوصة)    |



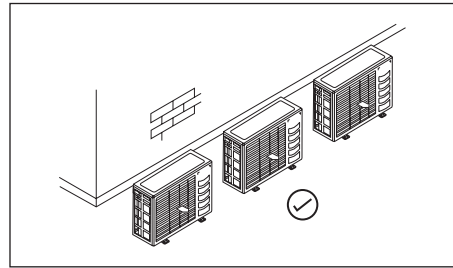
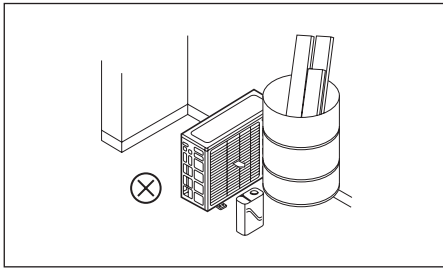
## تركيب الوحدة الخارجية

عندما ترتفع درجة حرارة التكييف، ترتفع درجة حرارة التبخر وتقل قدرة التبريد. للحصول على أعلى قدرة للتبريد، يجب أن يتوافق تركيب الوحدة الخارجية مع المتطلبات التالية:

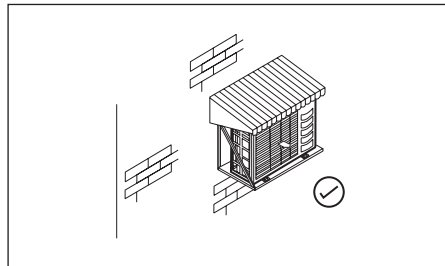
- ركب وحدة التكييف (في الخارج) بطريقة لا تسمح للهواء الساخن الخارج من وحدة التكييف الخارجية بالرجوع مرة ثانية للداخل (كما في الدائرة القصيرة للهواء التصريف الساخن). اترك مسافة كافية حول الوحدة من أجل الصيانة.



- تأكد من عدم وجود عرقلة لتدفق الهواء من أو إلى الوحدة. أزل العقبات التي تسد إدخال الهواء أو تصريف الهواء.
- يجب أن يكون المكان ذو تهوية جيدة. بحيث تستطيع الوحدة سحب وتوزيع الكثير من الهواء حتى تقلل درجة حرارة التكييف.



- مكان قوي بحيث يتحمل وزن الوحدة الخارجية وعازل للضوضاء والاهتزاز.
- في مكان محمي من أشعة الشمس المباشرة. خلاف ذلك، استعمل مظلة شمسية، إذا كان ذلك ضروريا.



- يجب أن يكون المكان غير معرض للغبار أو أبخرة الزيوت.

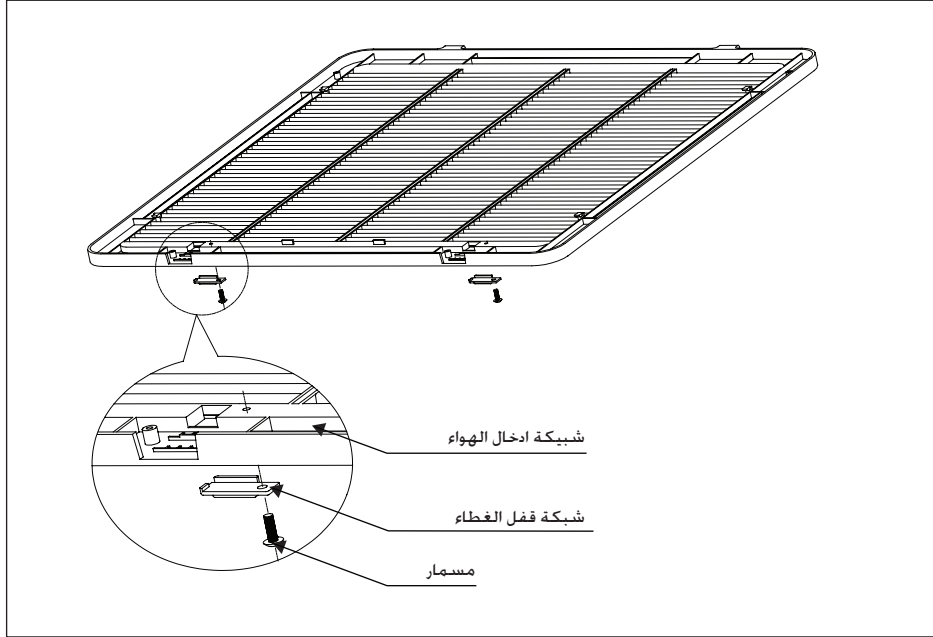
### تنبيه ⚠

- لا تركيب الوحدة على ارتفاع أكثر من 2000م لكلا من الداخل والخارج.





