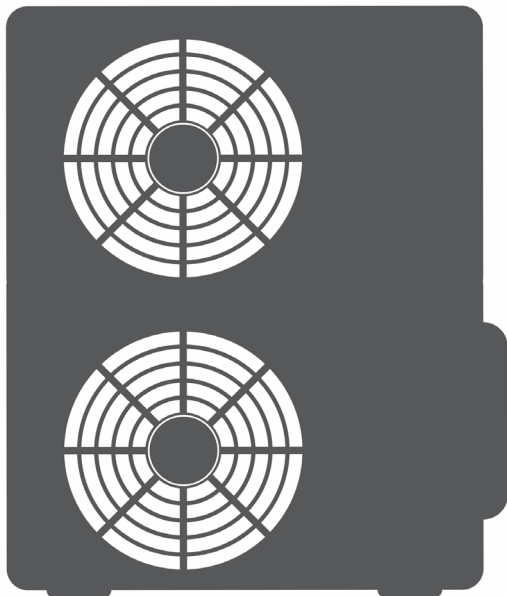




AIR CONDITIONING SYSTEMS

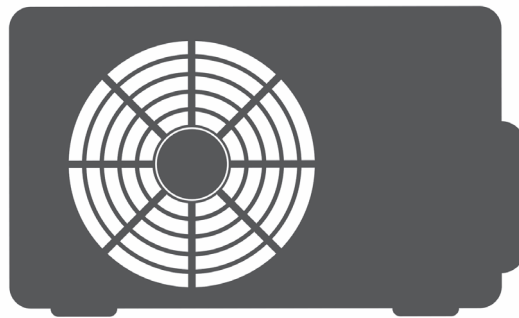
FLOOR/CEILING TYPE

- **INSTALLATION MANUAL**
- **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**
- **MANUAL DE INSTALARE**



MODELS:

V4MKI-18/V4MKI-24
V4MKI-36/V4MKI-42
V4MKI-50/V4MKI-60



- If used as MULTI unit, please refer to the Installation & operation manuals packed with outdoor unit.

CONTENTS

	Page
PRECAUTIONS.....	1
INSTALLATION INFORMATION.....	2
ACCESSORIES.....	3
INDOOR UNIT INSTALLATION.....	4
OUTDOOR UNIT INSTALLATION.....	6
INSTALL THE REFRIGERANT PIPE.....	8
CONNECT THE DRAIN PIPE.....	10
ELECTRIC WIRING WORK.....	11
TWINS FUNCTION.....	13
TEST OPERATION.....	13

PRECAUTIONS

- Keep this manual where the operator can easily find them.
- Read this manual attentively before starting up the units.
- For safety reason the operator must read the following cautions carefully.

The safety precautions listed here are divided into two categories.



WARNING

If you do not follow these instructions exactly, the unit may cause property damage, personal injury or loss of life.



CAUTION

If you do not follow these instructions exactly, the unit may cause minor or moderate property damage, personal injury.

After completing the installation, make sure that the unit operates properly during the start-up operation. Please instruct the customer on how to operate the unit and keep it maintained. Also, inform customers that they should store this installation manual along with the owner's manual for future reference.



WARNING

Be sure only trained and qualified service personnel to install, repair or service the equipment.

Improper installation, repair, and maintenance may result in electric shocks, short-circuit, leaks, fire or other damage to the equipment.

Install according to this installation instructions strictly. If installation is defective, it will cause water leakage, electrical shock and fire.

When installing the unit in a small room, take measures against to keep refrigerant concentration from exceeding allowable safety limits in the event of refrigerant leakage. Contact the place of purchase for more information. Excessive refrigerant in a closed ambient can lead to oxygen deficiency.

Use the attached accessories parts and specified parts for installation. Otherwise, it will cause the set to fall, water leakage, electrical shock and fire.

Install at a strong and firm location which is able to withstand the set's weight. If the strength is not enough or installation is not properly done, the set will drop to cause injury.

The appliance shall not be installed in the laundry.

Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

The appliance must be positioned so that the plug is accessible.

The enclosure of the appliance shall be marked by word, or by symbols, with the direction of the fluid flow.

For electrical work, follow the local national wiring standard, regulation and this installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough or defect in electrical work, it will cause electrical shock or fire.

Use the specified cable and connect tightly and clamp the cable so that no external force will be acted on the terminal. If connection or fixing is not perfect, it will cause heat-up or fire at the connection.

Wiring routing must be properly arranged so that control board cover is fixed properly. If control board cover is not fixed perfectly, it will cause heat-up at connection point of terminal, fire or electrical shock.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacture or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring.

When carrying out piping connection, take care not to let air substances go into refrigeration cycle. Otherwise, it will cause lower capacity, abnormal high pressure in the refrigeration cycle, explosion and injury.

Do not modify the length of the power supply cord or use of extension cord, and do not share the single outlet with other electrical appliances. Otherwise, it will cause fire or electrical shock.

Carry out the specified installation work after taking into account strong winds, typhoons or earthquakes. Improper installation work may result in the equipment falling and causing accidents.

If the refrigerant leaks during installation, ventilate the area immediately.
Toxic gas may be produced if the refrigerant comes into the place contacting with fire.

The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.

After completing the installation work, check that the refrigerant does not leak.

Toxic gas may be produced if the refrigerant leaks into the room and comes into contact with a source of fire, such as a fan heater, stove or cooker.



CAUTION

Ground the air conditioner.

Do not connect the ground wire to gas or water pipes, lightning rod or a telephone ground wire. Inappropriate grounding may result in electric shocks.

Be sure to install an earth leakage breaker.

Failure to install an earth leakage breaker may result in electric shocks.

Connect the outdoor unit wires, then connect the indoor unit wires.

You are not allowed to connect the air conditioner with the power supply until the wiring and piping is done.

While following the instructions in this installation manual, install drain piping in order to ensure proper drainage and insulate piping in order to prevent condensation.
Improper drain piping may result in water leakage and property damage.

Install the indoor and outdoor units, power supply wiring and connecting wires should be at least 1 meter away from televisions or radios in order to prevent image interference or noise.

Depending on the radio waves, a distance of 1 meter may not be sufficient enough to eliminate the noise.

The appliance is not intended for use by young children or infirm persons without supervision.

Don't install the air conditioner in the following circumstance:

- There is petrolatum existing.
- There is salty air surrounding (near the coast).
- There is caustic gas (the sulfide, for example) existing in the air (near a hot spring).
- The Volt vibrates violently (in the factories).
- In buses or cabinets.
- In kitchen where it is full of oil gas.
- There is strong electromagnetic wave existing.

- There are inflammable materials or gas.
- There is acid or alkaline liquid evaporating.
- Other special conditions.

The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room.

An all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

INSTALLATION INFORMATION

-
- To install properly, please read this "installation manual" at first.
 - The air conditioner must be installed by qualified persons.
 - When installing the indoor unit or its tubing, please follow this manual as strictly as possible.
 - If the air conditioner is installed on a metal part of the building, it must be electrically insulated according to the relevant standards to electrical appliances.
 - When all the installation work is finished, please turn on the power only after a thorough check.
 - Regret for no further announcement if there is any change of this manual caused by product improvement.
-

INSTALLATION ORDER

- Indoor unit installation;
 - Outdoor unit installation;
 - Install the refrigerant pipe;
 - Connect the drain pipe;
 - Electric wiring work;
 - Twins function;
 - Test operation.
-

ATTACHED FITTINGS

Please check whether the following fittings are of full scope. If there are some spare fittings , please restore them carefully.

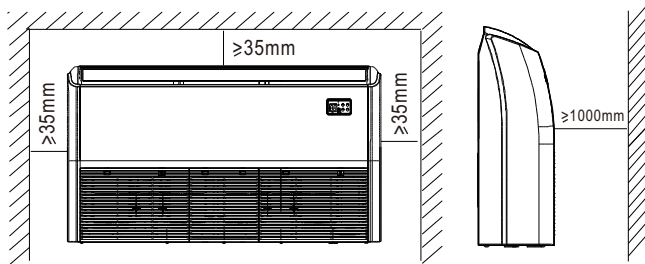
	NAME	SHAPE	QUANTITY
Remote controller & Its Frame (Match with remote controller)	6. Remote controller		1 (on some models)
	7. Frame		1 (on some models)
	8. Mounting screw(ST2.9×0-C-H)		2 (on some models)
	9. Alkaline dry batteries (Am4)		2 (on some models)
	10. Remote controller manual		1 (on some models)
Wire controller & Its Frame (Match with wire controller)	11. Wire controller		1 (on some models)
	12. Wire controller owner's manual		1 (on some models)
	13. Wire controller installation manual		1 (on some models)
Others	15. Owner's manual		1
	16. Installation manual		1

1. INDOOR UNIT INSTALLATION

1.1 Installation place

The indoor unit should be installed in a location that meets the following requirements:

- There is enough room for installation and maintenance.
- The ceiling is horizontal, and its structure can endure the weight of the indoor unit.
- The outlet and the inlet are not impeded, and the influence of external air is the least.
- The air flow can reach throughout the room.
- The connecting pipe and drainpipe could be extracted out easily.
- There is no direct radiation from heaters.



CAUTION

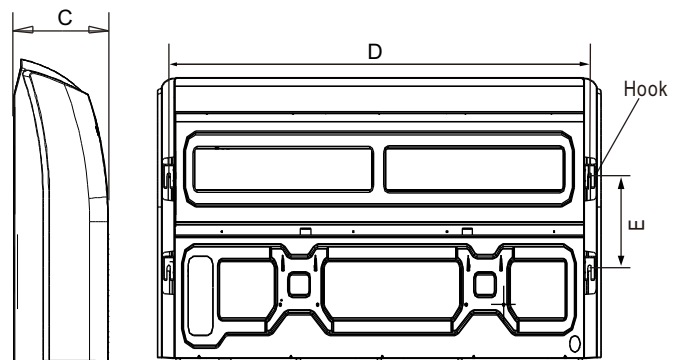
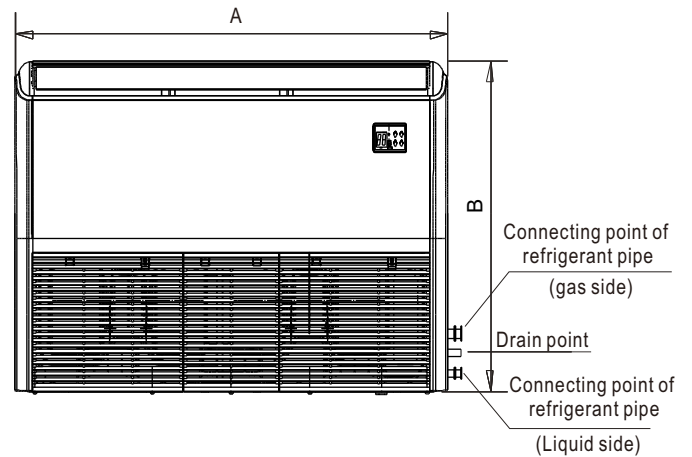
Keep indoor unit, outdoor unit, power supply wiring and transmission wiring at least 1 meter away from televisions and radios. This is to prevent image interference and noise in those electrical appliances. (Noise may be generated depending on the conditions under which the electric wave is generated, even if 1 meter is kept.)



NOTE

All the pictures in this manual are for explanation purpose only. There may be slightly different from the air conditioner you purchased (depend on model). The actual shape shall prevail.

1.2 The dimension of the unit



MODEL(Btu/h)	A	B	C	D	E
18K/24K	1068	675	235	983	220
30K	1285	675	235	1200	220
36K/42K/48K/55K	1650	675	235	1565	220

1.3 Install the main body

1 Installing Ø10 hanging screw bolts. (4 bolts)

- Please refer to the following figures for positioning 4 screw bolts.
- Evaluate the ceiling construction and please install with Ø10 hanging screw bolts.
- The handling to the ceiling varies from the constructions, consult the construction person for the specific condition.
 - Do keep the ceiling flat. Consolidate the roof beam to avoid possible vibration.
 - Cut off the roof beam.
 - Strengthen the place that has been cut off, and consolidate the roof beam.
- After the selection of installation location, position the refrigerant pipes, drain pipes, indoor & outdoor wires to the connection places before hanging up the machine.
- The installation of hanging screw bolts.

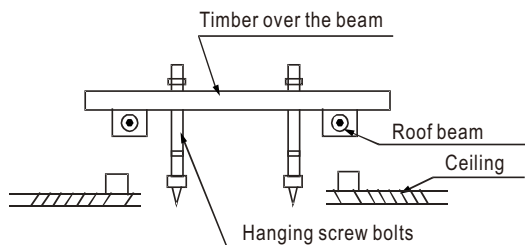


NOTE

Confirm the minimum drain tilt is 1/100 or more

1.3.1 Wooden construction

Put the square timber transversely over the roof beam, then install the hanging screw bolts.



1.3.2 New concrete bricks

Inlaying or embedding the screw bolts.

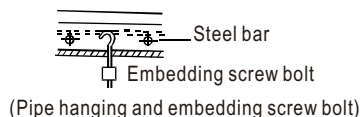


(Blade shape insertion)



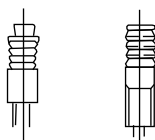
(Slide insertion)

Use embedding screw bold, crock and stick harness.



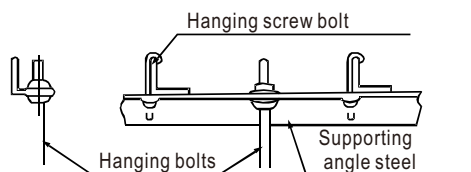
1.3.3 For Original concrete bricks

Install the hanging hook with expansible bolt into the concrete deep to 45~50mm to prevent loose.



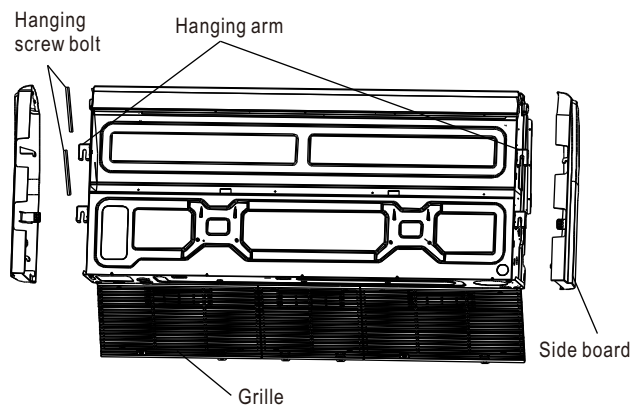
1.3.4 Steel roof beam structure

Install and use directly the supporting angle steel.

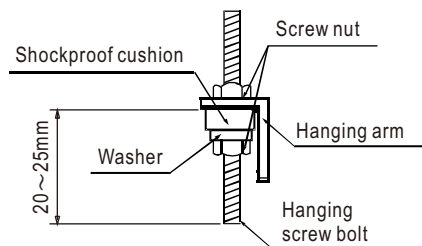


2 Overhanging the indoor unit

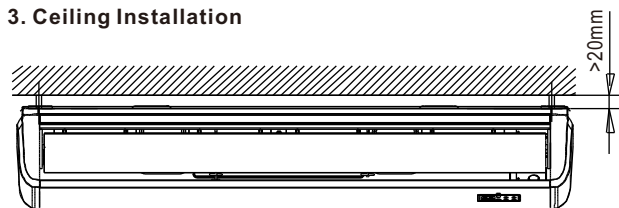
- Remove the side board and the grille.



- Locate the hanging arm on the hanging screw bolt.

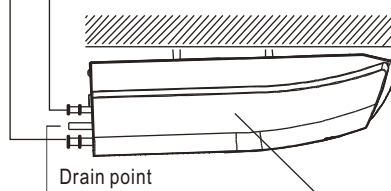


3. Ceiling Installation



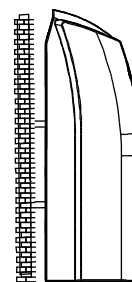
Connecting point of
refrigerant pipe(gas side)

Connecting point of
refrigerant pipe(Liquid side)



Downward declicity lower between(1-2)/100

4. Wall Mounting Installtion



2. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

2.1 Precautions for selecting the location

- 1) Choose a place solid enough to bear the weight and vibration of the unit, where the operation noise will not be amplified.
- 2) Choose a location where the hot air discharged from the unit or the operation noise will not cause a nuisance to the neighbours of the user.
- 3) Avoid places near a bedroom and the like, so that the operation noise will cause no trouble.
- 4) There must be sufficient spaces for carrying the unit into and out of the site.
- 5) There must be sufficient space for air passage and no obstructions around the air inlet and the air outlet.
- 6) The site must be free from the possibility of flammable gas leakage in a nearby place.
- 7) Install units, power cords and inter-unit wire at least 3m away from television and radio sets. This is to prevent interference to images and sounds. (Noises may be heard even if they are more than 3m away depending on radio wave conditions.)
- 8) In coastal areas or other places with salty atmosphere of sulfate gas, corrosion may shorten the life of the air conditioner.
- 9) Since drain flows out of the outdoor unit, do not place under the unit anything which must be kept away from moisture.

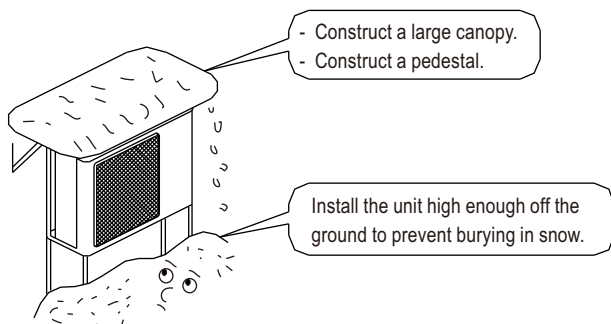
NOTE: Cannot be installed hanging from ceiling or stacked.



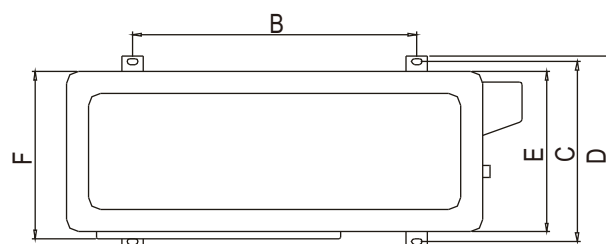
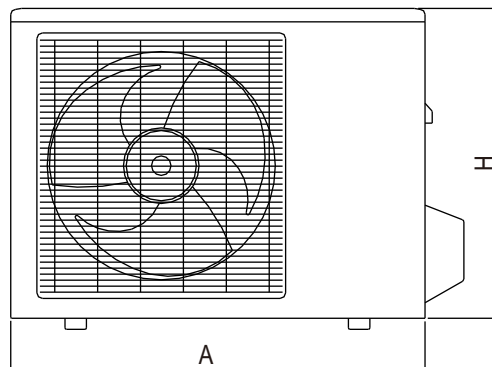
CAUTION

When operating the air conditioner in a low outdoor ambient temperature, be sure to follow the instructions described below.

- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its suction side facing the wall.
- Never install the outdoor unit at a site where the suction side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle plate on the air discharge side of the outdoor unit.
- In heavy snowfall areas, select an installation site where the snow will not affect the unit.



2.2 Figure of body size



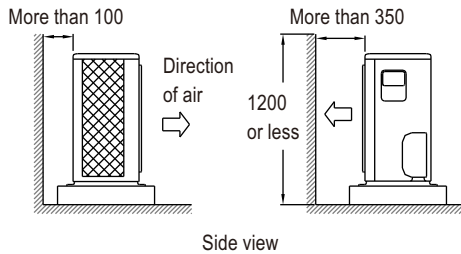
Unit:mm

MODEL(Btu/h)	A	B	C	D	E	F	H
12K/18K	810	549	325	350	305	310	558
24K	845	560	335	360	312	320	700
30K/36K/42K	945	640	405	448	385	395	810
48K/55K	938	634	404	448	368	392	1369

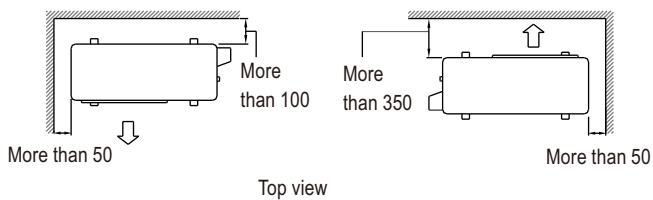
2.3 Installation guidelines

- Where a wall or other obstacle is in the path of outdoor unit's inlet or outlet airflow, follow the installation guidelines below.
- For any of the below installation patterns, the wall height on the outlet side should be 1200mm or less.

