



★ ————— We are family ————— ★

Air Conditioner

ACM-09FOW/ACM-12FOW/ACM-18FOW/ACM-24FOW
ACM-09FOWF/ACM-12FOWF/ACM-18FOWF/ACM-24FOWF

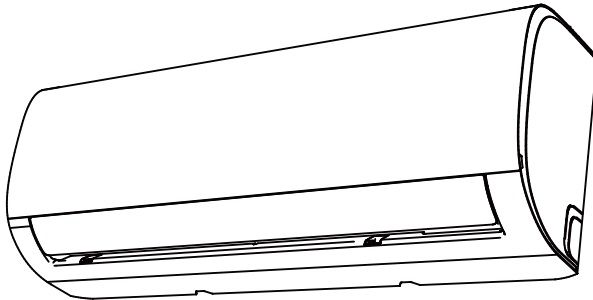


INSTRUCTION MANUAL • MANUAL DE INSTRUCTIUNI
ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА • HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



AIR CONDITIONER

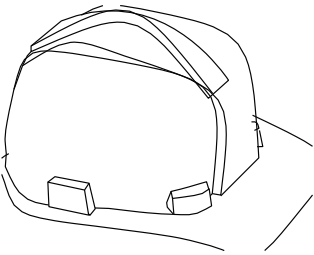
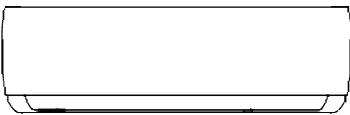
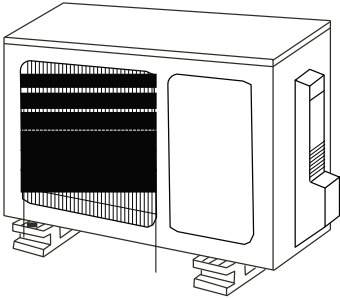
Installation Manual



IMPORTANT NOTE: Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

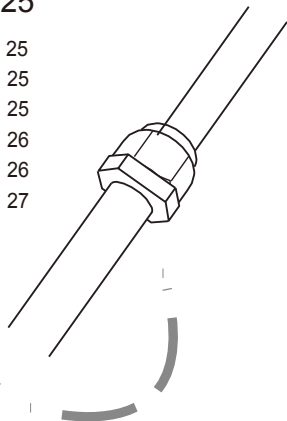
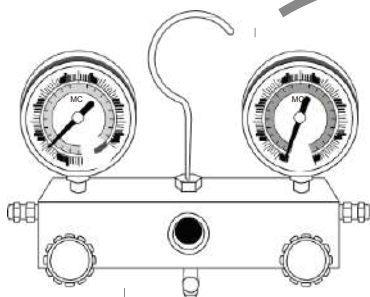
Table of Contents

Installation Manual

0	Safety Precautions.....	4
1	Accessories.....	6
2	Installation Summary - Indoor Unit.....	8
3	Unit Parts.....	10
		
		
4	Indoor Unit Installation.....	11
	1. Select installation location.....	11
	2. Attach mounting plate to wall.....	12
	3. Drill wall hole for connective piping.....	12
	4. Prepare refrigerant piping.....	14
	5. Connect drain hose.....	15
	6. Connect signal cable.....	17
	7. Wrap piping and cables.....	18
	8. Connect indoor power wire.....	18
	9. Mount indoor unit.....	18
5	Outdoor Unit Installation... ..	20
	1. Select installation location.....	20
	2. Install drain joint.....	21
	3. Anchor outdoor unit.....	22
	4. Connect signal and power cables.....	23
		

6 Refrigerant Piping Connection..... 25

- A. Note on Pipe Length..... 25
- B. Connection Instructions –Refrigerant Piping..... 25
 - 1. Cut pipe..... 25
 - 2. Remove burrs..... 26
 - 3. Flare pipe ends..... 26
 - 4. Connect pipes..... 27



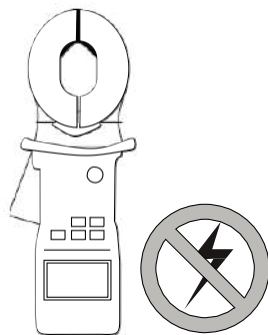
7 Air Evacuation..... 29

- 1. Evacuation Instructions..... 29
- 2. Note on Adding Refrigerant..... 30

8 Electrical and Gas Leak Checks..... 31

9 Test Run..... 32

10 European Disposal Guidelines..... 34



Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.