شبكة قفل الغطاء (حماية الجزء المتحرك للمس مباشر للمستعمل)  
يجب تركيب شبكة قفل الغطاء كما في الشكل في الأسفل.



إذا كانت الوحدة بحاجة إلى خدمة، فانه يجب إتباع الخطوات في الأسفل:

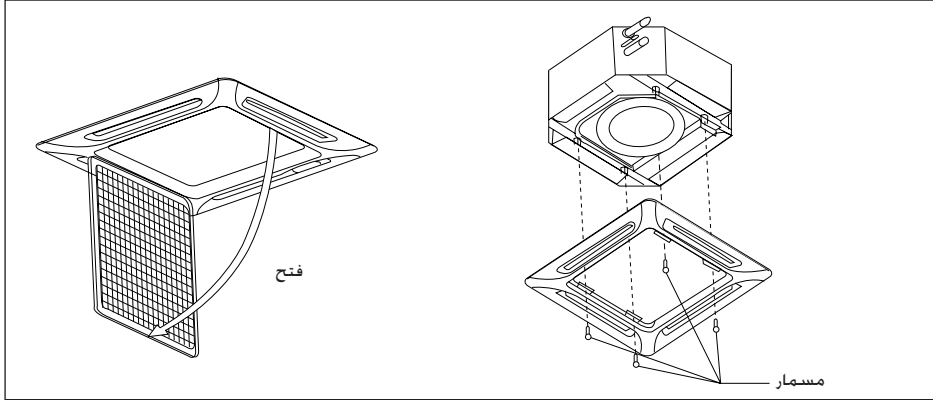
1. تأكد من إيقاف تشغيل الوحدة قبل تصليح وصيانة الوحدة.
2. استعمل مفك براغي لفك البرغي الموجود على شبكة قفل الغطاء.
3. انزع شبكة قفل الغطاء وافتح شبكة المدخل من أجل غرض الصيانة.
4. ركب شبكة المدخل وشد برغي شبكة قفل الغطاء بعد إجراء الصيانة وتأكد من أن الوحدة مركبة بصورة صحيحة.



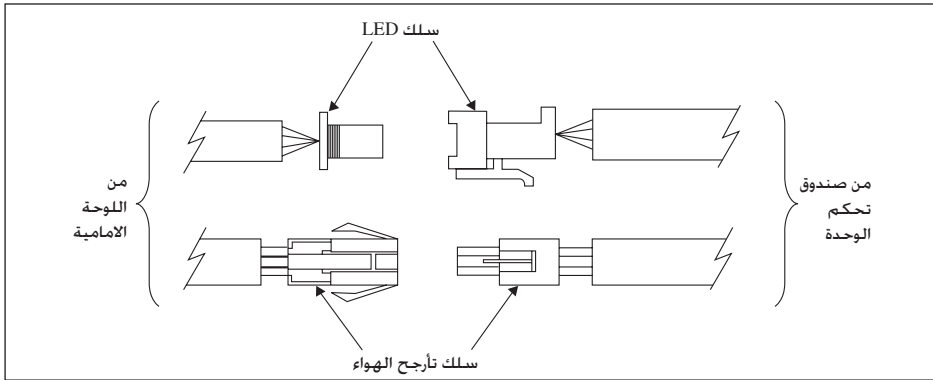


## لوحة النصب

- يمكن تثبيت اللوحة الامامية باتجاه واحد فقط

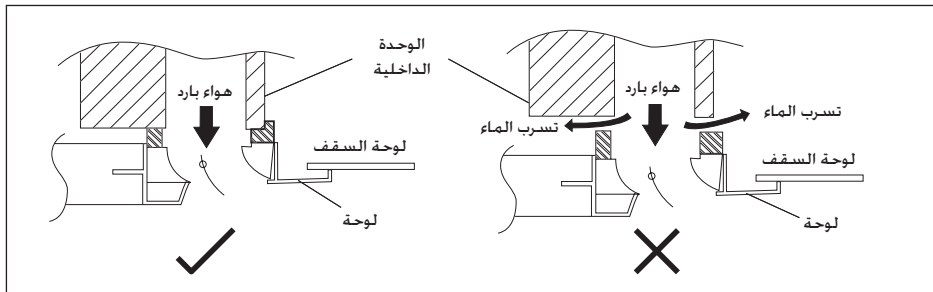


- افتح شبكية دخول الهواء بواسطة سحب المثبتات للخلف ورفعها والمرشح معاً من اللوحة.
- انصب اطار اللوحة الامامية في داخل الوحدة الداخلية بواسطة 4 مسامير لولبية واحكم شدها بصورة كاملة لمنع تسرب الهواء البارد.
- اوصل سلك LED وسلك تأرجح الهواء بالوحدة الداخلية.