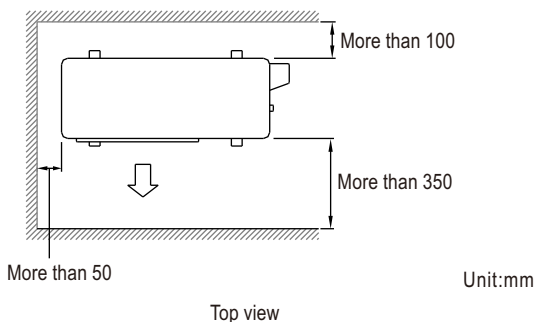
Wall facing one side



Walls facing two sides



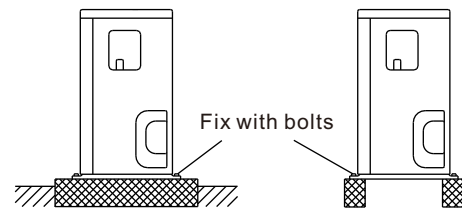
Walls facing three sides



2.4 Outdoor unit installation

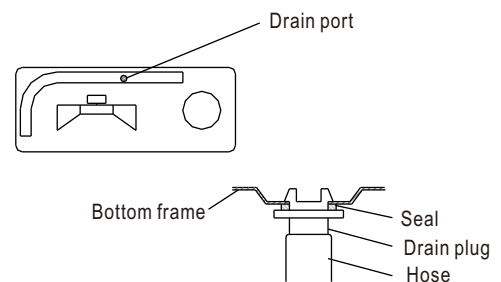
1) Installing outdoor unit

- When installing the outdoor unit, refer to "Precautions for selecting the location" .
- Check the strength and level of the installation ground so that the unit will not cause any operating vibration or noise after installed.
- Fix the unit securely by means of the foundation bolts. (Prepare 4 sets of M8 or M10 foundation bolts, nuts and washers each which are available on the market.)



2) Drain work

- If drain work is necessary, follow the procedures below.
- Use drain plug for drainage.
- If the drain port is covered by a mounting base or floor surface, place additional foot bases of at least 30mm in height under the outdoor unit's feet.
- In cold areas, do not use a drain hose with the outdoor unit. (Otherwise, drain water may freeze, impairing heating performance.)



3 INSTALL THE REFRIGERANT PIPE



All field piping must be provided by a licensed refrigeration technician and must comply with the relevant local and national codes.

Precautions

- Execute heat insulation work completely on both sides of the gas piping and liquid piping. Otherwise, this can sometimes result in water leakage.
(When using a heat pump, the temperature of the gas piping can reach up to approximately 120°C. Use insulation which is sufficiently resistant.)
- Also, in cases where the temperature and humidity of the refrigerant piping sections might exceed 30°C or Rh80%, reinforce the refrigerant insulation(20mm or thicker). Condensation may form on the surface of the insulating material.
- Before rigging tubes, check which type of refrigerant is used.
- Use a pipe cutter and flare suitable for used refrigerant.
- Only use annealed material for flare connections.
- Do not mix anything other than the specified refrigerant, such as air, etc., Inside the refrigerant circuit.
- If the refrigerant gas leaks during the work, ventilate the area. A toxic gas is emitted by the refrigerant gas being exposed to a fire.
- Make sure there is no refrigerant gas leak. A toxic gas may be released by the refrigerant gas leaking indoor and being exposed to flames from an area heater, cooking stove, etc.
- Refer to the table below for the dimensions of flare nuts spaces and the appropriate tightening torque. (Overtightening may damage the flare and cause leaks.)

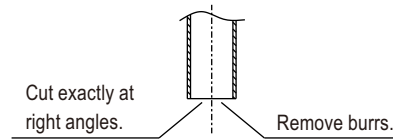
Pipe gauge (mm)	Tightening torque	Flare dimension A (mm)	Flare shape
Ø6.35	15~16 N. m (153~163 kgf.cm)	8.3~8.7	
Ø9.52	25~26 N. m (255~265 kgf.cm)	12.0~12.4	
Ø12.7	35~36 N. m (357~367 kgf.cm)	15.4~15.8	
Ø15.9	45~47 N. m (459~480 kgf.cm)	18.6~19.0	

- Check whether the height drop between the indoor unit and outdoor unit, and the length of refrigerant pipe meet the following requirements:

The type of models	Capacity (Btu/h)	Max.allowable piping length	Max.allowable piping height
R410A inverter Split type air conditioner	<15000	25m	10m
	≥15000~<24000	30m	20m
	≥24000~<36000	50m	25m
	≥36000~≤60000	65m	30m

3.1 Flaring the pipe end

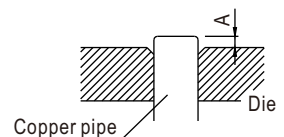
- 1) Cut the pipe end with a pipe cutter.
- 2) Remove burrs with the cut surface facing downward so that the chips do not enter the pipe.



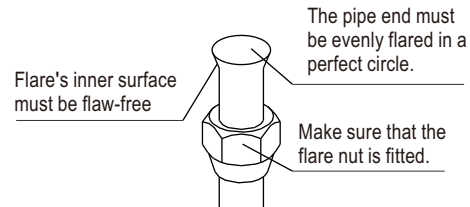
- 3) Put the flare nut on the pipe.
- 4) Flare the pipe.

Outer diam. (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
Ø6.35	1.3	0.7
Ø9.52	1.6	1.0
Ø12.7	1.8	1.0
Ø15.9	2.2	2.0

Set exactly at the position shown below.



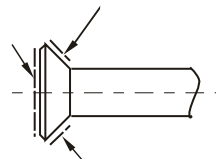
- 5) Check that the flaring is properly made.



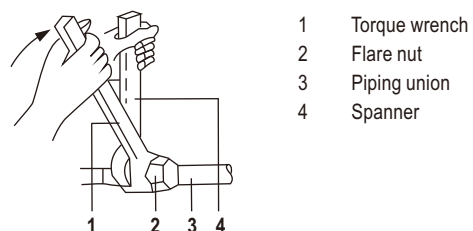
3.2 Refrigerant piping

- Coat the flare both inside and outside with ether oil or ester oil .

Coat here with ether oil or ester oil



- Align the centres of both flares and tighten the flare nuts 3 or 4 turns by hand. Then tighten them fully with the torque wrenches.



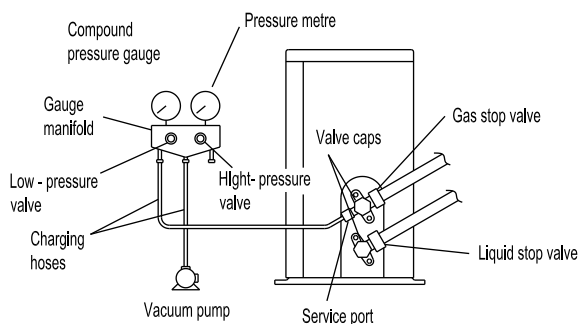
3.3 Purging air and checking gas leakage

- When piping work is completed, it is necessary to purge the air and check for gas leakage.



WARNING

- Do not mix any substance other than the specified refrigerant into the refrigeration cycle.
 - When refrigerant gas leaks occur, ventilate the room as soon as possible.
 - The specified refrigerant should always be recovered and never be released directly into the environment.
 - Use a vacuum pump for the specified refrigerant. Using the same vacuum pump for different refrigerants may damage the vacuum pump or the unit.
-
- If using additional refrigerant, perform air purging from the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum pump, then charge additional refrigerant.
 - Use a hexagonal wrench(4mm) to operate the stop valve rod.
 - All refrigerant pipe joints should be tightened with a torque wrench at the specified tightening torque.



- 1) Connect projection side of charging hose (which comes from gauge manifold) to gas stop valve's service port.
- 2) Full open gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and completely close its high-pressure valve (Hi) (High-pressure valve subsequently requires no operation.)
- 3) Do vacuum pumping and make sure that the compound pressure gauge reads -0.1MPa (-76cmHg).^{*1}
- 4) Close gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and stop vacuum pump.
(Keep this state for a few minutes to make sure that the compound pressure gauge pointer does not swing back.)^{*2}
- 5) Remove caps from liquid stop valve and gas stop valve.
- 6) Turn the liquid stop valve's rod 90 degrees counterclockwise with a hexagonal wrench to open valve.
Close it after 5 seconds, and check for gas leakage.
Using soapy water, check for gas leakage from indoor unit's flare and outdoor unit's flare and valve rods.
After the check is complete, wipe all soapy water off.
- 7) Disconnect charging hose from gas stop valve's service port then fully open liquid and gas stop valves.
(Do not attempt to turn valve rod beyond its stop.)
- 8) Tighten valve caps and service port caps for the liquid and gas stop valves with a torque wrench at the specified torques.

^{*1}. Pipe length vs. Vacuum pump run time

Pipe length	Up to 15m	More than 15m
Run time	Not less than 10 min	Not less than 15min

- ^{*2}. If the compound pressure gauge pointer swings back, refrigerant may have water content or a loose pipe joint may exist. Check all pipe joints and retighten nuts as needed, then repeat steps 2) through 4).

3.4 Additional refrigerant charge



CAUTION

- Refrigerant may only be charged after performing the leak test and the vacuum pumping.
 - Check the type of refrigerant to be used on the machine nameplate. Charging with an unsuitable refrigerant may cause explosions and accidents, so always ensure that the appropriate refrigerant is charged.
 - Refrigerant containers shall be opened slowly.
-
- The outdoor unit is factory charged with refrigerant. Calculate the added refrigerant according to the diameter and the length of the liquid pipe of the outdoor unit/indoor unit connection.

Pipe length and refrigerant amount:

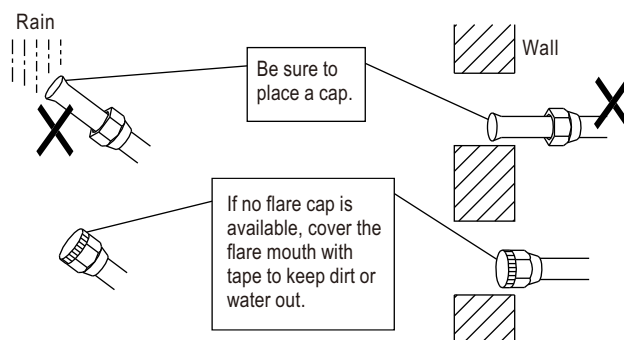
Connective pipe length	Air purging method	Additional amount of refrigerant to be charged	
Less than 5m	Use vacuum pump.	_____	
More than 5m	Use vacuum pump.	Liquid side: $\phi 6.35\text{mm}$ R410A: (L-5)x15g/m	Liquid side: $\phi 9.52\text{mm}$ R410A: (L-5)x30g/m

- Be sure to add the proper amount of additional refrigerant.
Failure to do so may result in reduced performance.

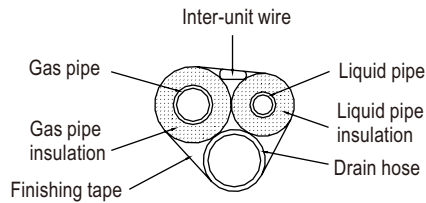
3.5 Refrigerant pipig work

1) Caution on the pipe handling

- Protect the open end of the pipe against dust and moisture.
- All pipe bends should be as gentle as possible. Use a pipe bender for bending.

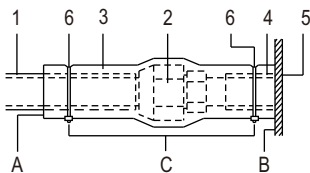


- 2) Be sure to insulate both the gas and liquid piping. Use separate thermal insulation pipes for gas and liquid refrigerant pipes. See the figure below.

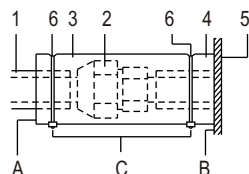


Piping insulation procedure

Gas piping



Liquid piping



- 1 Piping insulation material(field supply)
- 2 Flare nut connection
- 3 Insulation for fitting (field supply)
- 4 Piping insulation material (main unit)
- 5 Indoor unit
- 6 Clamp (field supply)
- A Turn seams up
- B Attach to base
- C Tighten the part other than the piping insulation material

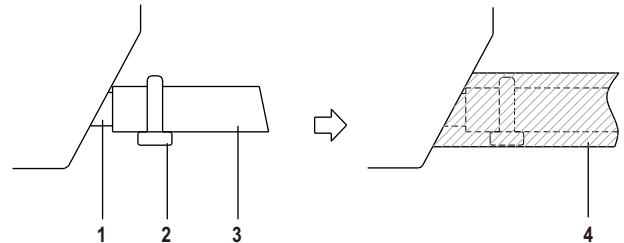


- For local insulation, be sure to insulate local piping all the way into the pipe connections inside the unit. Exposed piping may cause condensation or may cause burns when touched.
- Make sure that no oil remains on plastic parts of the decoration panel (optional equipment). Oil may cause degradation and damage to plastic parts.

4 CONNECT THE DRAIN PIPE

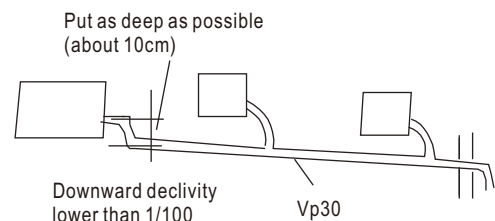
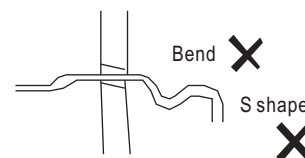
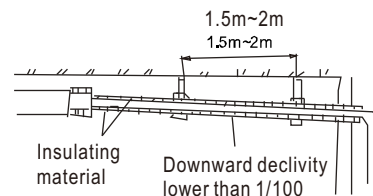
Install the drain pipes.

- Keep piping as short as possible and slope it downwards at a gradient of at least 1/100 so that air may not remain trapped inside the pipe.
- Keep pipe size equal to or greater than that of the connecting pipe (PVC pipe, nominal diameter 20mm in, outside diameter 25mm).
- Push the drain hose as far as possible over the drain socket, and tighten the metal clamp securely.



- 1 Drain socket (attached to the unit)
- 2 metal clamp
- 3 Drain hose
- 4 Insulation (field supply)

- Insulate the drain hose inside the building.
- If the drain hose cannot be sufficiently set on a slope, fit the hose with drain raising piping (field supply).
- Make sure that heat insulation work is executed on the following 2 spots to prevent any possible water leakage due to dew condensation.
 - 1 Indoor drain pipe.
 - 2 Drain socket.



Drainage test

- Check whether the drainpipe is unhindered.
- New built house should have this test done before paving the ceiling.

5 ELECTRIC WIRING WORK

General instructions

- All field wiring and components must be installed by a licensed electrician and must comply with relevant European and national regulations.
- Use copper wire only.
- Follow the 'Wiring diagram' attached to the unit body to wire the outdoor unit, indoor units and the remote controller.
- A circuit breaker capable of shutting down power supply to the entire system must be installed.
- Note that the operation will restart automatically if the main power supply is turned off and then turned back on again.
- Be sure to ground the air conditioner.
- Do not connect the ground wire to gas pipes, water pipes, lightning rods, or telephone ground wires.
 - Gas pipes: might cause explosions or fire if gas leaks.
 - Water pipes: no grounding effect if hard vinyl piping is used.
 - Telephone ground wires or lightning rods: might cause abnormally high electric potential in the ground during lightning storms.

Minimum nominal cross-sectional area of conductors:

Rated current of appliance (A)	Nominal cross-sectional area (mm ²)
≤6	0.75
>6 and ≤10	1.0
>10 and ≤16	1.5
>16 and ≤25	2.5
>25 and ≤32	4.0
>32 and ≤45	6.0
>45 and ≤60	10.0

NOTE:

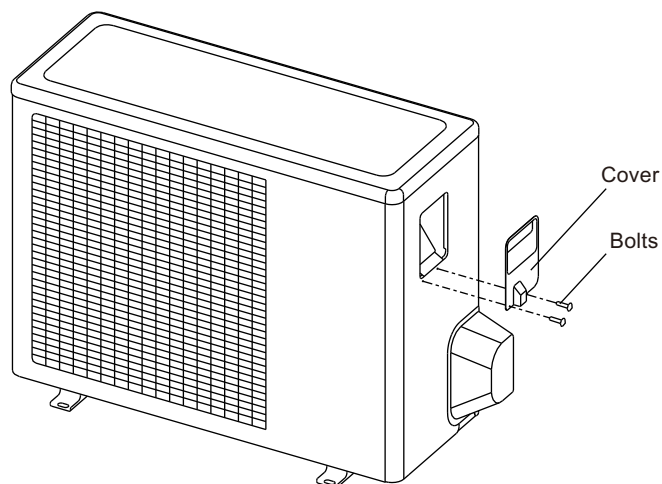
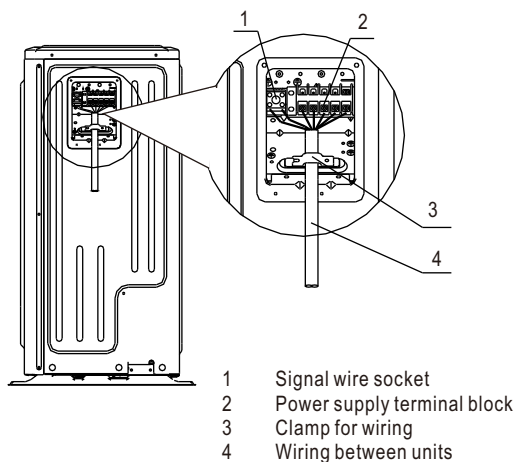
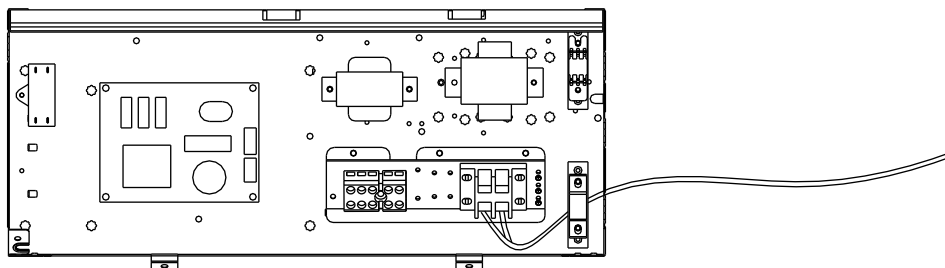
The cable size and the current of the fuse or switch are determined by the maximum current indicated on the nameplate which located on the side panel of the unit. Please refer to the nameplate before selecting the cable, fuse and switch.

The specification of power

MODEL(Btu/h)		18K	24K	30K~36K	42K~48K	55K	30K~36K	42K~55K
POWER (indoor)	PHASE	1Phase	1Phase	1Phase	1Phase	1Phase	1Phase	1Phase
	FREQUENCY AND VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1Phase	1Phase	1Phase	1Phase	1Phase	3Phase	3Phase
	FREQUENCY AND VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	380-415V	380-415V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		30/20	30/20	40/30	40/35	50/40	30/20	30/20

How to connect wiring

- Remove the control box lid of the indoor unit.
Remove the cover of the outdoor unit.
- Follow the "Wiring diagram label" attached to the indoor unit's control box lid to wire the outdoor unit, indoor unit and the remote controller.
Securely fix the wires with a field supplied clamp.
- Attach the cover of the outdoor unit.