The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a WARNING or CAUTION.



WARNING

This symbol indicates that ignoring instructions may cause death or serious injury.



CAUTION

This symbol indicates that ignoring instructions may cause moderate injury to your person, or damage to your unit or other property.



This symbol indicates that you must never perform the action indicated.



WARNING

- ⑦ Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit. Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- ⑦ When connecting refrigerant piping, do not let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.
- ⑦ Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- 1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- 2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
- 3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
- 4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
- 5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.

WARNING

6. For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. You must use an independent circuit and single outlet to supply power. Do not connect other appliances to the same outlet. Insufficient electrical capacity or defects in electrical work can cause electrical shock or fire.
7. For all electrical work, use the specified cables. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock.
8. All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
9. In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
10. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
11. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced Physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

CAUTION

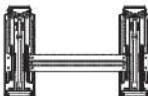
- ⚠ For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
 - ⚠ Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
 - ⚠ Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
1. The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
 2. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.

Note about Fluorinated Gasses

1. This air-conditioning unit contains fluorinated gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself.
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

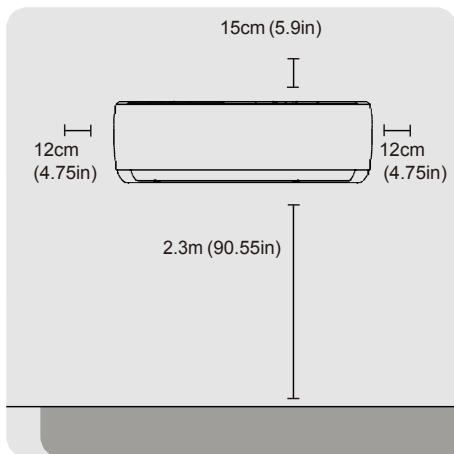
1. Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail.

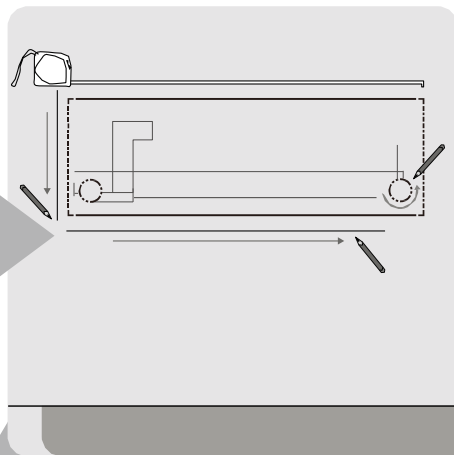
Name	Shape	Quantity	
Mounting plate		1	
Clip anchor		5	
Mounting plate fixing screw ST3.9 X 25		5	
Remote controller		1	
Fixing screw for remote controller holder ST2.9 x 10		2	Optional Parts
Remote controller holder		1	
Dry battery AAA.LR03		2	
Seal		1 (for cooling & heating models only)	
Drain joint			

Name	Shape	Quantity	
Owner's manual		1	
Installation manual		1	
Remote controller illustration		1	
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ 6.35(1/4in)	Parts you must purchase. Consult the dealer about the pipe size.
		Φ 9.52(3/8in)	
	Gas side	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ 16(5/8in)	
		Φ 19(3/4in)	