## ملاحظة

انصب اطار اللوحة الامامية باحكام لمنع تسرب الهواء البارد الذي يسبب التكاثف وسقوط قطرات الماء.



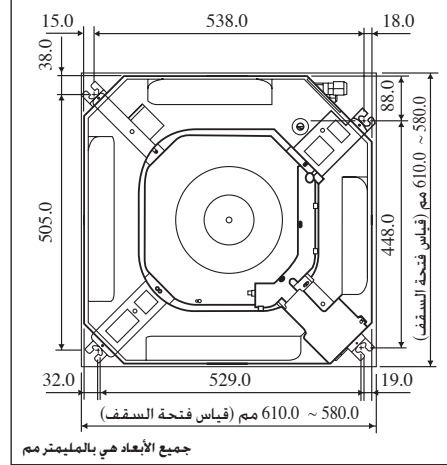
## تركيب الوحدة

الشكل A

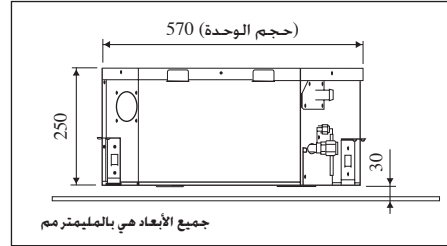
- قم بقياس وتأشير الموضع لقضيب التعليق. احفر النقب لصلولة الزاوية على السقف وثبت قضيب التعليق.
- يمكن ازالة صفيحة النصب وفقاً الى درجة الحرارة والرطوبة. افحص الابعاد المستخدمة.
- ان ابعاد صفيحة النصب هي نفسها لابعاد فتحة السقف.
- قبل الانتهاء من عمل تصفيح السقف. تأكد من تثبيت صفيحة النصب على الوحدة الداخلية.

### ملاحظة

تأكد من مناقشة عمل ثقب السقف مع الشخص المختص بالتركيب.

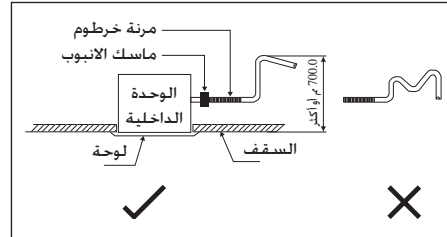


## تعليق الوحدة

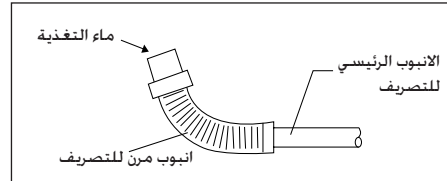


- ثبت ميلان قضيب التعليق كما هو موضح في الرسم A.
- امسك الوحدة وعلقها على قضيب التعليق بواسطة الصمولة والفلكة.
- اضبط ارتفاع الوحدة على 30 مم مابين السطح السفلي للوحدة الداخلية وسطح السقف.
- تأكد بواسطة ميزان الاستواء من نصب الوحدة بصورة افقية واحكم شد الصمولة والمسمار لمنع الوحدة من السقوط والاهتزاز.
- افتح لوحة السقف على طول الحافة الخارجية من الرفافة الورقية للنصب.
- تجنب تركيب أنابيب الصرف في التدرج التصاعدي بعد الاتصال استنزاف.