Precautions

- 1 Observe the notes mentioned below when wiring to the power supply terminal board.

- Do not connect wires of different gauge to the same power supply terminal. (Looseness in the connection may cause overheating.)
- When connecting wires of the same gauge, connect them according to the figure.



Use the specified electric wire. Connect the wire securely to the terminal. Lock the wire down without applying excessive force to the terminal. (Tightening torque: $1.31\text{N.m} \pm 10\%$).

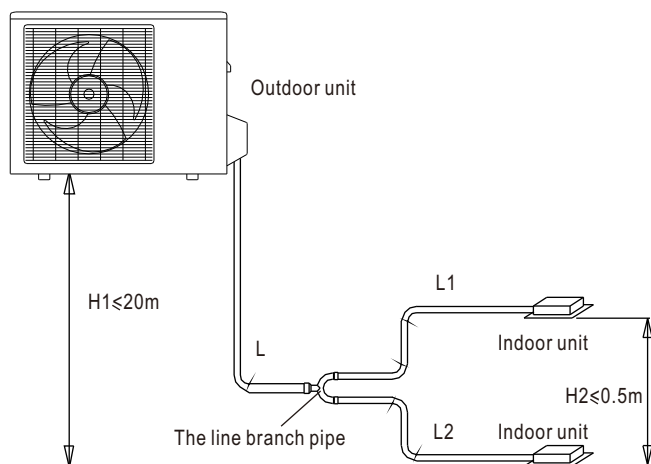
- When attaching the control box lid, make sure not to pinch any wires.
 - After all wiring connections are done, fill in any gaps in the casing wiring holes with putty or insulation material (field supply) thus to prevent small animals or dirt from entering the unit from outside and causing short circuits in the control box.
- 2 Do not connect wires of different gauge to the same grounding terminal. Looseness in the connection may deteriorate the protection.
 - 3 Use only specified wires and tightly connect wires to the terminals. Be careful that wires do not place external stress on the terminals. Keep wiring in neat order so that they do not obstruct other equipment such as popping open the service cover. Make sure the cover closes tight. Incomplete connections could result in overheating, and in the worst case, electric shock or fire.

6 REFRIGERANT PIPE(the unit with the twins function)

6.1 Length and drop height permitted of the refrigerant piping

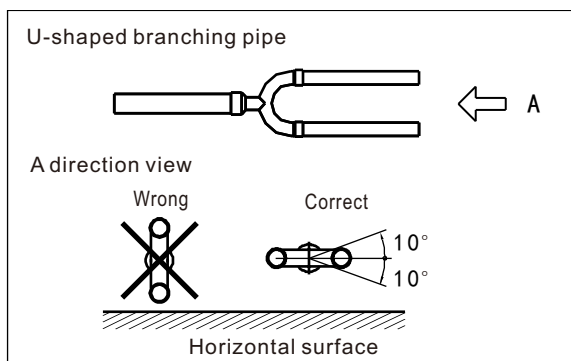
Note: Reduced length of the branching tube is the 0.5m of the equivalent length of the pipe.

		Max value		Piping
		18K+18K	30m	
Pipe length	Total pipe length (Actual)	24K+24K/ 30K+30K	50m	L+L1+L2
	(farthest from the line pipe branch)	15m		L1;L2
	(farthest from the line pipe branch)	10m		L1-L2
Drop height	Indoor unit-outdoor unit drop height	20m		H1
	Indoor unit to indoor unit drop height	0.5m		H2



Note: All used branch pipe must be produced by Midea, otherwise it causes malfunction. The indoor units should be installed equivalently at the both side of the U type branch pipe.

The branching pipe must be installed horizontally, error angle of it should not large than 10°. Otherwise, malfunction will be caused.



6.2 Refrigerant amount to be added

Calculate the added refrigerant according to the diameter and the length of the liquid side pipe of the outdoor/indoor unit connection. The refrigerant is R410A.

Pipe size on liquid side	Refrigerant to be added per meter
Ø6.35	0.015kg
Ø9.5	0.030kg

7 TEST OPERATION

Make sure the control box lids are closed on the indoor and outdoor units.

Refer to "For the following items, take special care during construction and check after installation is finished" on page 2.

After finishing the construction of refrigerant piping, drain piping, and electric wiring, conduct test operation accordingly to protect the unit.

Test operation after installing decoration panel

- 1 Open the gas side stop valve.
- 2 Open the liquid side stop valve.
- 3 Electrify crank case heater for 6 hours.
- 4 Set to cooling operation with the remote controller and start operation by pushing ON/OFF button.
- 5 Check the following points. If there is any malfunction, please resolve it according to the chapter "Troubleshooting" in the "Owner's Manual".

■ The indoor unit

- Whether the switch on the remote controller works well.
- Whether the buttons on the remote controller works well.
- Whether the air flow louver moves normally.
- Whether the room temperature is adjusted well.
- Whether the indicator lights normally.
- Whether the temporary buttons works well.
- Whether there is vibration or abnormal noise during operation.
- Whether the drainage flows smoothly.

■ The outdoor unit

- Whether there is vibration or abnormal noise during operation.
- Whether the generated wind, noise, or condensed of by the air conditioner have influenced your neighborhood.
- Whether any of the refrigerant is leaked.

- 6 Turn off the main power supply after operation.



A protection feature prevents the air conditioner from being activated for approximately 3 minutes when it is restarted immediately after shut off.

*The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.

- Εάν η μονάδα λειτουργήσει σε σύστημα MULTI, ανατρέξτε στα αντίστοιχα εγχειρίδια εγκατάστασης & λειτουργίας που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	1
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	2
ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ.....	3
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.....	4
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.....	6
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ.....	8
ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.....	10
ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ.....	11
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.....	13
ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	13

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο μαζί με το εγχειρίδιο χρήστη για μελλοντική αναφορά.
- Πριν την εγκατάσταση διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο.
- Πριν την εγκατάσταση διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες ασφαλείας.

Οι οδηγίες ασφαλείας που αναφέρονται εδώ είναι χωρισμένες σε 2 κατηγορίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν αγνοήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί βλάβη στη μονάδα, τραυματισμός ή ακόμα και θάνατος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η αγνόηση των συγκεκριμένων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή βλάβη στην μονάδα.

Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, βεβαιωθείτε πως η μονάδα κατά την εκκίνηση λειτουργεί σωστά. Καθοδηγήστε τον χρήστη για τη σωστή λειτουργία της μονάδας. Επιπλέον, ενημερώστε τους χρήστες πως το συγκεκριμένο εγχειρίδιο πρέπει να φυλάγεται μαζί με το εγχειρίδιο χρήστη για μελλοντική αναφορά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε πως η εγκατάσταση ή οποιαδήποτε επισκευή στην κλιματιστική μονάδα έχει γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό.

Ακατάλληλη εγκατάσταση, επισκευή ή συντήρηση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροή, πυρκαγιά ή άλλη βλάβη στη μονάδα.

Βεβαιωθείτε πως η εγκατάσταση έχει γίνει σύμφωνα με το συγκεκριμένο εγχειρίδιο. Εάν η εγκατάσταση είναι ελλιπής, θα προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.

Όταν η κλιματιστική μονάδα εγκαθίσταται σε μικρό χώρο, φροντίστε σε περίπτωση κάποιας διαρροής ψυκτικού υγρού η συγκέντρωση ψυκτικού υγρού να μην υπερβαίνει τα επιτρεπτά όρια ασφαλείας. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας. Η υπερβολική συγκέντρωση ψυκτικού υγρού μπορεί να προκαλέσει έλλειψη οξυγόνου.

Χρησιμοποιήστε για την εγκατάσταση τα παρελκόμενα και τα προδιαγεγραμμένα εξαρτήματα. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να προκληθεί πτώση της μονάδας, διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή βάση η οποία είναι ικανή να αντέξει το βάρος της. Εάν η βάση δεν είναι στιβαρή ή η εγκατάσταση δεν έχει γίνει σωστά, μπορεί να προκληθεί πτώση και τραυματισμός.

Η μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται 2-3m πάνω από το έδαφος.

Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε χώρους με υψηλή υγρασία.

Πριν τη συνδεσμολογία, βεβαιωθείτε πως η μονάδα δεν είναι συνδεδεμένη με την παροχή ρεύματος.

Η μονάδα πρέπει να είναι τοποθετημένη με τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμη η πρίζα.

Στη συσκευασία της μονάδας πρέπει να είναι σημειωμένη η κατεύθυνση ροής του ψυκτικού υγρού.

Για την ηλεκτρολογική σύνδεση θα πρέπει να ακολουθούνται οι εθνικοί κανονισμοί και οδηγίες. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ξεχωριστό κύκλωμα.

Εάν η χωρητικότητα του κυκλώματος δεν είναι επαρκής ή αν η ηλεκτρολογική σύνδεση δεν είναι σωστή, θα προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Χρησιμοποιήστε προδιαγεγραμμένο καλώδιο και συνδέστε το σφιχτά στην τερματική επαφή. Εάν η σύνδεση δεν έχει γίνει σωστά, θα προκληθεί υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.

Η οδήγηση των καλωδίων πρέπει να γίνει με τρόπο ώστε το κάλυμμα της πλακέτας να κλείνει σωστά. Εάν το κάλυμμα δεν κλείνει σωστά, θα προκληθεί υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Εάν φθαρεί το καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό, για την αποφυγή τραυματισμού.

Στο κύκλωμα θα πρέπει να τοποθετηθεί διακόπτης με απόσταση ανάμεσα στους πόλους τουλάχιστον 3mm.

Κατά τη σύνδεση των σωλήνων, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει εισέλθει αέρας στο ψυκτικό κύκλωμα. Μπορεί να προκληθεί πτώση απόδοσης, υψηλή πίεση στο ψυκτικό κύκλωμα, έκρηξη και τραυματισμός.

Μην κάνετε μετατροπές στο καλώδιο τροφοδοσίας και μην χρησιμοποιείτε μπαλαντέζα. Μην χρησιμοποιείτε το ίδιο ηλεκτρικό κύκλωμα και για άλλες συσκευές. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Εγκαταστήστε τη μονάδα αφού έχετε λάβει υπόψη σας καιρικά φαινόμενα, όπως δυνατούς ανέμους, τυφώνες ή σεισμούς. Ελλιπής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πτώση της μονάδας και τραυματισμούς.

Εάν προκληθεί διαρροή ψυκτικού υγρού κατά την εγκατάσταση, αερίστε αμέσως τον χώρο.
Εάν το ψυκτικό υγρό έρθει σε επαφή με φωτιά μπορεί να παραχθεί τοξικό αέριο.

Η θερμοκρασία του ψυκτικού κυκλώματος θα είναι υψηλή.
Βεβαιωθείτε πως το καλώδιο ενδοεπικοινωνίας βρίσκεται σε μακρινή απόσταση από τον χαλκοσωλήνα.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού υγρού.
Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού υγρού στον χώρο και έρθει σε επαφή με πηγή θερμότητας, όπως αερόθερμο, σόμπα ή κουζίνα, μπορεί να παραχθεί τοξικό αέριο.

- Σε μέρος όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά ή αέρια
- Σε μέρη όπου εξατμίζονται όξινα ή αλκαλικά υγρά
- Σε μέρη με άλλες ειδικές συνθήκες.

Η εγκατάσταση της κλιματιστικής μονάδας πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

Μην λειτουργείτε τη μονάδα σε χώρους με υψηλή υγρασία.

Θα πρέπει να τοποθετηθεί στο κύκλωμα ένας διακόπτης ο οποίος να έχει τουλάχιστον 3mm απόσταση σε κάθε πόλο και η διαρροή του ρεύματος να μην ξεπερνάει τα 10mA. Θα πρέπει το ρεύμα στην διάταξη RCD να μην ξεπερνάει τα 30mA.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε πως υπάρχει γείωση στη μονάδα.
Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, σε γραμμές ρεύματος ή τηλεφωνικές. Ελλιπής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε πως έχει τοποθετηθεί ρελέ διαφυγής. Η απουσία του μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Συνδέστε πρώτα τα καλώδια της εξωτερικής μονάδας και κατόπιν της εσωτερικής μονάδας.
Μην συνδέσετε την μονάδα με την παροχή ρεύματος αν δεν έχετε ολοκληρώσει την σύνδεση των σωληνώσεων και των καλωδίων.

Ακολουθώντας τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου, τοποθετήστε τον αγωγό αποστράγγισης για την διασφάλιση της απορροής συμπυκνωμάτων και βεβαιωθείτε πως οι σωλήνες έχουν μονωθεί. Αν δεν υπάρχει αγωγός αποστράγγισης μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού και φθορά περιουσίας.

Εγκαταστήστε την εσωτερική και εξωτερική μονάδα, το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια επικοινωνίας τουλάχιστον σε 1m απόσταση από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα, για την αποφυγή παρεμβολών ή θορύβου.
Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, το 1m μπορεί να μην είναι επαρκές για την αποφυγή θορύβου.

Η κλιματιστική μονάδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από μικρά παιδιά και άτομα με ειδικές ανάγκες χωρίς επίβλεψη.

Μην τοποθετείτε την κλιματιστική μονάδα σε κάποια από τις παρακάτω θέσεις:

- Σε μέρος που μπορεί να υπάρχει κοντά βενζίνη.
- Κοντά σε ακτές.
- Σε περιοχές όπου ο αέρας περιέχει εύφλεκτα αέρια
- Σε μέρη που υπάρχει απότομη αυξομείωση τάσης (σε εργοστάσια)
- Σε λεωφορεία ή καμπίνες
- Σε κουζίνες που ο αέρας του περιέχει πολλά αέρια λαδιού
- Σε μέρος όπου υπάρχουν ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά κύματα.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Για την σωστή εγκατάσταση της κλιματιστικής μονάδας, διαβάστε πρώτα το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης
- Η κλιματιστική μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Κατά την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας ή των σωληνώσεων της, ακολουθήστε αυστηρά τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.
- Εάν η κλιματιστική μονάδα εγκατασταθεί σε μεταλλικό μέρος ενός κτιρίου, θα πρέπει να είναι ηλεκτρικά μονωμένο σύμφωνα με τα ηλεκτρολογικά πρότυπα.
- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση της μονάδας, ενεργοποιήστε την αφού κάνετε έναν τελικό έλεγχο.
- Δεν θα υπάρξει ενημέρωση για οποιαδήποτε αλλαγή στο παρόν εγχειρίδιο λόγω βελτίωσης της κλιματιστικής μονάδας.

ΣΕΙΡΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας
- Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας
- Τοποθέτηση ψυκτικών σωληνώσεων
- Σύδεση του αγωγού αποστράγγισης
- Σύδεση καλωδίων
- Λειτουργία ζεύγους εσωτερικών μονάδων
- Δοκιμαστική λειτουργία

ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Ελέγξτε πως τα παρακάτω παρελκόμενα εξαρτήματα υπάρχουν. Εάν υπάρχουν και κάποια επιπλέον, φυλάξτε τα προσεκτικά.

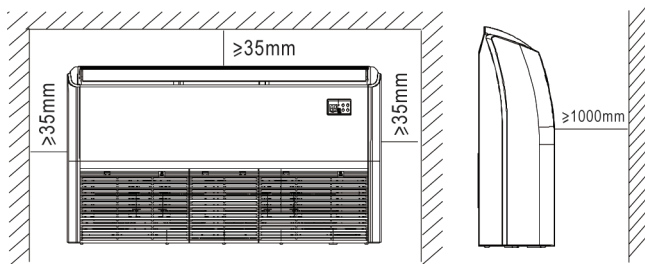
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Ασύρματο τηλεχειριστήριο & η βάση του	6. Ασύρματο τηλεχειριστήριο		1 (Σε ορισμένα μοντέλα)
	7. Βάση ασύρματου τηλεχειριστηρίου		1 (Σε ορισμένα μοντέλα)
	8. Βίδες (ST2.970-C-H)		2 (Σε ορισμένα μοντέλα)
	9. Αλκαλικές μπαταρίες ξηρού τύπου		2 (Σε ορισμένα μοντέλα)
	10. Εγχειρίδιο χρήσης ασύρματου τηλεχειριστηρίου		1 (Σε ορισμένα μοντέλα)
Ενσύρματο χειριστήριο & η βάση του	11. Ενσύρματο χειριστήριο		1 (Σε ορισμένα μοντέλα)
	12. Εγχειρίδιο χρήσης ενσύρματου χειριστηρίου		1 (Σε ορισμένα μοντέλα)
	13. Εγχειρίδιο εγκατάστασης ενσύρματου χειριστηρίου		1 (Σε ορισμένα μοντέλα)
Άλλα	15. Εγχειρίδιο χρήστη		1
	16. Εγχειρίδιο εγκατάστασης		1

1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

1.1 Θέση εγκατάστασης

Η θέση εγκατάστασης πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Υπάρχει αρκετός χώρος για την εγκατάσταση και τη συντήρηση.
- Ο οροφή είναι οριζόντια και μπορεί να αντέξει το βάρος της εσωτερικής μονάδας.
- Δεν παρεμποδίζονται η είσοδος και έξοδος του αέρα και η επιρροή από τον εξωτερικό αέρα είναι ελάχιστη.
- Η παροχή αέρα μπορεί να καλύψει όλο τον χώρο.
- Να είναι εύκολη η οδήγηση των ψυκτικών σωληνώσεων και του αγωγού αποστράγγισης.
- Δεν υπάρχει απευθείας ακτινοβολία από θερμαντικά σώματα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

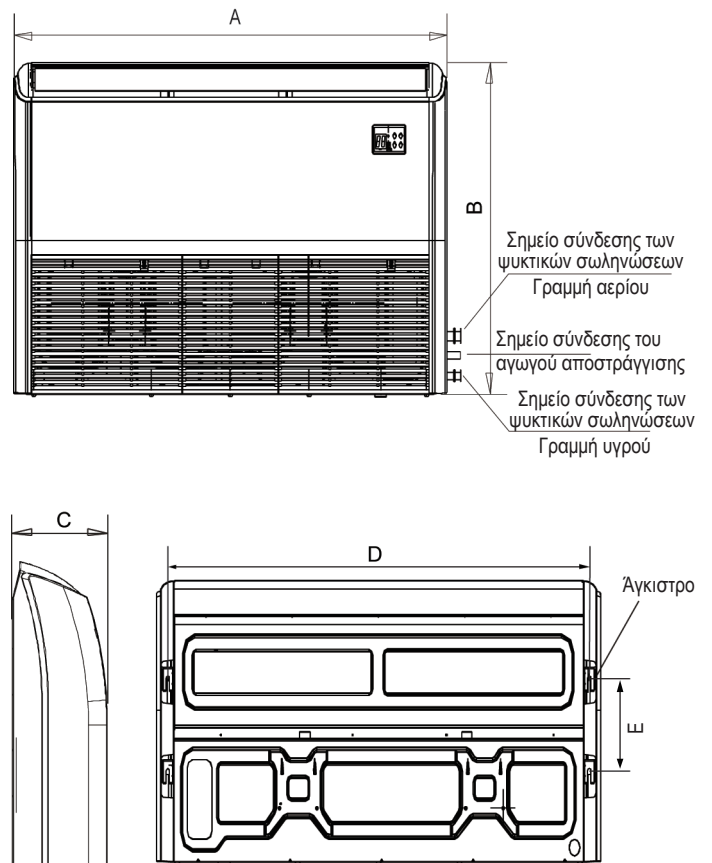
Εγκαταστήστε την εσωτερική και εξωτερική μονάδα, το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια επικοινωνίας τουλάχιστον σε 1m απόσταση από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα, για την αποφυγή παρεμβολών ή θορύβου.
(Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, το 1m μπορεί να μην είναι επαρκές για την αποφυγή θορύβου.)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όλες οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο είναι αναφορικές. Ενδέχεται να υπάρχουν διαφορές με την κλιματιστική μονάδα που έχετε προμηθευτεί (ανάλογα το μοντέλο).