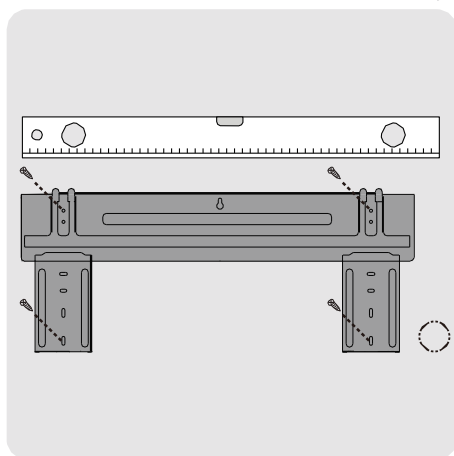
2. Installation Summary - Indoor Unit



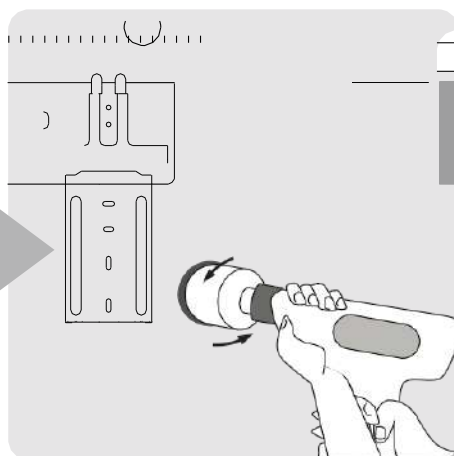
Select Installation Location
(Page 11)



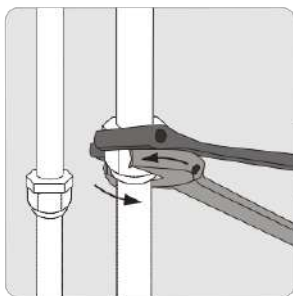
Determine Wall Hole Position
(Page 12)



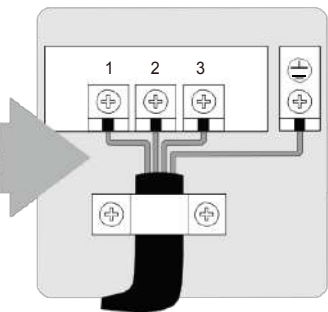
Attach Mounting Plate
(Page 12)



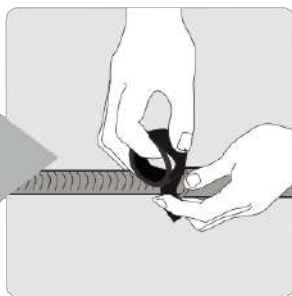
Drill Wall Hole
(Page 12)



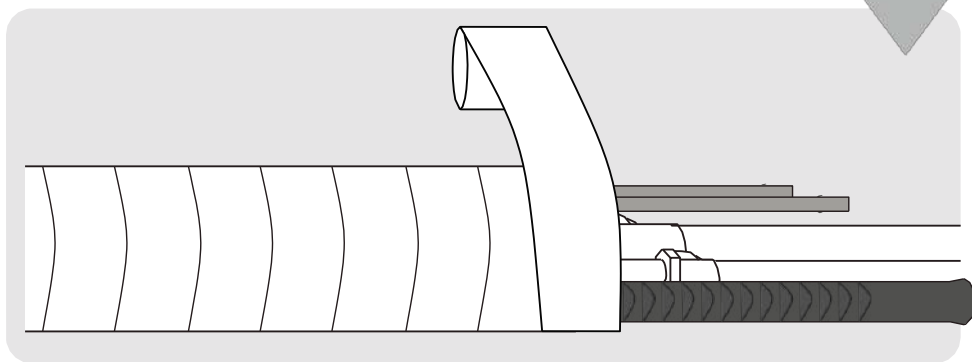
Connect Piping
(Page 25)



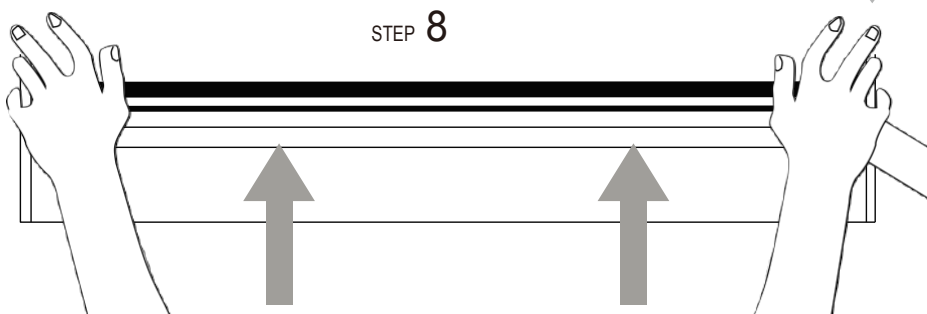
Connect Wiring
(Page 17)



Prepare Drain Hose
(Page 14)



Wrap Piping and Cables
(Page 18)