## أعمال انابيب التصريف



## اختبار التصريف



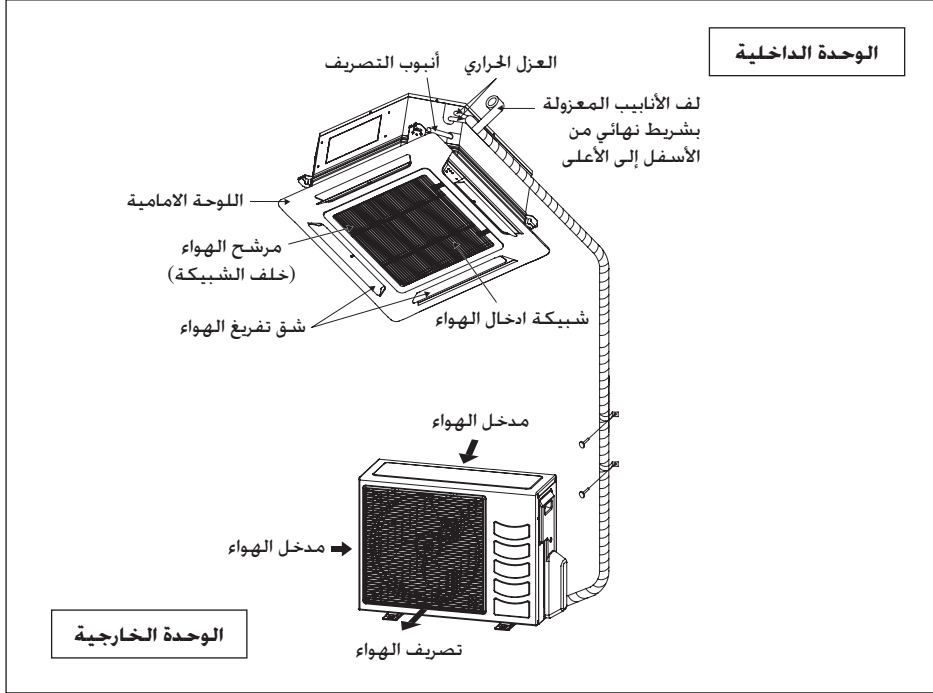
- ضمان توريد الأنابيب من الارتفاع يستنزف الحد الأقصى هو 700 ملليمتر أو أقل إذا لزم الأمر الذي يزيد ارتفاعه على العقول الأنابيب لمنع تسرب المياه.
- تجنب نصب انبوب التصريف بانحدار الاعلى والاسفل لمنع انسياب الماء بالاتجاه المعاكس.
- اثناء توصيل انبوب التصريف. كن حذراً من عدم زيادة القوة على موصل التصريف عند الوحدة الداخلية.
- ان القطر الخارجي لموصل التصريف عند الانبوب المرن للتصريف هو 20 مم.
- تأكد من انجاز العزل الحراري (رغوة البوليثلين مع سُمك يزيد عن 8 مم) على انابيب التصريف لتجنب تساقط الماء المتكاثف الى داخل الغرفة.
- اوصل الانبوب الرئيسي للتصريف بالانبوب المرن للتصريف.
- قم بتغذية الماء من الانبوب المرن للتصريف للتأكد من عدم تسرب الانابيب.
- بعد الانتهاء من الاختبار. اوصل الانبوب المرن للتصريف بموصل التصريف على الوحدة الداخلية.

### ملاحظة

هذه الوحدة الداخلية تستخدم مضخة التصريف لتصريف الماء المتكاثف. انصب الوحدة بالوضع الافقي لمنع تسرب الماء او التكاثف حول مخرج الهواء.



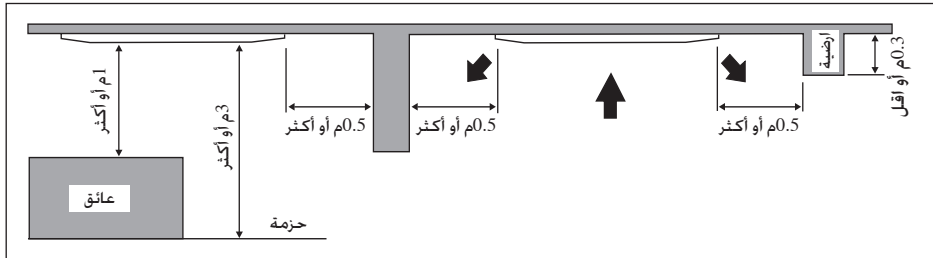
## مخطط التركيب



## تركيب الوحدة الداخلية

### المعاينة التمهيديّة للموقع

- يجب ان لايتجاوز تراوح فولطية التزود عن  $\pm 10\%$  من معدل الفولطية. يجب ان تكون خطوط التزود بالطاقة الكهربائية مستقلة من محول تيار اللحام الذي يسبب التزود بتراوح عالي.
- تأكد من ملائمة الموقع للأسلاك والأنابيب والتصريف.
- يجب نصب الوحدة الداخلية في مكان يكون خالياً من اية عوائق لمسار الهواء المفرغ البارد والهواء الدافئ العائد. ويجب اتاحة انتشار الهواء في جميع انحاء الغرفة (بالقرب من مركز الغرفة).
- يجب توفير فسحة فارغة للوحدة الداخلية من الجدار والعوائق كما هو موضح بالرسم.