1.2 Διαστάσεις της μονάδας



Μονάδα μέτρησης: mm

MONTEAO (Btu/h)	A	B	C	D	E
18K/24K	1068	675	235	983	220
30K	1285	675	235	1200	220
36K/42K/48K/55K	1650	675	235	1565	220

1.3 Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

1 Τοποθέτηση των ντιζών ανάρτησης Φ10 (4 ντίζες)

- Ανατρέξτε στις παρακάτω εικόνες για την τοποθέτηση.
- Αξιολογήστε την κατασκευή της οροφής και τοποθετήστε τις 4 ντίζες ανάρτησης Φ10.
- Αφού επιλέξετε την θέση εγκατάστασης, τοποθετήστε τις ψυκτικές σωληνώσεις, τον αγωγό αποστράγγισης και τα καλώδια πριν αναρτήσετε τη μονάδα.
- Εγκατάσταση των ντιζών ανάρτησης.

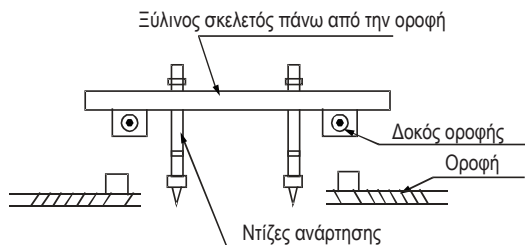


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η κλίση για την απορροή των συμπυκνωμάτων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1/100

1.3.1 Ξύλινη κατασκευή

Τοποθετήστε τον τετράγωνο ξύλινο σκελετό εγκάρσια πάνω από την οροφή και τοποθετήστε τις ντίζες ανάρτησης.

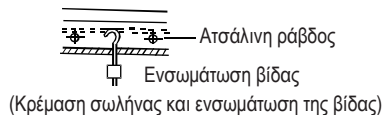


1.3.2 Τούβλα σκυροδέματος νέου τύπου

Ένθεση των ντιζών ανάρτησης.

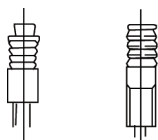


Χρησιμοποιήστε την ντίζα και ράβδο με άγκιστρο.



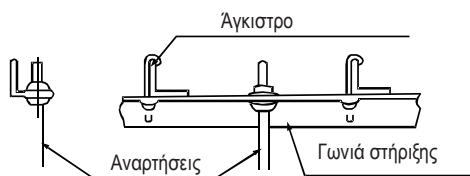
1.3.3 Για τα συνήθη τούβλα σκυροδέματος

Τοποθετήστε την ανάρτηση με ούπα 45-50mm εντός του σκυροδέματος.



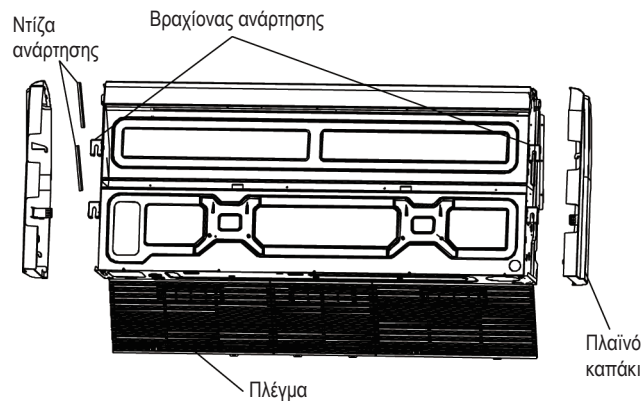
1.3.4 Οροφή με δοκούς από ατσάλι

Εγκατάσταση και σωστή χρήση της γωνίας στήριξης.

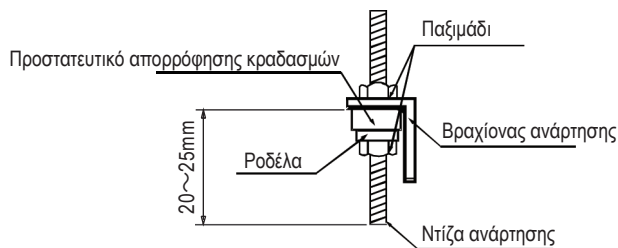


2 Κρέμαση της εσωτερικής μονάδας

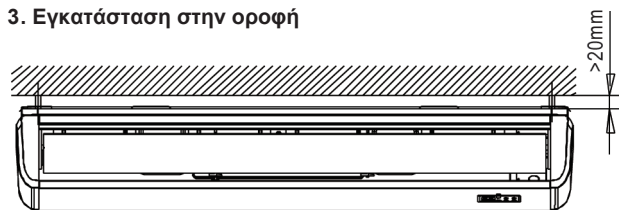
- Αφαιρέστε τα πλαϊνά καπάκια και το πλέγμα:



Τοποθετήστε τον βραχίονα ανάρτησης στην ντίζα



3. Εγκατάσταση στην οροφή



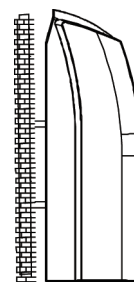
Σημείο σύνδεσης ψυκτικών σωληνώσεων (γραμμή αερίου)

Σημείο σύνδεσης ψυκτικών σωληνώσεων (γραμμή υγρού)

Σημείο σύνδεσης αγωγού αποστράγγισης

Κλίση καθοδική μεταξύ (1-2)/100

4. Τοποθέτηση στον τοίχο

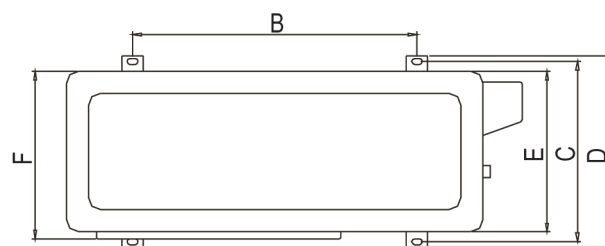
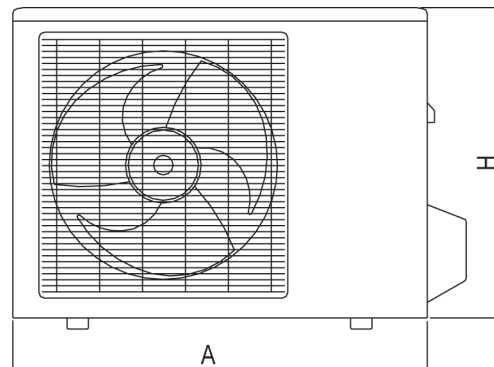


2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

2.1 Απαιτήσεις που αφορούν την επιλογή της θέσης εγκατάστασης

1. Επιλέξτε ένα μέρος συμπαγές και σταθερό ώστε να αντέχει το βάρος και τους κραδασμούς της μονάδας, όπου δεν θα αυξάνεται ο θόρυβος λειτουργίας.
2. Επιλέξτε ένα μέρος όπου ο ζεστός αέρας της κατάθλιψης μπορεί να απελευθερώνεται στο περιβάλλον και ο θόρυβος λειτουργίας να μην ενοχλεί τους γείτονες.
3. Αποφύγετε μέρη κοντά σε κρεβατοκάμαρα έτσι ώστε να μην ενοχλήσετε από τον θόρυβο λειτουργίας.
4. Θα πρέπει να υπάρχει αρκετός ελεύθερος χώρος ώστε να μπορεί να μετακινηθεί η μονάδα αν χρειαστεί.
5. Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος για την ροή του αέρα και δεν θα πρέπει να υπάρχουν εμπόδια κοντά στην είσοδο και έξοδο του αέρα.
6. Δεν θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε μέρη στα οποία υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτων αερίων.
7. Οι μονάδες, τα παροχικά καλώδια και τα καλώδια εντολών θα πρέπει να εγκαθίστανται τουλάχιστον σε 3m απόσταση από τηλεοράσεις και ραδιόφωνα. (Μπορεί να ακούγονται ήχοι ακόμα και αν βρίσκονται σε απόσταση πάνω από 3m ανάλογα τα ραδιοκύματα).
8. Σε παραθαλάσσιες περιοχές ή σε θειούχο περιβάλλον, η διάβρωση θα μικρύνει την διάρκεια ζωής της κλιματιστικής μονάδας.
9. Εφόσον η αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων γίνεται από την εξωτερική μονάδα, μην τοποθετείτε από κάτω οτιδήποτε δεν θα πρέπει να έρθει σε επαφή με υγρασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν μπορεί να εγκατασταθεί αναρτώμενη από οροφή



Μονάδα μέτρησης: mm

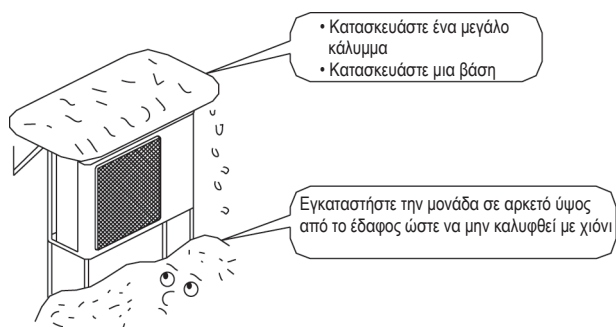
ΜΟΝΤΕΛΟ (Btu/h)	A	B	C	D	E	F	H
12K/18K	810	549	325	350	305	310	558
24K	845	560	335	360	312	320	700
30K/36K/42K	945	640	405	448	385	395	810
48K/55K	938	634	404	448	368	392	1369



ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η κλιματιστική μονάδα λειτουργεί σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

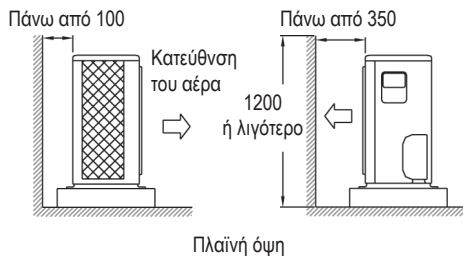
- Για την αποφυγή έκθεσης σε δυνατό άνεμο, εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα με την πλευρά αναρρόφησης αντικριστά στο τοίχο.
- Μην τοποθετείτε την εξωτερική μονάδα σε μέρος όπου η πλευρά αναρρόφησης θα είναι εκτεθειμένη σε δυνατό άνεμο.
- Για την αποφυγή έκθεσης σε άνεμο, προτείνεται η τοποθέτηση ελάσματος απορρόφησης συντονισμού στην πλευρά της κατάθλιψης της εξωτερικής μονάδας.
- Σε περιοχές όπου υπάρχει χιονόπτωση, επιλέξτε ένα μέρος εγκατάστασης όπου το χιόνι δεν θα επηρεάζει την μονάδα.



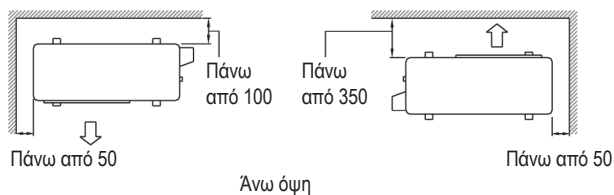
2.3 Οδηγίες εγκατάστασης

- Σε περίπτωση που παρεμποδίζεται η ροή εισερχόμενου ή εξερχόμενου αέρα από την εξωτερική μονάδα, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.
- Για τους παρακάτω τύπους εγκατάστασης, το ύψος του τοίχου στην πλευρά εξόδου θα πρέπει να είναι το μέγιστο 1200mm.

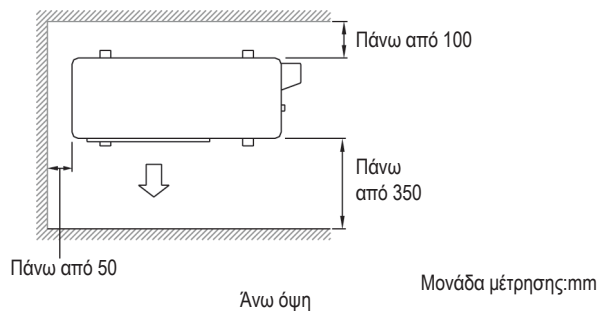
Τοίχος σε 1 πλευρά



Τοίχοι σε 2 πλευρές



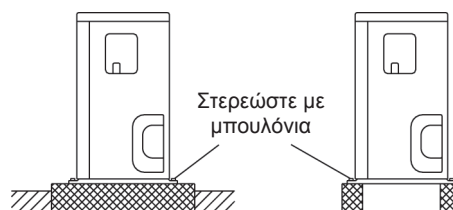
Τοίχοι σε 3 πλευρές



2.4 Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

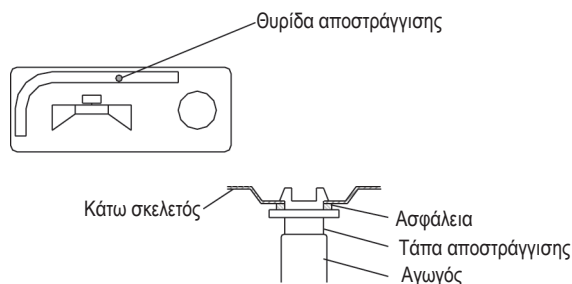
1) Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

- Κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας ανατρέξτε στο εδάφιο "απαιτήσεις για την επιλογή θέσης".
- Ελέγξτε την σταθερότητα και οριζοντιότητα του εδάφους, έτσι ώστε να μην προκαλούνται κραδασμοί και θόρυβος κατά την λειτουργία.
- Στερεώστε την μονάδα με μπουλόνια στήριξης (Μπορείτε να προμηθευτείτε από την τοπική αγορά 4 σείτ από M8 ή M10 βίδες, παξιμάδια και ροδέλες).



2) Αποστράγγιση

- Εάν απαιτείται αγωγός αποστράγγισης, ακολουθήστε τα παρακάτω.
- Χρησιμοποιήστε τάπα αποστράγγισης.
- Αν η θύρα αποστράγγισης καλύπτεται από βάση στήριξης ή το έδαφος, τοποθετήστε επιπλέον βάσεις στα πόδια τουλάχιστον 30mm.
- Σε περιοχές με πολύ κρύο μην χρησιμοποιείτε αγωγό αποστράγγισης στην εξωτερική μονάδα. (Μπορεί να παγώσουν τα συμπυκνώματα, επηρεάζοντας την θερμική απόδοση της μονάδας)



3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ



Όλη η εγκατάσταση των σωληνώσεων πρέπει να γίνει από αδειούχο ψυκτικό και πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς.

Προφυλάξεις

- Θα πρέπει να γίνει θερμική μόνωση και στην γραμμή αερίου και στην γραμμή υγρού. (Σε μονάδες ψύξης-θέρμανσης, η θερμοκρασία της γραμμής αερίου μπορεί να φτάσει περίπου 120°C. Χρησιμοποιήστε επαρκούς αντίστασης μόνωση).
- Επιπλέον, σε περιπτώσεις που η θερμοκρασία και η υγρασία στα μέρη των ψυκτικών σωληνώσεων μπορεί να ξεπεράσει τους 30°C ή Rh80%, ενισχύστε την μόνωση (από 20mm και πάνω). Μπορεί να εμφανιστούν συμπυκνώματα στην επιφάνεια του μονωτικού υλικού.
- Πριν προμηθευτείτε τις σωληνώσεις, ελέγξτε τι ψυκτικό υγρό χρησιμοποιείται.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο κόφτη και εκχειλιωτικά σύμφωνα με το ψυκτικό υγρό.
- Χρησιμοποιήστε υλικά από μαλακό μέταλλο για την σύνδεση των εκχειλώσεων.
- Μην αναμειγνύετε κάποιο άλλο υλικό με το ψυκτικό υγρό στο ψυκτικό κύκλωμα.
- Αν κατά τις εργασίες προκληθεί διαρροή ψυκτικού αερίου αερίστε αμέσως τον χώρο. Όταν το ψυκτικό αέριο έρχεται σε επαφή με φλόγα παράγεται τοξικό αέριο.
- Βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου. Αν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φλόγα τότε θα παραχθεί τοξικό αέριο.
- Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για τις διαστάσεις των εκχειλιωτικών και την κατάλληλη ροπή σύσφιξης. (Υπερβολική σύσφιξη μπορεί να φθείρει την εκχείλωση και να προκληθούν διαρροές).

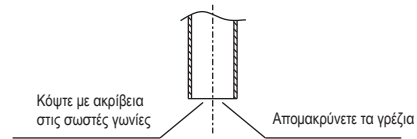
Διατομή σωλήνα(mm)	Ροπή σύσφιξης	Διάσταση εκχειλώσεως A(mm)	Σχήμα εκχείλωσης
Ø6.35	15~16 N. m (153~163 kgf.cm)	8.3~8.7	
Ø9.52	25~26 N. m (255~265 kgf.cm)	12.0~12.4	
Ø12.7	35~36 N. m (357~367 kgf.cm)	15.4~15.8	
Ø15.9	45~47 N. m (459~480 kgf.cm)	18.6~19.0	

- Ελέγξτε ότι η διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και το μήκος της σωληνώσεως ανταποκρίνεται στα παρακάτω:

Τύπος Μοντέλου	Απόδοση (Btu/h)	Μέγιστο επιτρεπτό μήκος σωλήνας	Μέγιστο επιτρεπτό ύψος σωλήνας
Κλιματιστικό δαιρούμενου τύπου, R410 INVERTER	<15000	25m	10m
	≥15000~<24000	30m	20m
	≥24000~<36000	50m	25m
	≥36000~<60000	65m	30m

3.1 Εκχείλωση

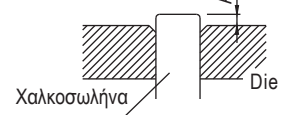
- 1) Κόψτε τον σωλήνα με ειδικό κοπτικό εργαλείο.
- 2) Απομακρύνετε τα γρέζια έχοντας την επιφάνεια που έχει κοπεί προς τα κάτω ώστε να μην εισέλθουν ρινίσματα στον σωλήνα.



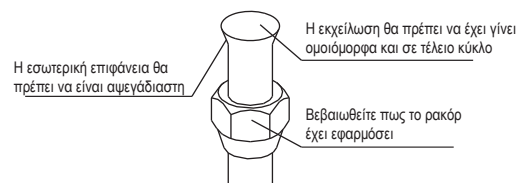
- 3) Τοποθετήστε το εκχειλιωτικό στον σωλήνα
- 4) Εκχειλώστε των σωλήνα

Εξωτερική διάμετρος (mm)	A(mm)	
	Μεγ.	Ελαχ.
Ø6.35	1.3	0.7
Ø9.52	1.6	1.0
Ø12.7	1.8	1.0
Ø15.9	2.2	2.0

Τοποθετήστε στην θέση που υποδεικνύεται παρακάτω



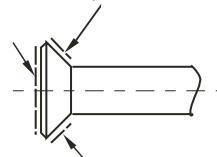
- 5) Βεβαιωθείτε πως η εκχείλωση έχει γίνει σωστά



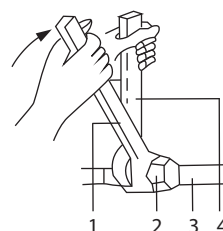
3.2 Ψυκτικές σωληνώσεις

- Όταν συνδέετε το ρακόρ, καλύψτε με λιπαντικό λάδι και την εσωτερική και την εξωτερική πλευρά.

Επαλείψτε σε αυτό το σημείο με λάδι αιθέρα ή εστέρα



- Ευθυγραμμίστε τα κέντρα και έπειτα σφίξτε τα ρακόρ χειροκίνητα 3 με 4 φορές. Έπειτα με την χρήση ροτόκλειδων σφίξτε τα πλήρως.