STEP 8

Mount Indoor Unit
(Page 18)

3. Unit Parts

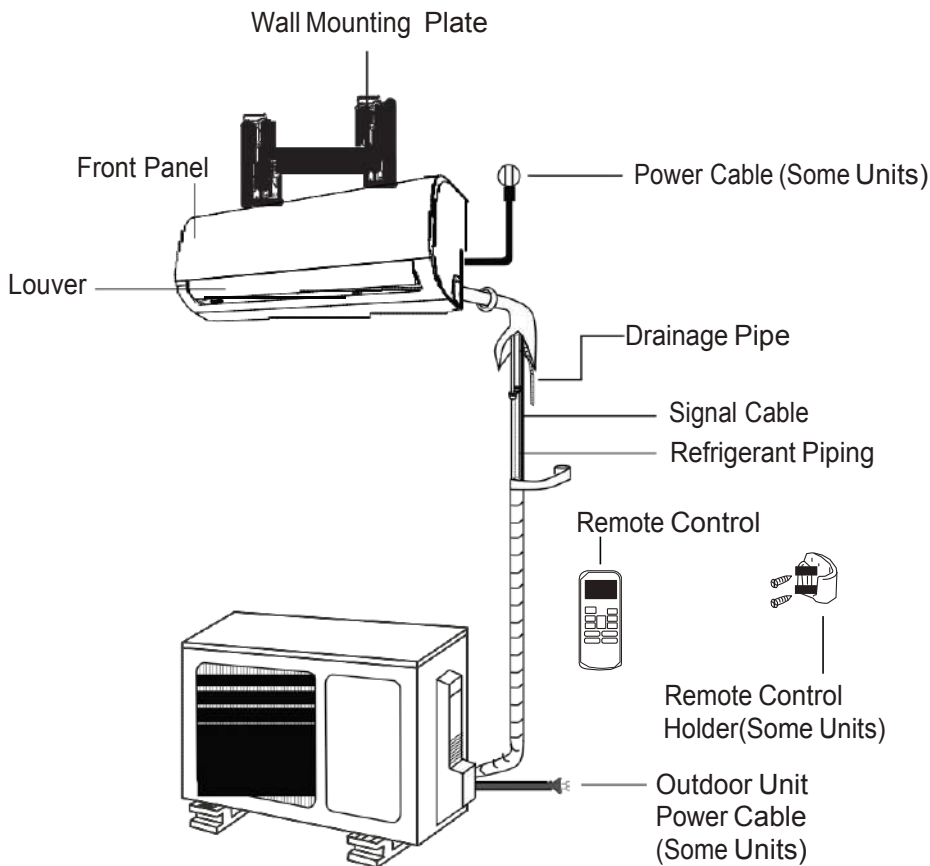


Fig. 3.1

NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

4. Indoor Unit Installation

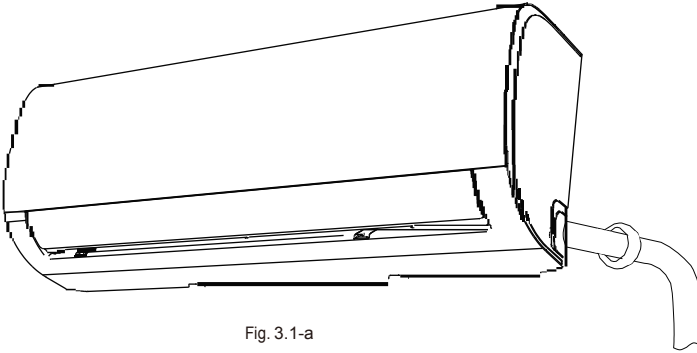


Fig. 3.1-a

Installation Instructions – Indoor Unit

PRIOR TO INSTALLATION

Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☐ Good air circulation
- ☐ Convenient drainage
- ☐ Noise from the unit will not disturb other people
- ☐ Firm and solid—the location will not vibrate
- ☐ Strong enough to support the weight of the unit
- ☐ A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)

DO NOT install unit in the following locations:

- ⊗ Near any source of heat, steam, or combustible gas
- ⊗ Near flammable items such as curtains or clothing
- ⊗ Near any obstacle that might block air circulation
- ⊗ Near the doorway
- ⊗ In a location subject to direct sunlight