- يجب ان يكون لمكان التركيب القوة الكافية في تحمل ثقل يزيد بـ 4 مرات من وزن الوحدة الداخلية لتجنب الضوضاء القوية والاهتزاز.
- يجب التأكد من استواء (سطح السقف المستخدم) وارتفاع السقف هو 350مم أو أكثر.
- يجب ان تكون الوحدة الداخلية بعيدة عن المصادر الحرارية والبخارية (تجنب تركيبها بالقرب من المدخل).





## هام

### معلومات مهمة بخصوص مادة التبريد المستعملة

يحتوي المنتج على غازات بيت زجاجي مفلورة ومغطاة في بروتوكول كيوتو. لا تطلق هذه الغازات في الجو.

نوع مادة التبريد : R410A

قيمة <sup>(1)</sup> GWP : 1975

<sup>(1)</sup> GWP = إمكانية الاحترار العالمي

يرجى التعبئة بحبر لا يمحى.

■ ① شحن مادة التبريد في المصنع للمنتج.

■ ② كمية مادة التبريد الاضافية المشحونة في الموقع.

■ ① + ② شحن مادة التبريد الكلية

على ملصق شحن مادة التبريد المزود مع المنتج.

يجب الصاق الملصق المعبئ قرب مجرى شحن المنتج (مثال. على داخل غطاء الخدمة).

1 شحن مادة التبريد في المصنع للمنتج:

انظر صفحة اسم الوحدة <sup>(2)</sup>

2 كمية مادة التبريد الاضافية المشحونة في الموقع

3 شحن مادة التبريد الكلية

4 يحتوي المنتج على غازات بيت زجاجي مفلورة ومغطاة في بروتوكول كيوتو

5 الوحدة الخارجية

6 اسطوانة مادة التبريد والمقياس المتشعب للشحن

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

**R410A**

① =  kg

② =  kg

①+② =  kg

6 5

<sup>(2)</sup> في حالة الاجهزة الداخلية المتعددة. يجب الصاق 1 ملصق فقط\*. مذكور فيه كمية مادة التبريد الكلية

المشحونة في المصنع لكل الوحدات الداخلية الموصولة في نظام مادة التبريد.

يمكن ان يكون هناك حاجة للفحوصات الدورية من اجل تسرب مادة التبريد وذلك اعتمادا على القوانين الاوروبية او المحلية. يرجى الاتصال بعميلك من اجل معلومات اكثر.

\* على الوحدة الخارجية

# كتيب التركيب

يؤكد هذا الكتيب بطرق التركيب لضمان التشغيل العادي والجيد والمأمون لوحدة مكيفة الهواء. قد يكون من الضروري إجراء ضبط خاص لكي يلائم متطلباتك.

قبل استعمال مكيفة الهواء، يرجى قراءة كتيب التعليمات هذا بعناية والاحتفاظ به للمرجعة في المستقبل.

هذا الجهاز معد للاستعمال من قبل مستعملين ذوي خبرة ومدربين في المناجر. في المصانع والمزارع الصغيرة، أو للاستعمال التجاري من قبل أشخاص معينين. هذا الجهاز غير مصمم للاستعمال من قبل الأشخاص، بما في ذلك الأطفال، الذين لديهم نقص أو عاقبة في قدراتهم الجسدية أو الحسية أو العقلية أو نقص في الخبرة والمعرفة بتشغيل الجهاز؛ إلا إذا تم الإشراف عليهم أو إعطائهم التعليمات المتعلقة باستعمال الجهاز من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم. يجب الإشراف على الأطفال لضمان عدم عبثهم بالجهاز.