- 1 Ροτόκλειδο
- 2 Ρακόρ
- 3 Σώμα σωλήνα
- 4 Γαλλικό κλειδί

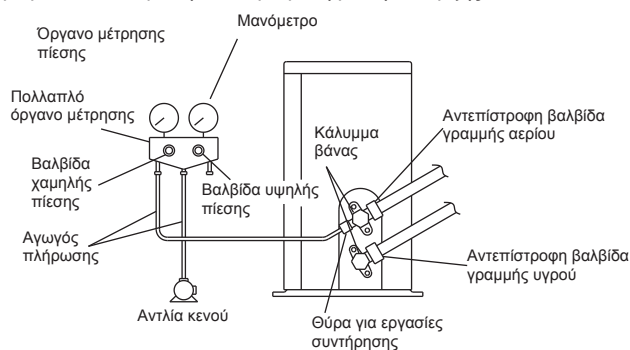
3.3 Απομάκρυνση του αέρα και έλεγχος για διαρροές

- Όταν ολοκληρωθούν οι εργασίες τοποθέτησης των σωληνώσεων, είναι απαραίτητο να απομακρυνθεί ο αέρας και να γίνει έλεγχος για διαρροές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Στο ψυκτικό κύκλωμα δεν πρέπει να κυκλοφορεί μόνο το προδιαγεγραμμένο ψυκτικό υγρό.
- Αν ανιχνευτεί διαρροή ψυκτικού αερίου, θα πρέπει να αεριστεί ο χώρος άμεσα.
- Το ψυκτικό μέσο θα πρέπει πάντα να ανακυκλώνεται και να μην απελευθερώνεται στο περιβάλλον.
- Θα πρέπει ανάλογα το ψυκτικό μέσο να επιλέγεται και η αντίστοιχη αντλία κενού. Αν χρησιμοποιείτε την ίδια αντλία κενού για διάφορους τύπους ψυκτικών μέσων υπάρχει κίνδυνος φθοράς της ίδιας της αντλίας ή της κλιματιστικής μονάδας.
- Στην περίπτωση που χρειαστεί πλήρωση ψυκτικού μέσου, θα πρέπει πρώτα να γίνει κενό στις ψυκτικές σωληνώσεις και στην εσωτερική μονάδα.
- Για τον χειρισμό του στελέχους της αντεπίστροφης βαλβίδας χρησιμοποιήστε ένα εξαγωνικό γαλλικό κλειδί.
- Οι ενώσεις των ψυκτικών σωληνώσεων θα πρέπει να σφίγγονται με ροπόκλειδο με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης.



1. Συνδέστε την μια πλευρά του αγωγού πλήρωσης με την θύρα της αντεπίστροφης βαλβίδας.
2. Ανοίξτε τελείως την βαλβίδα χαμηλής πίεσης του μανομέτρου (Lo) και κλείστε την βαλβίδα υψηλής πίεσης (Hi) (Η βαλβίδα υψηλής πίεσης συνήθως δεν χρησιμοποιείται).
3. Κάντε κενό και βεβαιωθείτε πως η ένδειξη στο όργανο μέτρησης πίεσης είναι -0.1 MPa (-76 cmHg).^{*1}
4. Κλείστε την βαλβίδα χαμηλής πίεσης (Lo) και σταματήστε την αντλία κενού. (Περιμένετε λίγα λεπτά έτσι ώστε να βεβαιωθείτε πως η ένδειξη δεν θα αλλάξει).^{*2}
5. Αφαιρέστε τα καλύμματα από την αντεπίστροφη υγρού και αερίου.
6. Στρέψτε αριστερόστροφα κατά 90 μοίρες το στέλεχος της αντεπίστροφης υγρού με ένα εξαγωνικό γαλλικό κλειδί, ώστε να ανοίξει η βαλβίδα. Κλείστε την μετά από 5 δευτερόλεπτα και ελέγξτε για διαρροές. Με την χρήση σαπουνοδιαλύματος ελέγξτε για διαρροές στα ρακόρ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας, καθώς καθώς και στις βάνες. Μόλις ολοκληρωθεί ο έλεγχος σκουπίστε το σαπουνόδιαλυμα.
7. Αποσυνδέστε τον αγωγό πλήρωσης από την θύρα της αντεπίστροφης αερίου και ανοίξτε τις βάνες υγρού και αερίου.
8. Σφίξτε τα καλύμματα σε όλες τις βάνες με ροπόκλειδο σύμφωνα με τις οριζόμενες ροπές

^{*1} Μήκος σωληνώσεων κατά ώρα λειτουργίας αντλίας κενού.

Μήκος σωληνώσεων	Ως 15m	Πάνω από 15m
Ώρα λειτουργίας	Τουλάχιστον 10 λεπτά	Τουλάχιστον 15 λεπτά

^{*2} Εάν η ένδειξη μεταβληθεί μπορεί το ψυκτικό υγρό να περιέχει νερό ή κάποια σύνδεση είναι χαλαρή. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις, σφίξτε τα ρακόρ όπου απαιτείται και επαναλάβετε τα βήματα 2 ως 4.

3.4 Επιπλέον πλήρωση ψυκτικού υγρού



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πλήρωση ψυκτικού υγρού μπορεί να γίνει αφού έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος διαρροών και η διαδικασία κενού.
- Ελέγξτε τον τύπο ψυκτικού υγρού που αναγράφεται στην πινακίδα της μονάδας. Πλήρωση με ακατάλληλο ψυκτικό μέσο μπορεί να προκαλέσει εκρήξεις και ατυχήματα.
- Τα δοχεία ψυκτικών υγρών θα πρέπει να ανοίγονται αργά.

- Η εξωτερική μονάδα είναι εργοστασιακά πληρωμένη με ψυκτικό υγρό. Υπολογίστε την ποσότητα επιπλέον πλήρωσης ψυκτικού υγρού σύμφωνα με τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα σύνδεσης εσωτερικής με εξωτερική μονάδα της γραμμής υγρού.

Μήκος σωληνώσεων και ποσότητα ψυκτικού υγρού:

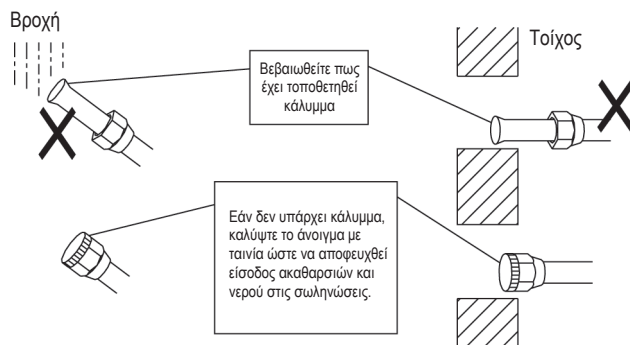
Μήκος σωληνώσεων	Μέθοδος κενού	Επιπλέον ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού υγρού	
Μικρότερο από 5m	Χρήση αντλίας κενού	_____	
Πάνω από 5m	Χρήση αντλίας κενού	Χρήση αντλίας κενού : Φ6.35mm R410A: (L-5)x15g/m	Γραμμή υγρού: Φ9.52mm R410A: (L-5)x30g/m

- Βεβαιωθείτε πως έχετε συμπληρώσει την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού υγρού. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει πιθανότητα μειωμένης απόδοσης.

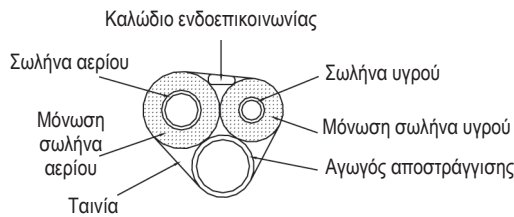
3.5 Σύνδεση ψυκτικών σωληνώσεων

1) Προσοχή στον χειρισμό των σωληνώσεων

- Τα άκρα των σωληνώσεων θα πρέπει να είναι προστατευμένα από σκόνη και υγρασία
- Όλες οι καμπύλες θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο ομαλές. Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο εργαλείο για κάμψη σωληνώσεων.

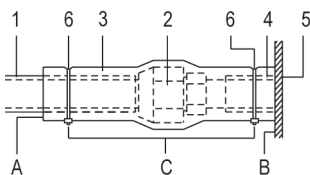


2) Μονώστε τις σωληνώσεις υγρού και αερίου. Χρησιμοποιήστε διαφορετικές θερμικές μονώσεις για τις σωληνώσεις υγρού και αερίου αντίστοιχα. Δείτε την παρακάτω εικόνα.

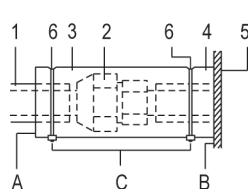


Διαδικασία μόνωσης σωληνώσεων

Γραμμή αερίου



Γραμμή υγρού



- 1 Υλικό μόνωσης σωληνώσεων
- 2 Σύνδεση
- 3 Μόνωση για τις συναρμογές
- 4 Υλικό μόνωσης σωληνώσεων
- 5 Εσωτερική μονάδα
- 6 Σφιγκτήρας
- A Στρέψτε την ραφή προς τα πάνω
- B Προσαρμόστε στην βάση
- Γ Σφίξτε τα δεματικά (σφιγκτήρες)

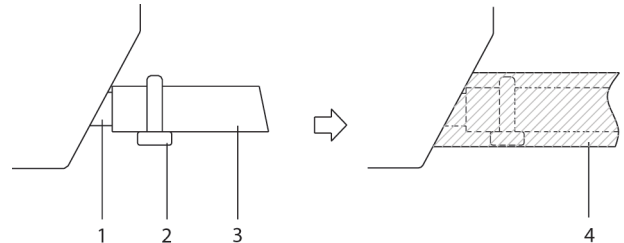


- Βεβαιωθείτε πως οι σωληνώσεις είναι μονωμένες καθ'όλο το μήκος τους. Εκτεθειμένες σωληνώσεις μπορεί να προκαλέσουν εμφάνιση συμπτωμάτων ή εγκαύματα όταν τις ακουμπήσετε.
- Βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχουν υπολείμματα λαδιού στα πλαστικά μέρη. Μπορεί να προκληθεί παραμόρφωση και φθορά των πλαστικών επιμέρους.

4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

4.1 Σύνδεση των αγωγών αποστράγγισης

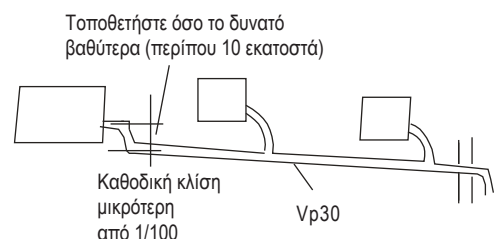
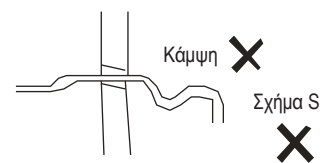
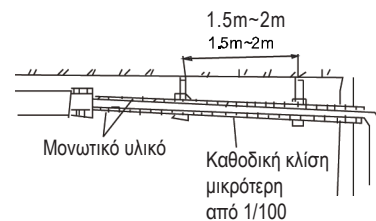
- Βεβαιωθείτε πως ο αγωγός είναι όσο το δυνατό πιο κοντός και με κλίση καθοδική τουλάχιστον 1/100, ώστε να μην υπάρξει παγιδευμένος αέρας εντός του αγωγού.
- Το μέγεθος του αγωγού θα πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο με αυτό των ψυκτικών σωληνώσεων (αγωγός από PVC, ονομαστική εσωτερική διάμετρος 20mm, εξωτερική διάμετρος 25mm).
- Τοποθετήστε τον αγωγό αποστράγγισης στην υποδοχή και σφίξτε με μεταλλικό σφιγκτήρα.



- 1 Υποδοχή αποστράγγισης
- 2 Μεταλλικός σφιγκτήρας
- 3 Αγωγός αποστράγγισης
- 4 Μόνωση

- Μονώστε τον αγωγό αποστράγγισης εντός του κτιρίου.
- Αν ο αγωγός αποστράγγισης δεν μπορεί να είναι επαρκώς επικλινής, εφαρμόστε στον αγωγό διάταξη ανύψωσης.
- Βεβαιωθείτε πως έχουν θερμομονωθεί τα παρακάτω 2 σημεία, για την αποφυγή διαρροής νερού εξαιτίας συμπτωμάτων.

- 1 Αγωγός αποστράγγισης (εσωτερικά)
- 2 Υποδοχή αποστράγγισης



Έλεγχος απορροής συμπτωμάτων

- Ελέγξτε αν παρεμποδίζεται ο αγωγός αποστράγγισης.
- Σε νεόκιστα στίπια αυτή η δοκιμή θα πρέπει να γίνει πριν κλειστεί η οροφή.

5 ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Γενικές οδηγίες

- Όλες οι καλωδιώσεις και παρελκόμενα πρέπει να τοποθετηθούν από αδειούχο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Χρησιμοποιήστε μόνο καλώδιο από χαλκό.
- Για την συνδεσμολογία της εσωτερικής μονάδας, εξωτερικής μονάδας και χειριστηρίου, ακολουθήστε το ηλεκτρολογικό διάγραμμα που βρίσκεται πάνω στην μονάδα.
- Στο κύκλωμα θα πρέπει να τοποθετηθεί ασφαλειοδιακόπτης .
- Να σημειωθεί πως σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η μονάδα θα επανεκκινηθεί αυτόματα.
- Βεβαιωθείτε πως η κλιματιστική μονάδα έχει γειωθεί.
- Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωληνώσεις αερίου, νερού, καλώδια φωτισμού ή τηλεφωνικά καλώδια.
 - Σωλήνες αερίου: Μπορεί να προκληθεί έκρηξη ή πυρκαγιά.
 - Σωλήνες νερού: Αν η κατασκευή τους είναι από σκληρό βινύλιο δεν θα υπάρχει γείωση.
 - Τηλεφωνικά ή καλώδια φωτισμού: Σε περίπτωση καταιγίδας μπορεί να προκαλέσει μη ομαλό υψηλό ηλεκτρικό δυναμικό

Ελάχιστη διατομή καλωδίων:

Ονομαστική τάση λειτουργίας (A)	Ονομαστική διατομή καλωδίων (mm ²)
≤6	0.75
>6 and ≤10	1.0
>10 and ≤16	1.5
>16 and ≤25	2.5
>25 and ≤32	4.0
>32 and ≤45	6.0
>45 and ≤60	10.0

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

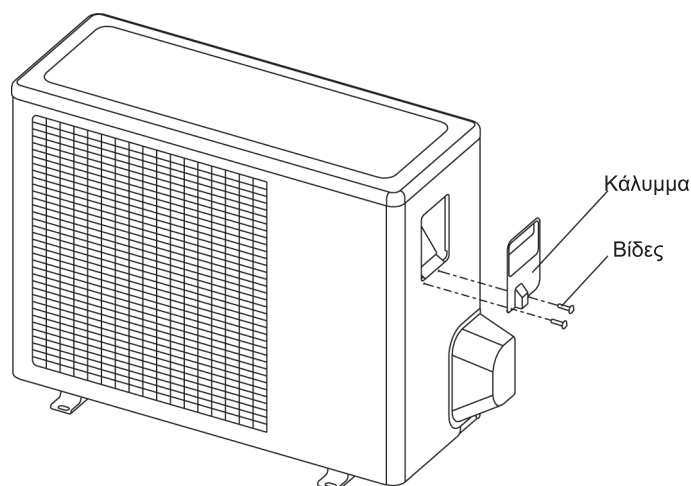
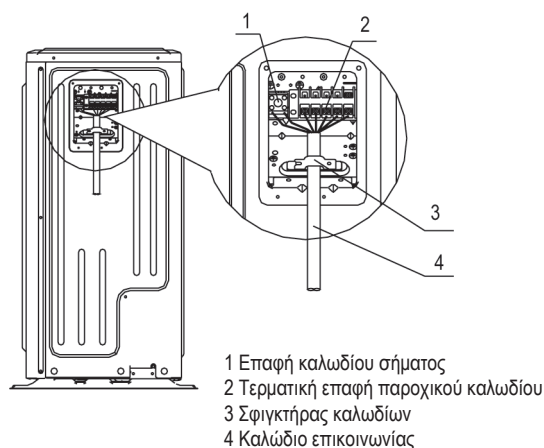
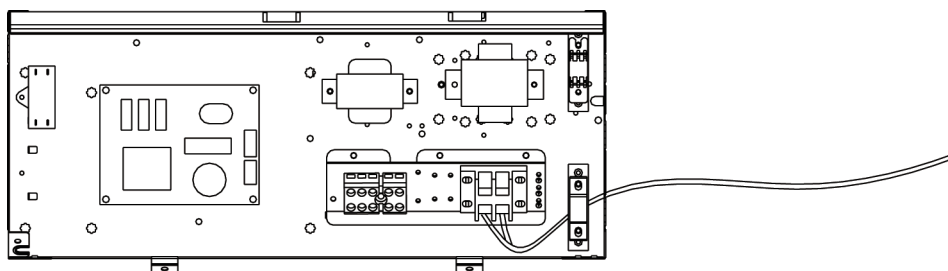
Η διατομή του καλωδίου καθώς και η επιλογή της ασφάλειας ή του διακόπτη καθορίζονται από το μέγιστο ρεύμα λειτουργίας της μονάδας, το οποίο αναγράφεται σε αντίστοιχη πινακίδα στο πλαϊνό πάνελ της μονάδας. Πριν την επιλογή καλωδίου, ασφάλειας ή διακόπτη ανατρέξτε στην πινακίδα.

Ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά

ΜΟΝΤΕΛΟ (Btu/h)		18K	24K	30K~36K	42K~48K	55K	36K	42K~55K
Ρεύμα (εσωτερική μονάδα)	ΦΑΣΕΙΣ	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση
	ΤΑΣΗ	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
ΡΕΛΕ/ΑΣΦΑΛΕΙΑ (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
Ρεύμα (εξωτερική μονάδα)	ΦΑΣΕΙΣ	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	1 Φάση	3 Φάσεις	3 Φάσεις
	ΤΑΣΗ	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	380-415V	380-415V
ΡΕΛΕ/ΑΣΦΑΛΕΙΑ (A)		30/20	30/20	40/30	40/35	50/40	30/20	30/20

Συνδεσμολογία

- Αφαιρέσετε το καπάκι από το προστατευτικό πλαίσιο που βρίσκονται οι πλακέτες της εσωτερικής μονάδας. Αφαιρέστε το κάλυμμα της εξωτερικής μονάδας.
- Ακολουθήστε το ηλεκτρολογικό διάγραμμα που βρίσκεται στο καπάκι του πλαισίου της εσωτερικής μονάδας, ώστε να συνδέσετε την εξωτερική μονάδα, την εσωτερική μονάδα και το χειριστήριο. Στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρα.
- Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της εξωτερικής μονάδας.



Προφυλάξεις

- 1 Λάβετε υπόψη τα παρακάτω κατά την σύνδεση της παροχής ρεύματος.
 - Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικής διατομής στην ίδια επαφή. (Χαλάρωση της σύνδεσης μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση)
 - Η συνδεσμολογία καλωδίων ίδιας διατομής πρέπει να γίνει όπως φαίνεται παρακάτω.