NOTE ABOUT WALL HOLE:

If there is no fixed refrigerant piping:

While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see Drill wall hole for connective piping step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

Refer to the following diagram to ensure proper distance from walls and ceiling:

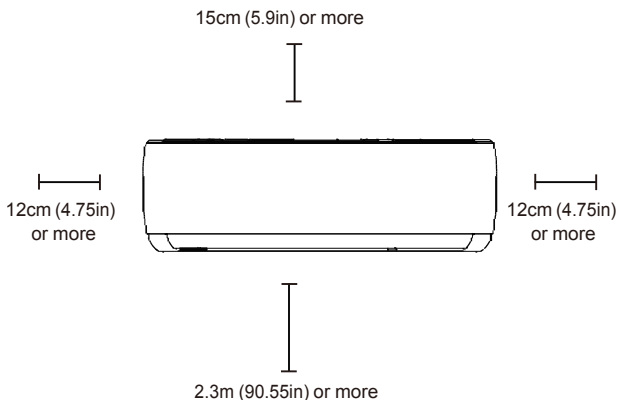


Fig. 3.1-b

Step 2: Attach mounting plate to wall

The mounting plate is the device on which you will mount the indoor unit.

1. Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.
2. Place the mounting plate against the wall in a location that meets the standards in the Select Installation Location step. (See Mounting Plate Dimensions for detailed information on mounting plate sizes.)
3. Drill holes for mounting screws in places that:
 - have studs and can support the weight of the unit
 - correspond to screw holes in the mounting plate
4. Secure the mounting plate to the wall with the screws provided.
5. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

NOTE FOR CONCRETE OR BRICK WALLS:

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

Step 3: Drill wall hole for connective piping

You must drill a hole in the wall for refrigerant piping, the drainage pipe, and the signal cable that will connect the indoor and outdoor units.

1. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to Mounting Plate Dimensions on the next page to help you determine the optimal position. The wall hole should have a 65mm (2.5in) diameter at least, and at a slightly lower angle to facilitate drainage.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models)core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 5mm to 7mm (0.2-0.275in). This will ensure proper water drainage. (See Fig. 3.2)
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

CAUTION

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.

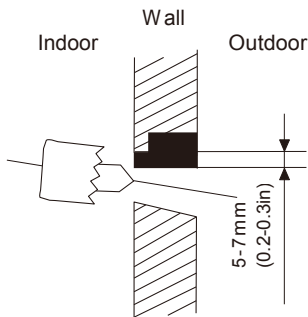
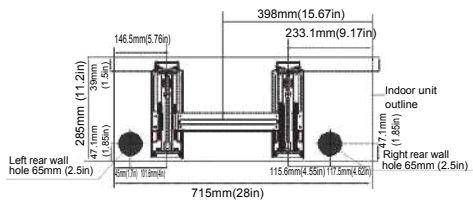


Fig. 3.2

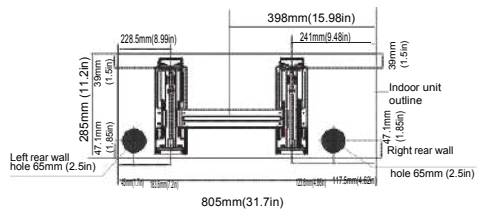
MOUNTING PLATE DIMENSIONS

Different models have different mounting plates. In order to ensure that you have ample room to mount the indoor unit, the diagrams to the right show different types of mounting plates along with the following dimensions:

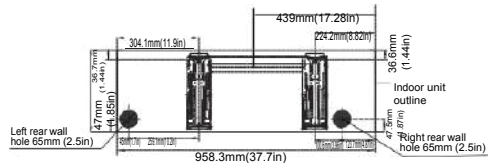
- Width of mounting plate
- Height of mounting plate
- Width of indoor unit relative to plate
- Height of indoor unit relative to plate
- Recommended position of wall hole (both to the left and right of mounting plate)
- Relative distances between screw holes



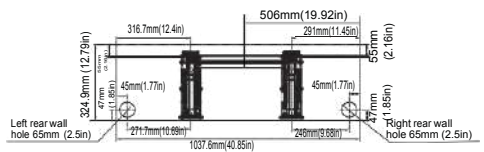
Model A



Model B

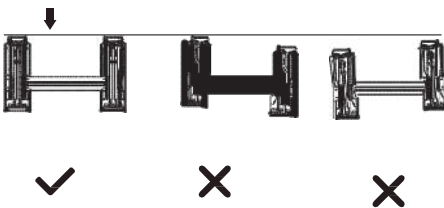


Model C



Model D

Correct orientation of Mounting Plate



NOTE: When the gas side connective pipe is $\Phi 16\text{mm}$ (5/8 in) or more, the wall hole should be 90mm(3.54 in).