## احتياطات الأمان

### ⚠ تنبيه

- يرجى ملاحظة النقاط المهمة التالية عند النصب.
- لا تنصب الوحدة في مكان معرض لغاز سريع الالتهاق.
- إذا تسرب الغاز ونجم حول الوحدة، فإنه يمكن أن يسبب ذلك إشعال النار.
- تأكد من توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة.
- إذا لم يتم توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة، سوف يتسرب الماء الذي يؤدي إلى ترطيب الأثاث.
- لا تفرط في شحن الوحدة.
- تم شحن الوحدة مسبقاً في المصنع. يؤدي الشحن الزائد إلى جأور التبار أو تلف الضاغطة.
- تأكد من غلق لوحة الوحدة بعد إجراء الصيانة أو النصب.
- يؤدي عدم غلق اللوحات بأحكام بالوحدة إلى التشغيل المصحوب لخصوصاء.
- حافات حادة و أسطح ملتنفة في مواقع كامنة والتي تسبب مخاطر الجروح.
- تجنب من الاحتكاك بهذه الأماكن.
- قبل فصل مصدر تزويد الطاقة الكهربائية، اضبط مفتاح التشغيل/الاييقاف ON/OFF الموجود على وحدة التحكم عن بعد على وضع "OFF"، وذلك لمنع حصول إزعاج وضرب من المكيف. في حالة عدم عمل ذلك، سوف تشغل مراوح المكيف أو توماتيكيًا عند استعادة الطاقة الكهربائية ويمكن أن يتعرض الأشخاص الفنيين أو المستعمل للخطر.
- لا تتركب الوحدة على أو بقرب المدخل.
- لا تتركب الوحدات في مناطق مثل مناطق النبايع الحارة أو مضافة البترول حيث يوجد غازات كبريتية.
- لا تشغل أي جهاز نفثته بشكل قريب جدا من وحدة مكيف الهواء أو تستعمله في الغرفة حيث يوجد زيت معدني. تبخر للزيت أو بخار زيت. لأن هذا يمكن أن يسبب نوبان أو تشويه الجزء بلاستيكي نتيجة للحرارة المفرطة أو التفاعل الكيميائي.
- عند استعمال الوحدة في المطبخ لا تسمح للطحين بالدخول إلى أنبوب امتصاص الوحدة.
- هذه الوحدة غير مناسبة للاستعمال في المصنع حيث يوجد سحب زيت للقطع أو مسحوق حديدي أو الفولطية كثيرا.
- تأكد من أن ألوان أسلاك الوحدة الخارجية وعلامات اطراف التوصيل هي نفسها على الوحدات الداخلية على التوالي.
- هام :** لا تنصب أو تستعمل وحدة مكيفة الهواء في غرفة الغسيل
- لا تستخدم أسلاك مضمومة أو ملتوية لتوليد الطاقة للجهاز.
- الجهاز غير مصمم للعمل في بيئة قابلة للانفجار.

### ⚠ تحذير

- يجب إجراء عملية التركيب والصيانة من قبل الفنيين المختصين الذين لديهم حسن الاطلاع على الشفرة والتنظيم المحلي والخبرة مع هذا النوع من الأجهزة.
- يجب نصب شبكة أسلاك مجال القوة وفقاً إلى تنظيم شبكة أسلاك الوطن.
- تأكد من أن معدل الفولطية للوحدة يتطابق مع اللوحة المحددة قبل أن تبدأ بأعمال شبكة الأسلاك وفقاً إلى مخطط الترميمات الكهربائية.
- يجب تأريض الوحدة لمنع المخاطر المحتملة بسبب نقص العازل.
- يجب أن لا تلمس الأسلاك الكهربائية أنابيب المبرد أو أية أجزاء متحركة من محركات المروحة.
- تأكد من تحويل الوحدة على موضع الايقاف OFF قبل إجراء عملية النصب أو الصيانة للوحدة.
- افصل مكيف الهواء من مصدر تزويد الطاقة الكهربائية الرئيسي قبل إجراء عملية صيانة وحدة مكيف الهواء.
- لا تسحب سلك الطاقة الكهربائية عندما تكون الطاقة الكهربائية موصولة. يمكن أن يسبب ذلك ضربات كهربائية قوية ويمكن أن تسبب مخاطر الحريق.
- ضع الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية، وكبل الطاقة الكهربائية وأسلاك الإرسال على مسافة 1 متر على الأقل بعيداً عن أجهزة التلفزيونات والراديو. وذلك لمنع تشوه الصورة والتشويش الأذاعي. (اعتماداً على نوع ومصدر الأمواج الكهربائية، يمكن أن يتم سماع تشويش اذاعي وحتى إذا كانت المسافة أكثر من 1 متر).

## لاحظة

### متطلبات التخلص من مكيف الهواء

مكيف الهواء مؤشّر بهذا الرمز. هذا يعني أنه يجب عدم خلط المنتجات الكهربائية والإلكترونية مع فضلات المنزل غير المصنفة.