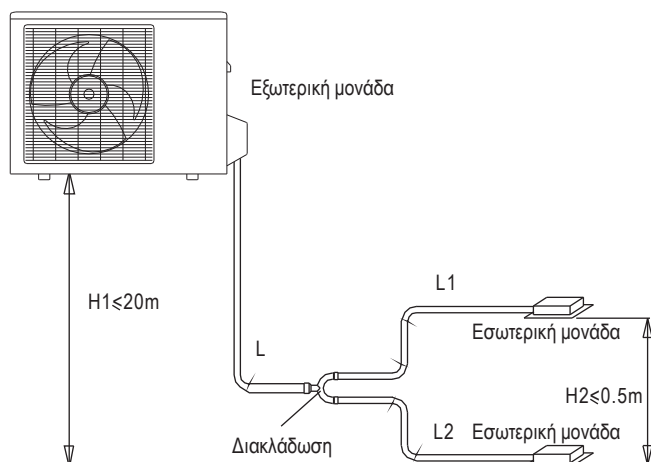
- Χρησιμοποιήστε το προδιαγραφμένο καλώδιο. Συνδέστε το ασφαλώς στην τερματική επαφή. Σφίξτε το καλώδιο στην επαφή χωρίς να εφαρμόζετε πολύ δύναμη (Ροπή σύσφιξης: $1.31\text{N.m} \pm 10\%$).
 - Κατά την επανατοποθέτηση του καλύμματος του πλαισίου, βεβαιωθείτε πως δεν τραυματίστηκε κάποιο καλώδιο.
 - Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες σύνδεσης των καλωδίων καλύψτε τυχόν κενά που έχουν δημιουργηθεί στις οπές για την διέλευση των καλωδίων, για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων προερχόμενα από την εισόδο εντόμων ή ακαθαρσιών στην μονάδα.
- 2 Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικών διατομών στην ίδια τερματική επαφή γείωσης. Χαλαρή σύνδεση μπορεί φθείρει την προστασία.
 - 3 Χρησιμοποιήστε μόνο προδιαγεγραμμένα καλώδια και συνδέστε σφιχτά στις τερματικές επαφές. Βεβαιωθείτε ότι δεν εφαρμόζεται υπερβολική πίεση στις τερματικές επαφές. Βεβαιωθείτε πως τα καλώδια βρίσκονται σε τακτική σειρά, έτσι ώστε να μην εμποδίζουν άλλα παρελκόμενα, όπως να μην κλείνει το κάλυμμα του πλαισίου. Βεβαιωθείτε πως το κάλυμμα κλείνει σωστά. Ατελείς συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση και στην χειρότερη περίπτωση ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

6 Ψυκτικές σωληνώσεις (μονάδα με ζεύγος διδύμων εσωτερικών)

6.1 Μέγιστο μήκος και υψομετρική διαφορά ψυκτικών σωληνώσεων.

Σημείωση: Το μήκος του διακλαδωτή είναι μειωμένο κατά 0,5m από το ισοδύναμο μήκος του σωλήνα.

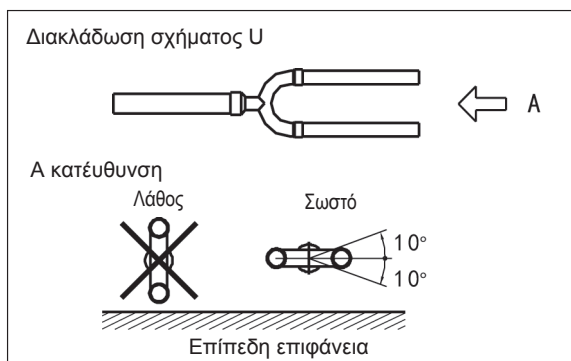
		Μέγιστη τιμή		Σωληνώσεις
Μήκος σωληνώσεων	Συνολικό μήκος σωληνώσεων (Πραγματικό)	18K+18K	30m	
		24K+24K/ 30K+30K	50m	L+L1+L2
	Μέγιστη απόσταση από την διακλάδωση των σωληνώσεων	15m		L1;L2
	Μέγιστη απόσταση από την διακλάδωση των σωληνώσεων	10m		L1-L2
Διαφορά ύψους	Υψομετρική διαφορά εσωτερικής με εξωτερική μονάδα	20m		H1
	Υψομετρική διαφορά εσωτερικής με εξωτερική μονάδα	0.5m		H2



Σημείωση:

Όλες οι διακλαδώσεις πρέπει να έχουν παραχθεί από τον κατασκευαστή, διότι σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία. Οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να τοποθετηθούν ισοδύναμα και στις 2 πλευρές της διακλάδωσης τύπου U.

Η διακλάδωση θα πρέπει να τοποθετηθεί οριζόντια. Η απόκλιση δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τις 10 μοίρες. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία.



6.2 Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου

Η ποσότητα πλήρωσης υπολογίζεται ανάλογα με την διάμετρο και το μήκος σωληνώσεων της γραμμής υγρού της εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας. Το ψυκτικό μέσο είναι R410A

Διατομή σωληνώσεων γραμμής υγρού	Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού υγρού ανά μέτρο
Ø6.35	0.015kg
Ø9.5	0.030kg

7 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Βεβαιωθείτε πως τα προστατευτικά πλαίσια είναι κλειστά και στην εσωτερική και στην εξωτερική μονάδα.

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που αφορά τι πρέπει να προσέξετε κατά την εγκατάσταση και τι να ελέγξετε όταν ολοκληρωθούν οι εργασίες.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης ψυκτικών σωληνώσεων, αγωγού αποστράγγισης και ηλεκτρικής συνδεσμολογίας, θα πρέπει να διεξαχθεί δοκιμαστική λειτουργία.

Δοκιμαστική λειτουργία μετά την τοποθέτηση του πάνελ

- 1 Ανοίξτε την αντεπίστροφη βαλβίδα της γραμμής υγρού.
- 2 Ανοίξτε την αντεπίστροφη βαλβίδα της γραμμής υγρού.
- 3 Ηλεκτροδοτήστε την αντίσταση του ελαιολεκάνη για 6 ώρες.
- 4 Ορίστε την λειτουργία σε ψύξη από το ασύρματο τηλεχειριστήριο και πιέστε το πλήκτρο ON/OFF ώστε να ξεκινήσει η λειτουργία.
- 5 Ελέγξτε τα παρακάτω. Εάν παρουσιαστεί κάποια δυσλειτουργία ανατρέξτε το κεφάλαιο "Αντιμετώπιση προβλημάτων" στο εγχειρίδιο χρήστη, ώστε να επιλύσετε το πρόβλημα.

■ Η εσωτερική μονάδα

- Ελέγξτε αν ο διακόπτης στο ασύρματο τηλεχειριστήριο λειτουργεί σωστά.
- Ελέγξτε αν τα πλήκτρα στο ασύρματο τηλεχειριστήριο λειτουργούν σωστά.
- Ελέγξτε αν οι περσίδες κινούνται ομαλά.
- Ελέγξτε αν η θερμοκρασία έχει ρυθμιστεί σωστά.
- Ελέγξτε αν οι ενδυκτικές λυχνίες ανάβουν.
- Ελέγξτε αν τα πλήκτρα προσωρινής λειτουργίας λειτουργούν.
- Ελέγξτε αν η απορροή συμπυκνωμάτων γίνεται ομαλά.
- Ελέγξτε για κραδασμούς ή περίεργους θορύβους κατά τη λειτουργία.

■ Η εξωτερική μονάδα

- Ελέγξτε για κραδασμούς ή περίεργους θορύβους κατά τη λειτουργία.
- Ελέγξτε αν ο θόρυβος, ο αέρας ή τα συμπυκνώματα που παράγονται από την κλιματιστική μονάδα ενοχλούν τους γείτονες.
- Ελέγξτε για διαρροή ψυκτικού υγρού.

6 Μετά την λειτουργία απενεργοποιήστε την μονάδα



Σε περίπτωση επανεκκίνησης της μονάδας μια προστατευτική διάταξη δεν επιτρέπει στην μονάδα να λειτουργήσει για 3 λεπτά.

* Ο σχεδιασμός και τα χαρακτηριστικά μπορεί να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση για τη βελτίωση του προϊόντος. Για λεπτομέρειες απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας ή τον κατασκευαστή.

- In cazul in care folositi intr-un sistem Multi-split, consultati capitolul Instalare si Operare din manualul inclus in coletul unitatii exterioare.

CUPRINS

Page

MASURI DE PRECAUTIE.....	1
INFORMATII CU PRIVIRE LA INSTALARE.....	2
ACCESORII.....	3
INSTALAREA UNITATII INTERIOARE.....	4
INSTALAREA UNITATII EXTERIOARE.....	6
INSTALAREA TUBULATURII DE REFRIGERANT.....	8
CONECTAREA CONDUCTEI DE SCURGERE.....	10
ELUCRARILE ELECTRICE.....	11
FUNCTIA TWINS	13
RULAREA TESTELOR.....	13

MASURI DE PRECAUTIE

- Pastrati acest manual intr-un loc unde il puteti gasi cu usurinta.
- Cititi cu atentie acest manual inainte de a incepe instalarea.
- Din motive de siguranta, utilizatorul va trebui sa citeasca aceste instructiuni cu atentie.

Masurile de precautie sunt clasificate in 2 categorii.



AVERTISMENT

Nerespectarea acestor masuri de precautie poate cauza daune materiale, vatamare corporala sau deces.



ATENTIONARE

Nerespectarea acestor masuri de precautie poate cauza daune materiale minore sau vatamari corporale.

Dupa finalizarea instalarii, asigurati-va ca unitatea functioneaza normal. Instruiti clientul in privinta folosirii si mentenantei. De asemenea, clientul va fi instruit cu privire la pastrarea acestui manual, impreuna cu manualul utilizatorului.



AVERTIZARE

Asigurati-va ca instalarea este efectuata de personal instruit autorizat.

Instalarea incorecta a acestui aparat poate duce la socuri electrice, scurgeri, incendii sau alte daune ale aparatului.

Instalati respectand instructiunile de instalare. Instalarea incorecta poate duce la inundatii, soc electric si incendii.

Daca instalati aceasta unitate intr-o incapere cu suprafata mica, asigurati-va ca nu veti depasi cantitatea maxima admisa de refrigerant. Pentru mai multe informatii contactati vanzatorul. O cantitate foarte mare de refrigerant intr-o incapere inchisa poate duce la lipsa de oxigen.

In timpul instalarii, folositi accesoriile ce au fost incluse si alte parti componente mentionate pentru a evita pericolul caderii unitatii, inundatiilor, socurilor electrice si incendiilor.

Instalati unitatea pe o suprafata robusta, capabila de a sustine greutatea unitatii.
In cazul in care suprafata nu este conforma sau instalarea nu este corecta, unitatea poate cadea.

Acest aparat nu va fi montat intr-o spalatorie.

Inainte de a incepe instalarea, alimentarea cu energie electrica va fi intrerupta.

La instalare, luati in considerare faptul ca priza va trebui sa fie usor accesibila.

Directia fluxului de aer va fi mentionata prin simboluri.

Lucrarile la sistemul electric vor fi efectuate in conformitate cu reglementarile locale si nationale. Un circuit electric si o priza electrica separate vor fi folosite pentru acest aparat. Daca circuitul electric nu are o capacitate corespunzatoare sau daca este defect, acest lucru poate cauza soc electric sau incendiu.

Folositi doar tipurile de fire mentionate, conectati-le corect si strangeti cu o clema pentru cabluri pentru ca nici o forta externa sa nu fie aplicata asupra acestora. Daca aceasta conexiune nu este corecta, poate cauza supraincalzire sau incendiu.

Cablajul din interior trebuie aranjat corect pentru a nu impiedica fixarea capacului.
Capacul fixat necorespunzator poate duce la supraincalzire, soc electric sau incendiu.

Daca deteriorati cablul de alimentare, acesta va trebui sa fie inlocuit de catre producator sau personal calificat pentru a evita orice risc.

Montati un comutator multipolar cu separator de minimum 3mm intre poli.

La conectarea conductelor, asigurati-va ca nici o alta substanta nu va intra in circuitul pentru refrigerant. Infiltrarea altor substante poate duce la o eficienta si capacitate reduca, presiune crescuta, explozii si vatamari corporale.

Nu modificati lungimea cablului de alimentare si nu folositi prelungitoare. Nu folositi acelasi stecher si pentru alte aparate electrocasnice. Pericol de incendiu sau electrocutare.

Nu montati acest aparat in timpul vanturilor puternice sau ale cutremurelor. Instalarea incorecta poate duce la caderea unitatii si aparitia accidentelor.

Daca are loc o scurgere a refrigerantului in timpul instalarii, ventilati si aerisiti incaperea imediat.
Se pot produce gaze periculoase sau explozie daca intra in contact cu o flacara deschisa/scanteie.

Temperatura in traseul refrigerantului este foarte ridicata.
Tineti cablurile departe de teava de cupru.

Dupa finalizarea instalarii verificati sistemul impotriva unei scurgeri de refrigerant.
Se pot produce gaze periculoase sau explozie daca intra in contact cu o flacara deschisa/scanteie.

- In incapere se afla gaze sau materiale inflamabile
- In incapere se gaseste acid alkalin in forma lichida care se evapora.
- Alte situatii speciale.

Aparatul va fi montat in conformitate cu normele si reglementarile nationale cu privire la cablaje.

Nu montati si nu folositi aparatul de aer conditionat intr-o incapere cu umiditate ridicata precum o baie sau spalatorie.

Montati un comutator multipolar cu separator de minimum 3mm intre poli, cu o scurgere mai mare de 10mA si care accepta un aparat cu rata de curent rezidual de maxim 30 MA.



ATENTIONARE

Impamantati aparatul.
Nu conectati cablul de impamantare la conducte de apa sau gaz, paratrasnet sau impamantare de telefonie.
Impamanatarea incorecta poate duce la socuri electrice.

Instalati un intrerupator cu impamantare. Impamantarea necorespunzatoare poate cauza aparitia pericolului de electrocutare.

Conectati cablurile unitatii exterioare si apoi cele ale unitatii interioare.
Conectarea aparatului la priza de alimentare cu energie electrica este interzisa inainte de finalizarea lucrarilor la cablaj si tubulatura.

In timp ce urmat instructiunile din acest manual, instalati drenul de evacuare pentru a se asigura buna drenare si izolarea tevilor pentru a se evita formarea condensului.
Un dren de evacuare necorespunzator instalat poate duce la scurgeri de apa si pagube materiale.

Instalati unitatea interioara, exterioara, sursa de alimentare si intreg cablajul la cel putin 1 metru distanta fata de televizoare si aparate radio. Acest lucru este recomandat pentru a evita aparitia unor posibile interferente.
Zgomotul poate fi generat si de la o distanta mai mare de 1m, in functie de conditiile incaperii

*Acest aparat nu va fi utilizat de catre copii sau persoane cu dizabilitati fizice, senzoriale sau mintale decat sub supraveghere sau daca au fost instruiti in legatura cu pericolele potentiale.
* Supravegheati copii pentru a va asigura ca nu se vor juca la acest aparat.

Nu instalati aparatul de aer conditionat in conditiile stipulate mai jos:

- In incapere exista petrol sau substante derivate.
- Salinitatea aerului este ridicata (zona de coasta)
- In incapere exista gaze caustice (sulf) (in apropierea unor izvoare de apa calda).
- Exista fluctuatii foarte mari ale tensiunii (fabrici)
- In autobuze sau dulapuri.
- Intr-o bucatarie unde aerul are o concentratie mare de ulei si gaz (bucatarie de restaurant).
- Intr-o incapere cu fluctuatii electromagnetice.

INFORMATII CU PRIVIRE LA INSTALARE

- Pentru a instala corect acest aparat, cititi acest MANUALE AL INSTALARII.
- Acest aparat va fi montat doar de catre personal autorizat.
- La instalarea tubulaturii pentru unitatea interioara, respectati cu strictete acest manual.
- In cazul in care montati unitatea pe o suprafata metalica a cladirii, asigurati o izolatie conforma cu standardele de electricitate.
- Dupa finalizarea instalarii, porniti aparatul si faceti o verificare atenta.
- Ilustratiile si specificatiile din acest manual se pot schimba, fara o notificare prealabila, pentru imbunatirea produselor.

ORDINEA INSTALARII

- Unitatea interioara;
- Unitatea exterioara;
- Tubulatura pentru refrigerant;
- Conectarea tubulaturii pentru scurgere;
- Cablajul;
- Functia TWINS;
- Rularea testelor

PIESE ATASATE

Verificati daca accesoriile sunt cele care sunt cele pe care trebuie sa le folositi dumneavoastra. In cazul in care, in pachet, sunt incluse si alte accesorii le puteti returna/reutiliza.

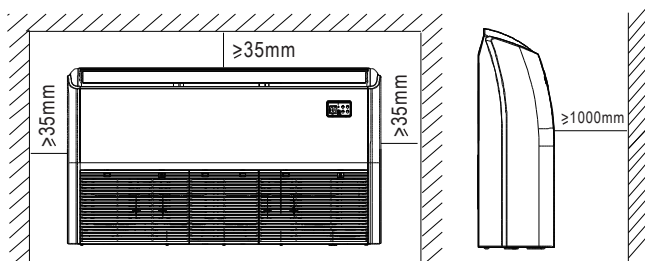
	Nume	Forma	Cantitate
Telecomanda si suportul pentru telecomanda (set)	6. Telecomanda		1 (doar la numite modele)
	7. Suport		1 (doar la numite modele)
	8. Surub pentru montaj		2 (doar la numite modele)
	9. Baterii alcaline		2 (doar la numite modele)
	10. Manualul de utilizare al telecomenzii		1 (doar la numite modele)
Telecomanda cu fir si suportul (set)	11. Telecomanda cu fir		1 (doar la numite modele)
	12. Telecomanda cu fir		1 (doar la numite modele)
	13. Manualul de utilizare al telecomenzii cu fir		1 (doar la numite modele)
Altele	15. Manualul utilizatorului		1
	16. Manualul instalarii		1

1. Instalarea unitatii interioare

1.1 Locul instalarii

Unitatea interioara trebuie montata intr-o locatie care intruneste urmatoarele cerinte :

- Aveti suficient spatiu pentru instalare si lucrari de mentenanta;
- Asigurati-va ca plafonul este drept si poate sustine greutatea unitatii interioare.
- Asigurati-va ca prizele de admisie si evacuare a aerului nu sunt obturate si nu afecteaza fluxul de aer.
- Asigurati-va ca fluxul de aer ajunge in orice parte a camerei.
- Asigurati-va ca teville si conductele de scurgere pot fi demontate cu usurinta.
- Asigurati-va ca nu exista surse de caldura in apropierea unitatii.