Step 4: Prepare refrigerant piping

The refrigerant piping is inside an insulating sleeve attached to the back of the unit. You must prepare the piping before passing it through the hole in the wall. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions on pipe flaring and flare torque requirements, technique, etc.

1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. (See Fig. 3.3). This will create a slot through which your piping can exit the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.

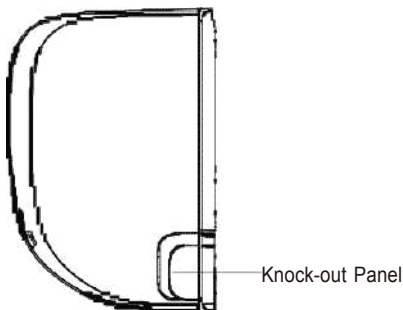


Fig. 3.3

3. Use scissors to cut down the length of the insulating sleeve to reveal about 15cm (6in) of the refrigerant piping. This serves two purposes:
 - To facilitate the Refrigerant Piping Connection process
 - To facilitate Gas Leak Checks and enable you to check for dents
4. If existing connective piping is already embedded in the wall, proceed directly to the Connect Drain Hose step. If there is no embedded piping, connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions.
5. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, determine the necessary angle of your piping.
6. Grip the refrigerant piping at the base of the bend.
7. Slowly, with even pressure, bend the piping towards the hole. Do not dent or damage the piping during the process.

NOTE ON PIPING ANGLE

Refrigerant piping can exit the indoor unit from four different angles:

- Left-hand side
- Left rear
- Right-hand side
- Right rear

Refer to Fig. 3.4 for details.

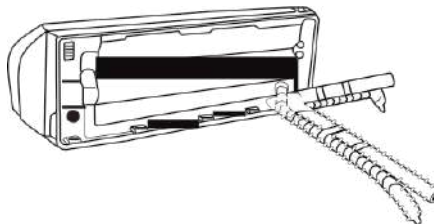
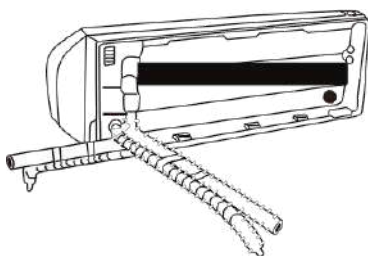


Fig. 3.4

! CAUTION

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

Step 5: Connect drain hose

By default, the drain hose is attached to the left-hand side of unit (when you're facing the back of the unit). However, it can also be attached to the right-hand side.

1. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit.
2. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.
3. Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
4. For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
5. Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.



NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT

Make sure to arrange the drain hose according to Fig. 3.5 .

- ⊗ DO NOT kink the drain hose.
- ⊗ DO NOT create a water trap.
- ⊗ DO NOT put the end of drain hose in water or a container that will collect water.

PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE

To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

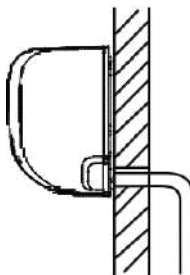


Fig. 3.5

CORRECT

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.



Kinks in the drain hose will create water traps.