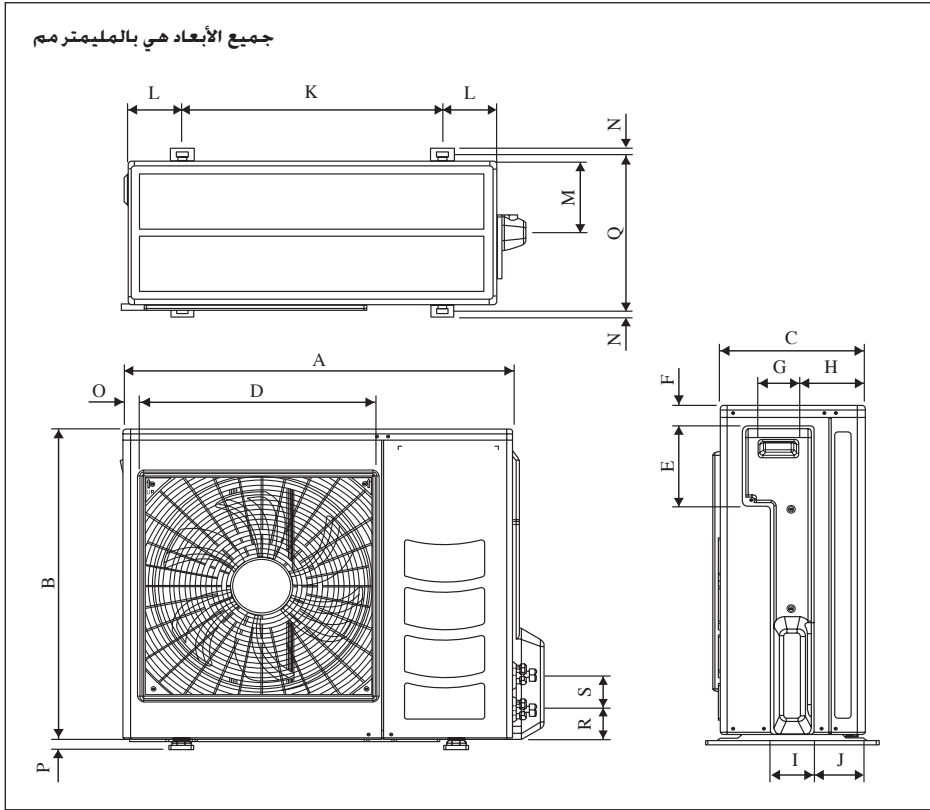
لا تحاول تفكيك المكيف بنفسك: يجب إجراء تفكيك مكيف الهواء ومعالجة مادة التبريد والزيوت والأجزاء الأخرى من قبل أشخاص مختصين وذلك حسب القوانين المحلية والوطنية المتعلقة بذلك.

يجب تصليح مكيفات الهواء في أماكن متخصصة بالتصليح من أجل إعادة الاستعمال، والتدوير والإصلاح. بواسطة التخلص الصحيح من هذا المنتج فإنك سوف تساعد على منع النتائج السلبية من أجل المحافظة على البيئة وصحة الإنسان. يرجى الاتصال بالفنيين المختصين أو السلطات المحلية من أجل الحصول على معلومات أكثر.

يجب إخراج البطاريات من وحدة التحكم عن بعد والتخلص من البطاريات بصورة منفصلة وذلك حسب القوانين المحلية والوطنية المتعلقة بذلك.

## الوحدة الخارجية : (RN / RYN)

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



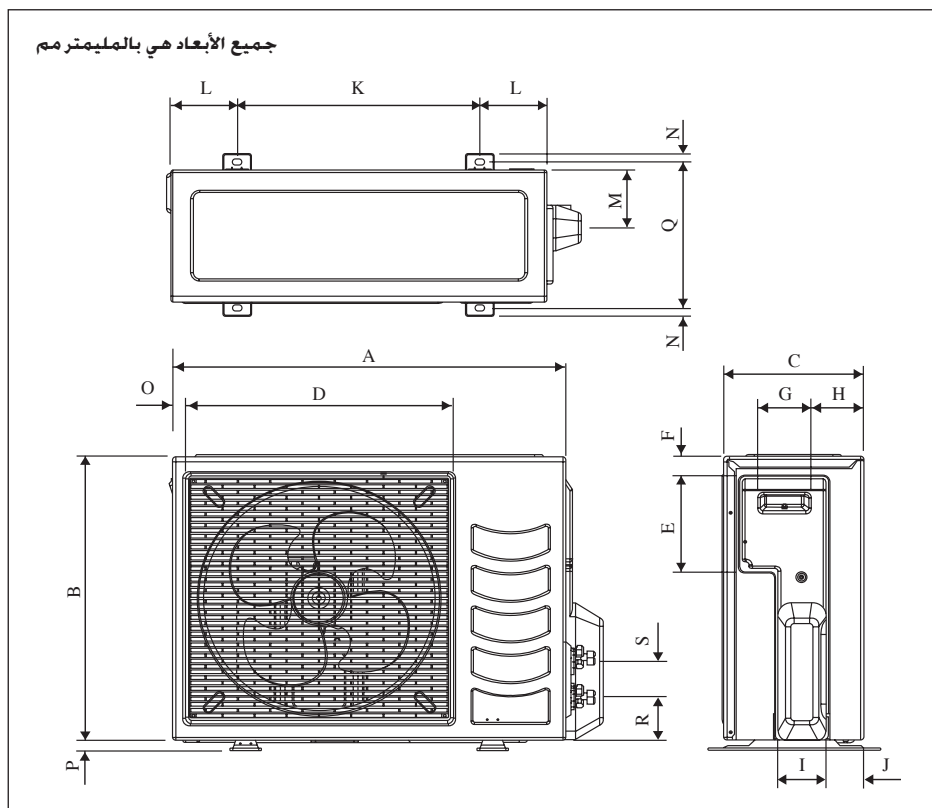
| طراز | الأبعاد |     |     |     |     |    |    |     |     |     |
|------|---------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| 50C  | A       | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I   | J   |
|      | 855     | 628 | 328 | 520 | 179 | 46 | 93 | 149 | 101 | 113 |
|      | K       | J   | I   | H   | G   | F  | E  | D   | C   | B   |