ATENTIONARE

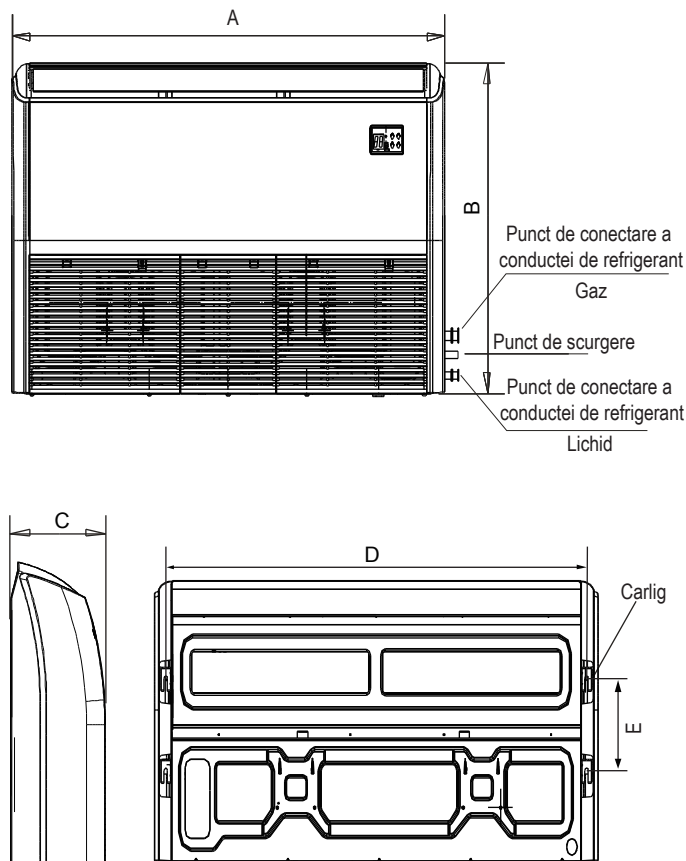
Tineti unitatea interioara, exteriora, sursa de alimentare si intreg cablajul la cel putin 1 metru distanta fata de televizoare si aparate radio. Acest lucru este recomandat pentru a evita aparitia unor posibile interferente. (Zgomotul poate fi generat si de la o distanta mai mare de 1m, in functie de conditiile incaperii)



NOTA

Toate ilustratiile din acest manual au doar scop explicativ. Acestea pot fi usor diferite fata de aparatul cumparat de catre dvs (depinde de model). Forma aparatului achizitionat de dvs. va prevala

1.2 Dimensiunile unitatii



Unitate de masura: mm

MODEL(Btu/h)	A	B	C	D	E
18K/24K	1068	675	235	983	220
30K	1285	675	235	1200	220
36K/42K/48K/55K	1650	675	235	1565	220

1.3 Instalarea corpului principal

1 Instalarea suruburilor de sustinere Ø10 (4 suruburi)

- Consultati imaginea alaturata pentru pozitionarea suruburilor.
- Inspectiati situatia plafonului si instalati carligele de sustinere Ø10.
- Procedul difera in functie de constructie. Pentru mai multe informatii, consultati constructorul.
 - Asigurati-va ca plafonul este drept.
 - Taiati grinda plafonului.
 - Ranforsati grindele plafonului pentru a evita posibilele vibratii.
- Dupa alegerea locului pentru instalare, aranjati tubulatura pentru refrigerant si scurgere inainte de a incepe instalarea unitatilor.
- Prindeti suruburile de sustinere

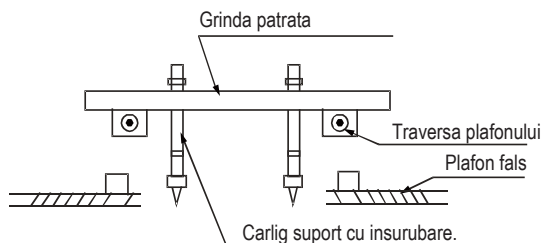


NOTA

Asigurați-vă ca panta de scurgere este minim 1/100

1.3.1 Structura din lemn

Montați grinda patrata de-asupra traversei plafonului și prindeți cu suruburi de susținere cu insurubare.

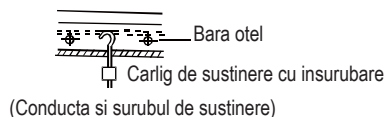


1.3.2 Structura beton prefabricat

Instalarea carligelor de suport cu insurubare.

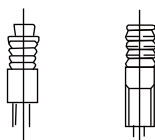


Se vor folosi carlige de susținere cu insurubare



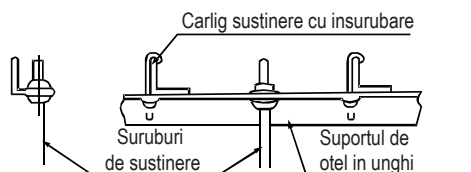
1.3.3 Structuri clasice de beton

Prindeți carligul de susținere cu ajutorul conexiunilor care vor fi introduse 45-50mm pentru siguranță.



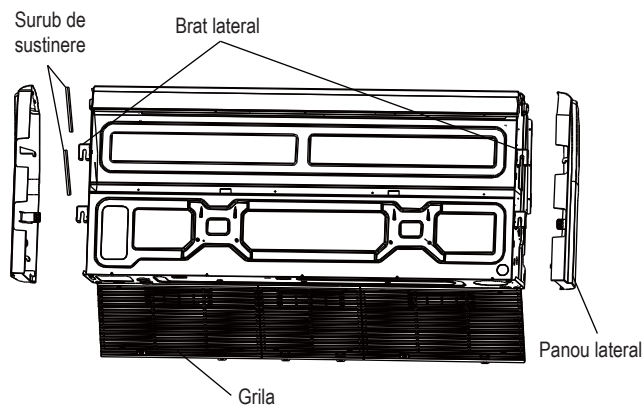
1.3.4 Structuri cu acoperis metalic

Instalați suportul de otel

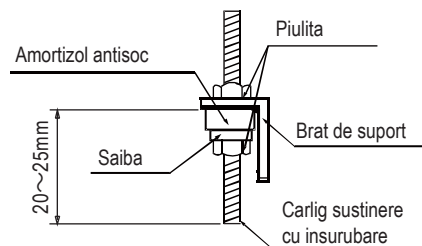


2. Suspendarea unității interioare

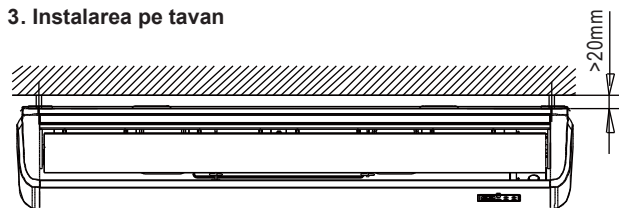
- Demontați panourile laterale și grila



- Plasati bratul de suport pe carligul de susținere.

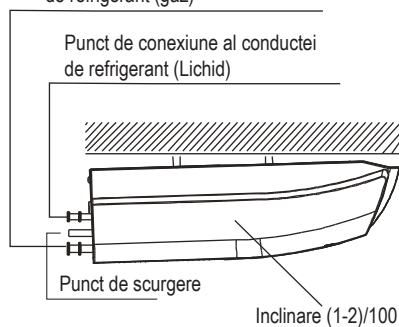


3. Instalarea pe tavan

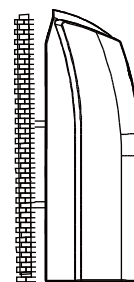


Punct de conexiune al conductei de refrigerant (gaz)

Punct de conexiune al conductei de refrigerant (Lichid)



4. Instalarea pe perete



2. INSTALAREA UNITATII EXTERIOARE

2.1 Atentionari cu privire la instalarea unitatii exterioare

- 1) Instalati unitatea pe o suprafata rigida pentru a reduce nivelul zgomotului si al vibratiilor.
- 2) Asigurati-va ca gura de evacuare a unitatii nu este obturata. In cazul montarii unitatii intr-o locatie cu vant puternic (zona de coasta), asigurati-va ca unitatea este montata pe lungimea suprafetei (orizontala) sau folositi sisteme de protectie.
- 3) In zone cu vant puternic, instalati unitatea asa in cat vantul sa nu patrunda in instalatie. Suportul va fi instalat conform diagramei.
- 4) Peretele pe care va fi instalata unitatea, va trebui sa fie din caramida, beton sau alte materiale similare. Conexiunile intre perete, suport si unitate vor trebui sa fie stabile si ferme.
- 5) Gura de evacuare nu trebuie sa fie obturata.
- 6) Nu trebuie sa existe riscul unei scurgeri de gaz inflamabil in apropiere.
- 7) Tineti cablurile telecomenzilor si cele ale unitatilor interioare si exterioare la cel putin 3m deparare de televizoare si radiouri. Acest lucru este necesar pentru a interferentele cu semnalele acelor dispozitive. (zgomotul poate fi generat si de la distante mai mari de 3m).
- 8) In zonele de coasta, cu o atmosfera sarata, rugina ar putea afecta durata de viata a aparatului.
- 9) Din moment ce scurgerea se face in jos, nu lasati nimic sub unitatea exterioara. In special acele lucruri care trebuie ferite de umiditate

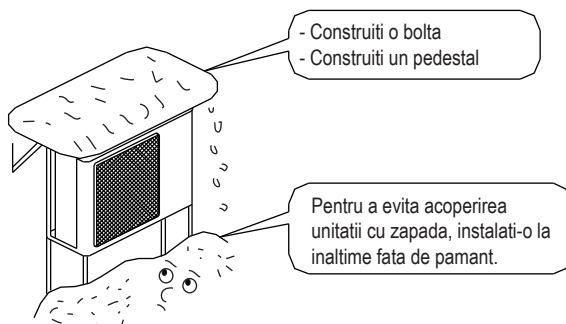
NOTA: Aceasta nu poate fi montata prin atarnare de tavan sau suprapozare cu alte unitati.



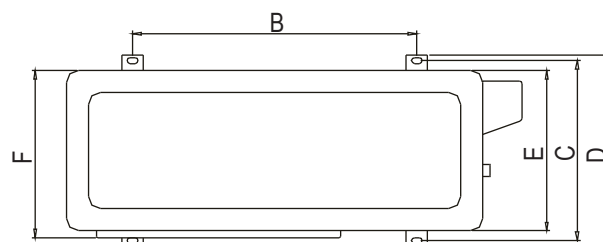
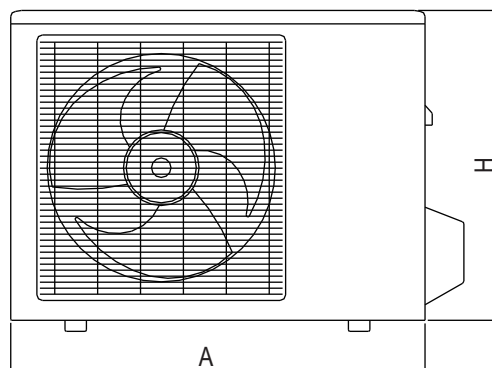
ATENTIONARE

Daca folositi aparatul in conditii de temperatura exterioara scazuta, luati in considerare urmatoarele sfaturi :

- Pentru a evita expunerea la vant, montati unitatea cu partea aspiranta indreptata catre perete.
- Nu instalati niciodata unitatea cu partea aspiranta in directia vantului.
- Ca si protectie suplimentara impotriva vantului puteti instala o placa in dreptul gurii de evacuare a aerului.
- In zone cu ninsori abundente, montati unitatea intr-un loc in care nu va fi afectata de caderea zapezii.



2.2 Prezentarea dimensiunilor exterioare



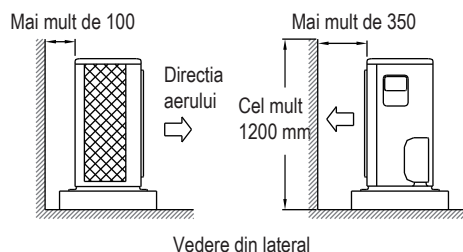
Unitate de masura: mm

MODEL(Btu/h)	A	B	C	D	E	F	H
12K/18K	810	549	325	350	305	310	558
24K	845	560	335	360	312	320	700
30K/36K/42K	945	640	405	448	385	395	810
48K/55K	938	634	404	448	368	392	1369

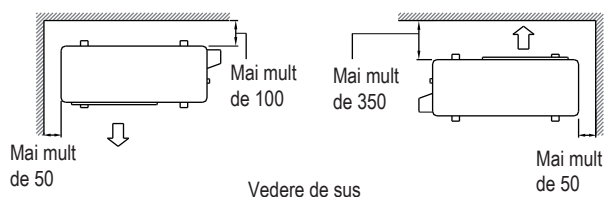
2.3 Instructiuni de instalare

- In cazul in care, in locul instalarii, gurile de admisie sau evacuare ale aparatului sunt obturate de un perete sau alt obstacol, urmati sfaturile de mai jos.
- In ori care dintre situatiile de mai jos, inaltimea peretelui din dreptul gurilor (admise/evacuare) nu trebuie sa depaseasca inaltimea de 1200mm.

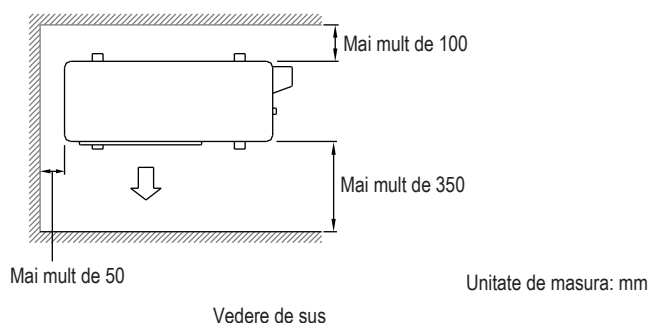
Peretele obstructioneaza o parte



Peretele obstructioneaza 2 parti



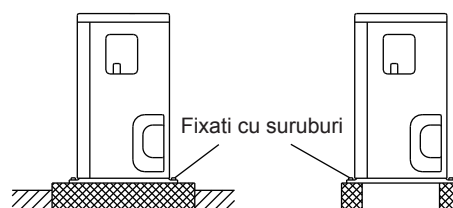
Peretii obstructioneaza 3 parti



2.4 Instalarea unitatii exterioare

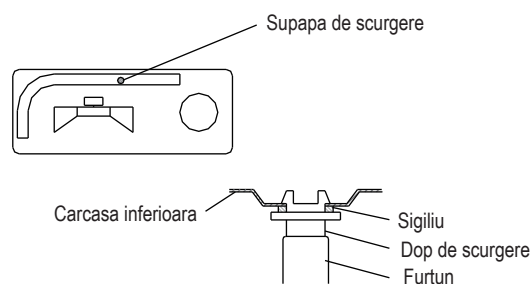
1) Instalarea unitatii exterioare

- Cand instalati unitatea exterioara, consultati capitolul "Precautii in alegerea locului pentru instalare"
- Verificati nivelul de rezistenta al locului unde va fi instalata unitatea pentru a evita posibile zgomote si vibratii emise in timpul functionarii.
- Fixati unitatea folosind suruburi pentru fundatie. (pregatiti 4 seturi de suruburi pentru fundatie M8 sau M10, piulite si saibe, aceste accesorii putand fi gasite la magazine de specialitate).



2) Lucrari la sistemul de scurgere

- Daca sunt necesare lucrari la sistemul de scurgere, urmati procedurile mentionate mai jos.
- Folositi un dop pentru scurgere.
- Daca supapa de scurgere este acoperita de un capac sau suprafata podele, montati niste suporturi aditionale cu o inaltime de cel putin 30mm sub unitate.
- In zone reci, nu folositi un furtun pentru scurgere la unitatea externa. (Apa va ingheta iar incalzirea nu va mai fi facuta eficient).



3 INSTALAREA TEVELOR DE FREON



Toata tubulatura va fi adusa de catre un tehnician certificat in refrigerare si va fi conforma cu normele locale si nationale.

Masuri de precautie

- Izolatie termica va trebui sa fie facuta corect in ambele parti ale tubulaturii. Izolatie termica neconforma poate cauza scurgeri de apa.
(Atunci cand folositi o pompa de caldura, temperatura tubulaturii poate ajunge pana la 120°C. Folositi o izolatie termica rezistenta.)
- De asemenea, in cazurile in care temperatura si umiditatea relativa a tubulaturii refrigerantului depasesc 30°C si Rh80% suplimentati izolatie refrigerantului (cel putin 20mm). Condensul se poate forma pe suprafata materialului izolatiei.
- Inainte de a folosi tuburi de montare, verificati tipul de refrigerant folosit.
- Folositi un taietor de teava si un despartator potrivit in functie de freonul utilizat.
- Folositi doar materiale recoapte atunci cand faceti conexiunea prin imbinarea prin nituire
- Asigurati-va ca aerul nu intra in circuitul refrigerantului. Folositi doar refrigerantul specificat, avand grija sa nu fie amestecat cu aer.
- In cazul unei scurgeri de refrigerant, ventilati si aerisiti bine incalzirea. La contactul cu o flacara deschisa (cuptor aragaz), acest refrigerant va degaja un gaz toxic.
- Atunci cand formati nitul de conexiune pe teava, consultati tabelul de mai jos pentru dimensiuni, spati si forta de strangere.
(Daca strangeti prea tare puteti deteriora nitul si pot aparea scurgeri)

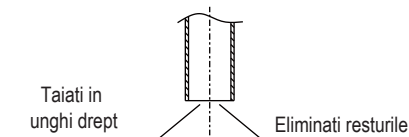
Diametrul tevii (mm)	Fora/cuplul de strangere	Dimensiunile nitului A (mm)	Forma nitului
Ø6.35	15~16 N. m (153~163 kgf.cm)	8.3~8.7	
Ø9.52	25~26 N. m (255~265 kgf.cm)	12.0~12.4	
Ø12.7	35~36 N. m (357~367 kgf.cm)	15.4~15.8	
Ø15.9	45~47 N. m (459~480 kgf.cm)	18.6~19.0	

- Verificati daca diferenta de inaltime dintre unitatea interioara si cea exterioara si lungimea conductei pentru refrigerant, respecta urmatoarele parametrii :

Tipul de aparat si refrigerantul folosit	Capacitate (Btu/h)	Lungimea maxima permisa a tubulaturii	Inaltimea maxima permisa a tubulaturii
R410A inverter Aparat de aer conditionat in sistem split	<15000	25m	10m
	≥15000~<24000	30m	20m
	≥24000~<36000	50m	25m
	≥36000~≤60000	65m	30m

3.1 Nituirea terminatiei tevii

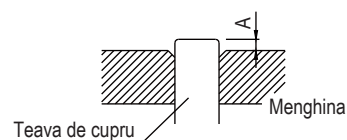
- 1) Taiati capatul tevii cu ajutorul unui dispozitiv pentru taierea tevelor.
- 2) Eliminati bura (resturile rezultate din taiere), tinand parte taiata indreptata in jos pentru ca resturile sa nu ramana in teava.



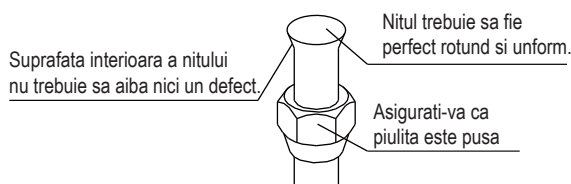
- 3) Aplicati dispozitivul pentru nituire
- 4) Nituiti teava

Diametrul tevii (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
Ø6.35	1.3	0.7
Ø9.52	1.6	1.0
Ø12.7	1.8	1.0
Ø15.9	2.2	2.0

Pozitionati teava ca in schita de mai jos.



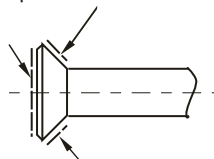
- 5) Verificati daca nitul este conform



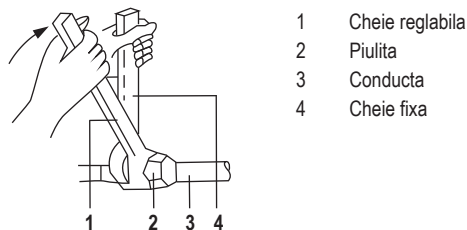
3.2 Conducta pentru refrigerant

- Aplicati ulei de ester sau eter pe interiorul si pe exteriorul nitului

Aplicati ulei de eter sau ester



- Alinai centrele ambelor nituri si strangeti piulitele cu mana de 3-4 ori. Dupa aceea strangeti piulitele cu ajutorul cheilor.



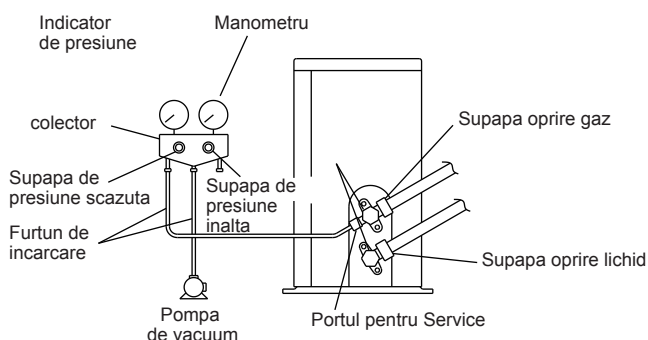
3.3 Purificarea aerului si verificarea scurgerilor de gaze

- Dupa montarea tubulaturii este necesar sa purificati aerul si sa verificati daca exista scurgeri de gaze.



AVERTIZARE

- Nu amestecati alte substante in afara de refrigerantul specificat.
 - In cazul unei scurgeri de gaz, aerisiti incaperea imediat.
 - Refrigerantul nu trebuie dispersat in mediul inconjurator.
 - Folositi o pompa de vacuum pentru doar refrigerantul specificat. Folosind aceeaasi pompa de vacuum pentru 2 tipuri de refrigerant poate cauza defectarea aparatului sau a pompei.
-
- Daca instalatia necesita o cantitate aditionala de refrigerant, eliminati aerul din intreaga instalatie pentru refrigerant si schimbati refrigerantul.
 - Folositi o cheie hexaguala (4mm) pentru a opera trunchiul supapei
 - Totate jonctiunile conductelor de refrigerant trebuie stranse cu o cheie fixa.



- 1) Conectati furtunul de incarcare din colector la supapa de oprire gaz.
- 2) Deschideti complet supapa de presiune scazuta si inchideti supapa de presiune crescuta
Supapa HI nu va mai fi actionata
- 3) Porniti pompa de caldura si asigurati-va ca indicatorul va afisa -0.1 MPa (-76cmHg) *1
- 4) Inchideti supapele si opriti pompa
(Asteptati cateva minute pentru a va asigura ca indicatorul de presiune nu revine la pozitia anterioara) *2
- 5) Inchideti supapa pentru oprirea lichidului
- 6) Deschideti supapa de oprire a lichidului, intorcand la 90 de grade, contra acelor de ceasornic, cu ajutorul unei chei hexagonale. Inchideti-o dupa 5 secunde si verificati daca exista o scurgere de gaz. Puteti folosii si apa cu sapun pentru detectarea eventualelor scurgeri de gaze.
- 7) Inlaturati furtunul de incarcare si opriti portul de service al unitatii si deschideti supapele pentru gaz si lichid.
Nu incercati sa rotiti supapa peste limita.
- 8) Strangeti capacele supapelor de service cu o cheie hexagonala.

*1. Lungimea conductei vs. durata de functionare a pompei de vacuum

Lungimea tevii	Pana la 15m	Peste 15m
Durata de functionare	Nu mai putin de 10min	Peste 15min

- *2. In cazul in care indicatorul de presiune revine la valoarea anterioara, este posibil ca apa sa se fi infiltrat cu refrigerantul sau sa existe o jonctiune care nu este stransa corect. Verificati toate jonctiunile cablurilor, strangeti acolo unde este nevoie si respectati pasii 2-4.

3.4 Incarcare aditionala cu refrigerant



ATENTIONARE

- Refrigerantul poate fi incarcat numai dupa ce ati verificat instalatia pentru scurgeri.
 - Verificati tipul de refrigerant pentru aparatul dvs. Incarcarea unui alt tip de refrigerant poate cauza accidente sau explozii.
 - Recipientul pentru refrigerant va fi deschis usor.
-
- Unitatea exterioara este preincarcata cu refrigerant. Calculati cantitatea aditionala de refrigerant luand in considerare diametrul si lungime conductei de refrigerant lichid al conexiuni dintre unitatea exterioara si cea interioara.

Lungimea conductei si cantitatea de refrigerant

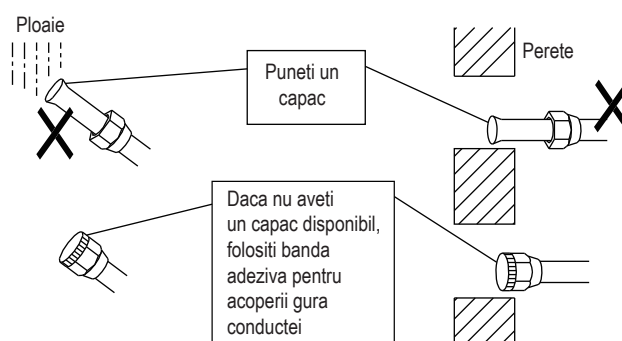
Lungimea conductei	Metoda de purificare a aerului	Cantitatea aditionala de refrigerant	
Less than 5m	Use vacuum pump	_____	
Peste 5m	Use vacuum	Lichid : $\phi 6.35\text{mm}$ R410A: (L-5)x15g/m	Lichid : $\phi 9.52\text{mm}$ R410A: (L-5)x30g/m

- Asigurati-va ca ati introdus cantitatea corecta pentru a evita scaderea eficientei

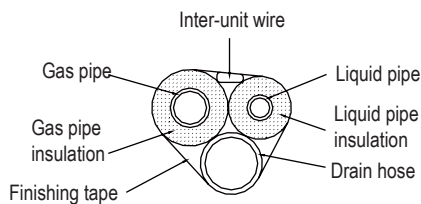
3.5 Lucrari la tubulatura de refrigerant

1) Masuri de precautie si manipularea conductelor

- Protejati capetele deschise ale conductei de praf si umezeala
- Folositi un dispozitiv pentru a indoi tevile. Indoiturile nu trebuie facute in unghiuri drepte

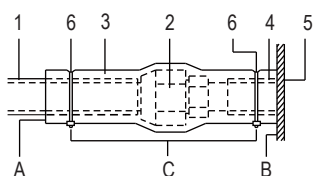


- 2) Izolati atat conducta de lichid cat si pe cea de gaz.
Folositi izolatii termice separate pentru cele 2 conducte
(gaz si lichid). Consultati imaginea de mai jos.



Procedura de izolare a tubulaturii

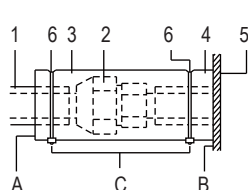
Tubulatura gaz



1. Material izolator (se achizitioneaza separat).
2. Conexiune cu nit forjat.
3. Garnitura de izolare (se achizitioneaza separat).
4. Izolatie tubulatura (pentru unitate).
5. Unitate interioara
6. Clema pentru cablu (se achizitioneaza separat).

- A. Intoargeti imbinarile in sus.
B. Atasati la baza
C. Strangeti partile.

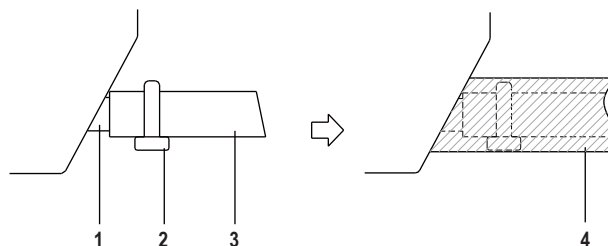
Tubulatura lichid



4 CONECTATI CONDUCTA DE SCURGERE

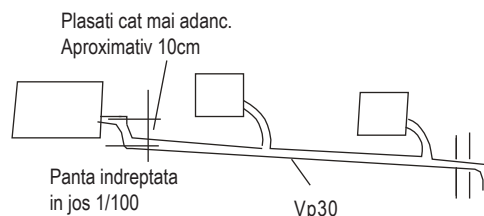
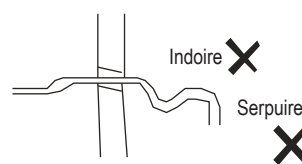
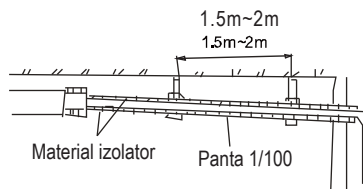
Instalarea drenului de condens

- Mentineti conducta cat mai scurta si montati-o intr-o panta de 1/100 pentru eliminarea aerului.
- Mentineti dimensiunea conductei egala sau mai mare cu cea a conductei de legatura (conducta PVC, diametru nominal 20mm, diametru exterior 25mm).
- Impingeti furtunul de scurgere cat mai mult peste supapa de scurgere si strangeti bine cu un colier metalic.



- 1 Supapa de scurgere (Atasata unitatii exterioare)
- 2 Clema metalica
- 3 Furtun de scurgere
- 4 Izolatie (achizitionata separat).

- Izolati furtunul de scurgere in interiorul cladirii.
- Daca nu puteti crea o panta pentru furtunul de scurgere, echipati furtunul cu un dispozitiv de inaltare (achizitionat separat).
- Asigurati-va ca izolatia se va face cu precadere pe cele 2 puncte mentionate mai jos:
 - 1 Conducta interioara de scurgere
 - 2 Supapa de scurgere



Testarea scurgerii

- Asigurati-va ca furtunul de scurgere nu este obstructionat.
- La o constructie noua, acest test trebuie facut inainte de a finaliza plafonul.



- Pentru izolatie locala, aplicati izolatia pe toata portiunea de conexiune a conductelor, pana in interiorul unitatii. Tubulatura neizolata poate cauza arsuri (la atingere) si aparitia condensului.
- Asigurati-va ca nu ramane ulei pe componentele din plastic din panoul decorativ. Uleiul poate degrada acele parti.

5 LUCRARI LA INSTALATIA ELECTRICA

Instructiuni generale

- Toate cablajele si componentele trebuie instalate de un electrician autorizat si trebuie ca instalarea sa fie conforma cu reglementarile nationale si ale Uniunii Europene.
- Folositi numai fire de cupru.
- Urmarii "Diagrama cablajelor", amplasata pe corpul unitatii.
- Instalati un comutator capabil sa opreasca intreg sistemul de alimentare a aparatului.
- In cazul unei pene de curent, operatiunile se vor reporni odata cu realimentarea cu energie electrica.
- Impamantati aparatul de aer conditionat.
- Nu legati impamantarea la teville de gaz, apa, la paratrasnete sau firele te telefonie.
 - Teville de gaze pot produce incendii sau explozii.
 - Teville de apa din PVC nu vor avea nici un efect asupra impamantarii.
 - Cablurile de telefonie sau paratrasnetele pot cauza o supraincercare a impamantarii in timpul furtunilor.

Dimensiunea minima a sectiunii

Intensitatea nominala a aparatului (A)	Sectiunea nominala (mm ²)
≤6	0.75
>6 and ≤10	1.0
>10 and ≤16	1.5
>16 and ≤25	2.5
>25 and ≤32	4.0
>32 and ≤45	6.0
>45 and ≤60	10.0

NOTA:

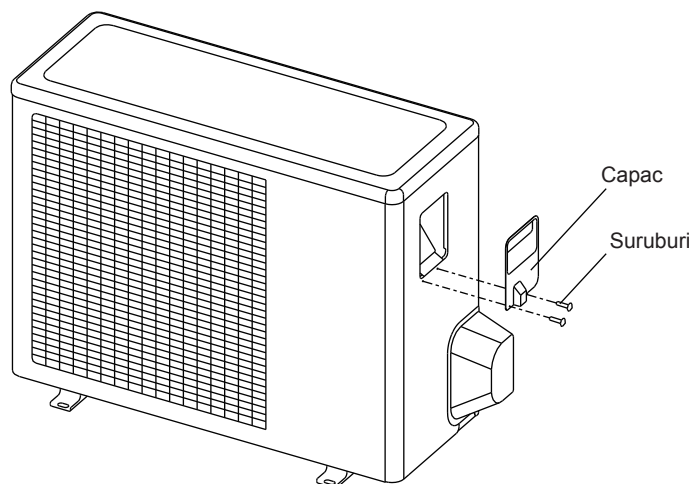
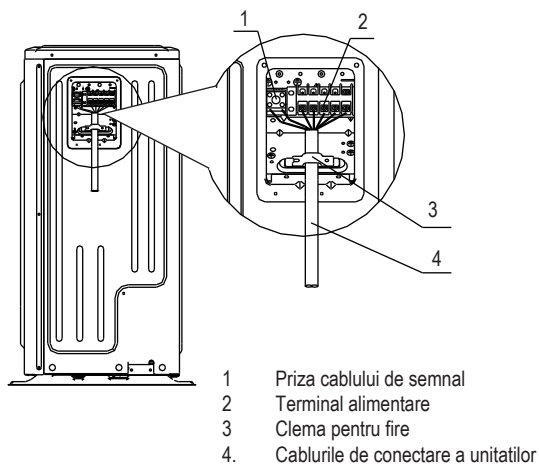
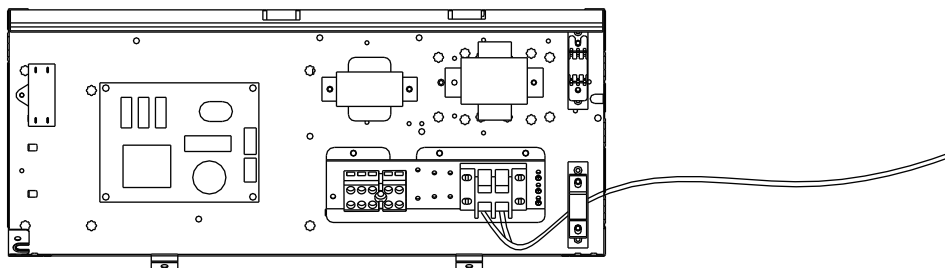
Dimensiunea cablului si intensitatea curentului sigurantei sunt determinate de curentul maxim mentionat pe placuta de identificare situata pe panoul lateral al unitatii. Consultati panoul pentru referinte.

Specificatiile retelei electrice

MODEL(Btu/h)		18K	24K	30K~36K	42K~48K	55K	30K~36K	42K~55K
Puterea (unitatea interioara)	FAZA	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1
	Frecventa si tensiunea	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
COMUTATOR/SIGURANTA (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
Puterea (unitatea exterioara)	FAZA	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 1	FAZA 3	FAZA 3
	Frecventa si tensiunea	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	380-415V	380-415V
COMUTATOR/SIGURANTA (A)		30/20	30/20	40/30	40/35	50/40	30/20	30/20

Conectarea firelor

- Scoateti capacul cutiei de control situata pe unitatea interioara.
Scoateti capacul unitatii exterioare
- Urmati diagrama cablarii pentru a efectua cablajul.
Fixati bine firele si strangeti-le cu o clema.
- Puneti capacul la loc.



Precautii

- 1 Tineti cont de situatiile mentionate mai jos atunci cand efectuati cablajul:
 - Nu conectati fire de calibru diferit la acelasi terminal. (poate cauza supraincalzirea).
 - La conectarea firelor de acelasi calibru, faceti acest lucru conform figurii de mai jos.



Folositi doar fire specifice. Conectati in siguranta firele la terminal. Fixati firul fara sa aplicati forta excesiva. (Cuplu de strangere : 1.31 N.M +/- 10%).

- Atunci cand reatasati capacul panoului de control, asigurati-va ca nu prindeti cabluri.
- Dupa finalizarea cablajului, acoperiti folosind chit sau material izolator, orice spatiu liber ramas.

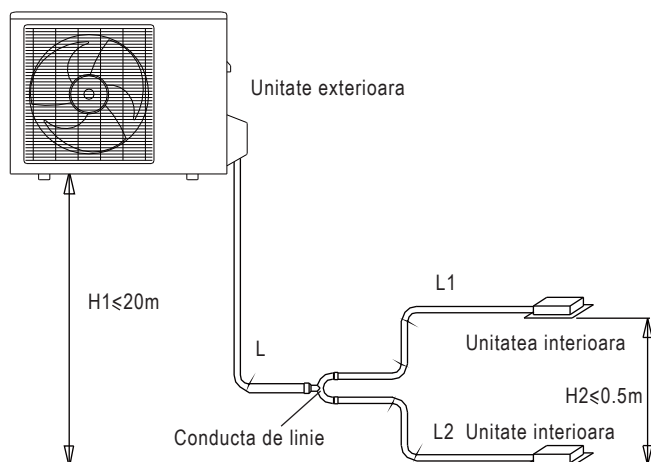
- 2 Nu conectati fire de calibru diferit la acelasi terminal. (poate cauza supraincalzirea).
- 3 Folositi doar fire specifice. Asigurati-va ca firele nu vor aplica o forta aditionala terminalelor. Asezati cablurile in ordine pentru a nu obstructiona deschiderea pentru service. Asigurati-va ca inchideti corect capacul. Conexiunile incomplete cauza supraincalzire, soc electric sau incendiu.

6 CONDUCTA DE REFRIGERANT (unitatea si functia TWINS)

6.1 Lungimea si diferenta de inaltime permisa pentru conducta de refrigerant.

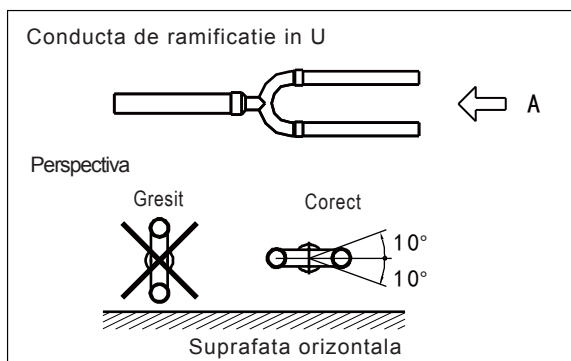
NOTA: Reductia in lungime a ramificari conductei este de 0.5m din lungimea echivalenta a conductei.

Lungimea conductei	Lungimea totala a tevii (Reala)	Valoare maxima		Tubulatura
		18K+18K	30m	
Diferenta de inaltime	(cel mai indepartat punct fata de ramificare)	24K+24K/ 30K+30K	50m	L+L1+L2
	(cel mai indepartat punct fata de ramificare)	15m		L1;L2
	(cel mai indepartat punct fata de ramificare)	10m		L1-L2
Diferenta de inaltime	(cel mai indepartat punct fata de ramificare)	20m		H1
	(cel mai indepartat punct fata de ramificare)	0.5m		H2



Nota: Toate conductele ramificante trebuie sa fie fabricate de MIDEA. Defecte pot aparea daca aceste componente nu sunt compatibile.

Ramificatia trebuie instalata la orientala, unghiul de eroare ne fiind mai mare de 10°.



6.2 Cantitatea de agent frigorific care urmează sa fie adaugata

Se calculează agentul frigorific adăugat în funcție de diametrul și lungimea conductei laterale de lichid a conexiunii către unitatea exterioară / interioară. Agentul frigorific este R410A.

Dimensiune teava lichid	Freon de adăugat per metru
Ø6.35	0.015kg
Ø9.5	0.030kg

7 RULAREA TESTELOR

Asigurați-vă că ați închis capacele unităților de control de la ambele unități. Consultați capitolul "Pentru următoarele situații luați-vă măsuri de precauție suplimentare" de la pagina 2. După finalizarea montării tubulaturii de refrigerant și scurgere și după finalizarea cablajelor, rulați testele.

Test efectuat după instalarea panoului decorativ

- 1 Deschideți supapa GAZ.
- 2 Deschideți supapa LICHID
- 3 Alimentați carcasa incalzitului pentru 6 or.
- 4 Porniți aparatul apăsând butonul ON/OFF și setați modul COOL.
- 5 Verificați următoarele puncte.
Dacă descoperiți o defecțiune, încercați să o rezolvați conform capitolului "Sfaturi de depanare" din MANUALUL UTILIZATORULUI.

■ Unitatea interioară

- Verificați funcționarea corectă a telecomenzii.
- Verificați dacă butoanele de pe telecomandă funcționează corect.
- Verificați dacă flapsul pentru direcționarea fluxului de aer se mișcă normal.
- Verificați dacă temperatura încăperii se poate ajusta.
- Verificați funcționarea luminilor indicatoare.
- Verificați funcționarea corectă a butoanelor temporare.
- Verificați dacă, în timpul funcționării, aparatul emite vibrații sau zgomote anormale.
- Verificați dacă scurgerea se face normal.

■ Unitatea exterioară

- Verificați dacă, în timpul funcționării, aparatul emite vibrații sau zgomote anormale.
- Verificați dacă zgomotul, condensul sau vibrațiile generate de aparat în timpul funcționării deranjează vecinii.
- Verificați dacă există scurgeri de refrigerant

- 6 Opriti sursa principala de alimentare cu energie electrica dupa rularea testelor



O funcție suplimentară de protecție va împiedica aparatul să pornească în mai puțin de 3 minute de la oprire.

*Ilustrațiile și specificațiile din acest manual se pot schimba, fără o notificare prealabilă, pentru îmbunătățirea produselor. Forma reală a produsului are prioritate.



AIR CONDITIONING SYSTEMS

FLOOR/CEILING TYPE



Scan here to download the latest version of this manual.

Σαρώστε εδώ για να κατεβάσετε την τελευταία έκδοση του εγχειριδίου.