| طراز | الأبعاد |     |    |    |    |     |    |    |
|------|---------|-----|----|----|----|-----|----|----|
| 50C  | L       | M   | N  | O  | P  | Q   | R  | S  |
|      | 126     | 164 | 15 | 34 | 23 | 362 | 73 | 75 |



## الوحدة الخارجية : (RN / RYN)

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



| الأبعاد |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | طراز   |
|---------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| K       | J  | I  | H  | G  | F  | E   | D   | C   | B   | A   | 25/35C |
| 440     | 68 | 86 | 94 | 95 | 36 | 175 | 478 | 250 | 521 | 700 |        |

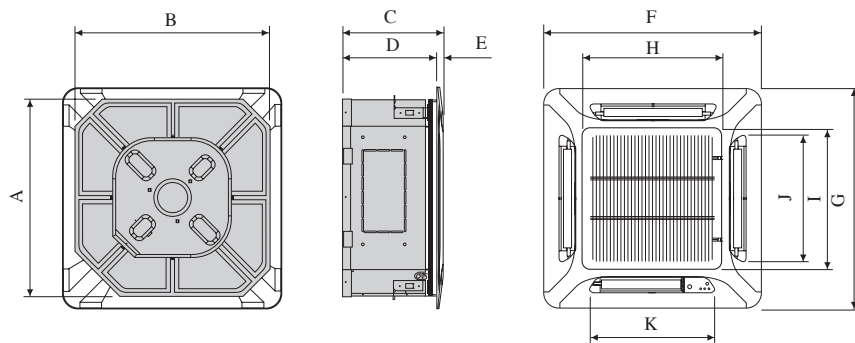
| الأبعاد |    |     |    |    |    |     |     |  | طراز   |
|---------|----|-----|----|----|----|-----|-----|--|--------|
| S       | R  | Q   | P  | O  | N  | M   | L   |  | 25/35C |
| 65      | 80 | 278 | 19 | 21 | 15 | 110 | 130 |  |        |



## الرسم التخطيطي والأبعاد

الوحدة الداخلية : (FFRN / FFQN)

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



| K   | J   | I   | H   | G   | F   | E  | D   | C   | B   | A   | الأبعاد | طراز      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|---------|-----------|
|     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |         | 25/35/50C |
| 364 | 364 | 408 | 408 | 640 | 640 | 20 | 275 | 295 | 570 | 570 |         |           |





**DAIKIN**



# كـتـيـب الـتـركـيـب

كاسيت سقفي  
R410A مكيفة هواء من المنفصل  
(السلسلة C)

عربي

كـتـيـب التـركـيـب  
R410A مكيفة هواء من المنفصل



طراز

|             |            |
|-------------|------------|
| RN25C(G)XV1 | FFRN25CXV1 |
| RN35C(G)XV1 | FFRN35CXV1 |
| RN50C(G)XV1 | FFRN50CXV1 |

|              |            |
|--------------|------------|
| RYN25C(G)XV1 | FFQN25CXV1 |
| RYN35C(G)XV1 | FFQN35CXV1 |
| RYN50C(G)XV1 | FFQN50CXV1 |
| RYN50C(G)XY1 |            |

IM-5CKC-0912(0)-DAIKIN  
رقم الجزء : R08019038168