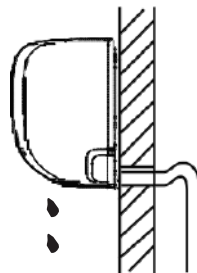


Fig. 3.6

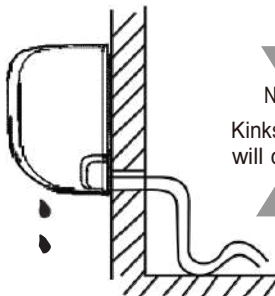
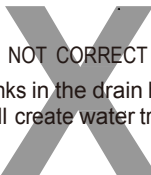
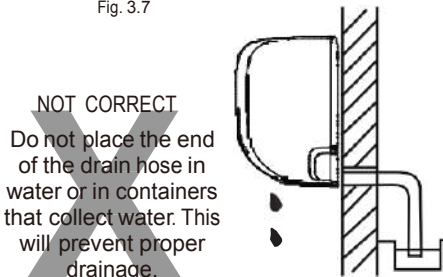


Fig. 3.7



Kinks in the drain hose will create water traps.



Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.

Fig. 3.8



BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-100% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.



WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

Step 6: Connect signal cable

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

Cable Types

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other Regions

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

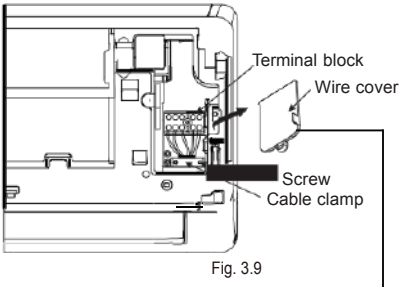
The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board, such as: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

- Prepare the cable for connection:
 - Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of signal cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
 - Strip the insulation from the ends of the wires.
 - Using wire crimper, crimp u-type lugs on the ends of the wires.

PAY ATTENTION TO LIVE WIRE

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

- Open front panel of the indoor unit.
- Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.



The Wiring Diagram is located on the inside of the indoor unit's wire cover.

! WARNING

ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED ON THE INSIDE OF THE INDOOR UNIT'S WIRE COVER.

- Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
- Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.

6. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
7. Facing the front of the unit, match the wire colors with the labels on the terminal block, connect the u-lug and firmly screw each wire to its corresponding terminal.

⚠ CAUTION

DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES

This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.

8. After checking to make sure every connection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
9. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.

⚠ NOTE ABOUT WIRING

THE WIRING CONNECTION PROCESS MAY DIFFER SLIGHTLY BETWEEN UNITS.

Step 7: Wrap piping and cables

Before passing the piping, drain hose, and the signal cable through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them.

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable according to Fig. 3.10.

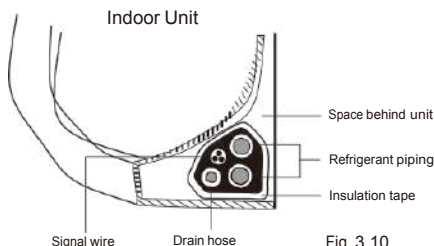


Fig. 3.10

DRAIN HOSE MUST BE ON BOTTOM

Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

DO NOT INTERTWINE SIGNAL CABLE WITH OTHER WIRES

While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

2. Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
3. Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled in accordance with Fig. 3.10.

DO NOT WRAP ENDS OF PIPING

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).

Step 8: Mount indoor unit

If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

1. If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
2. Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
3. Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
4. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
5. Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
6. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
7. Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.

If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

1. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
2. Use a bracket or wedge to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose. Refer to Fig. 3.11 for an example.

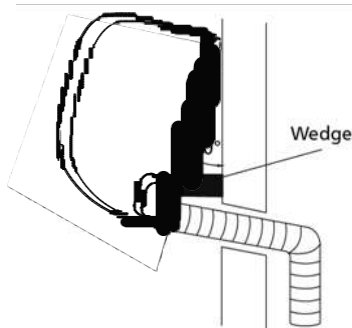
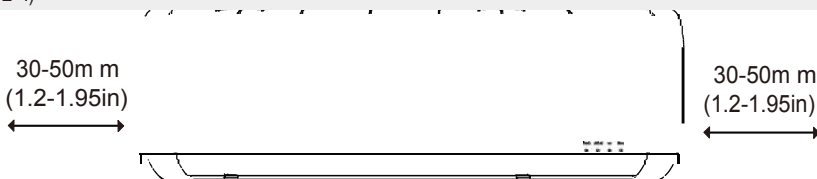


Fig. 3.11

3. Connect drain hose and refrigerant piping (refer to Refrigerant Piping Connection section of this manual for instructions).
4. Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).
5. After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
6. Remove the bracket or wedge that is propping up the unit.
7. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

UNIT IS ADJUSTABLE

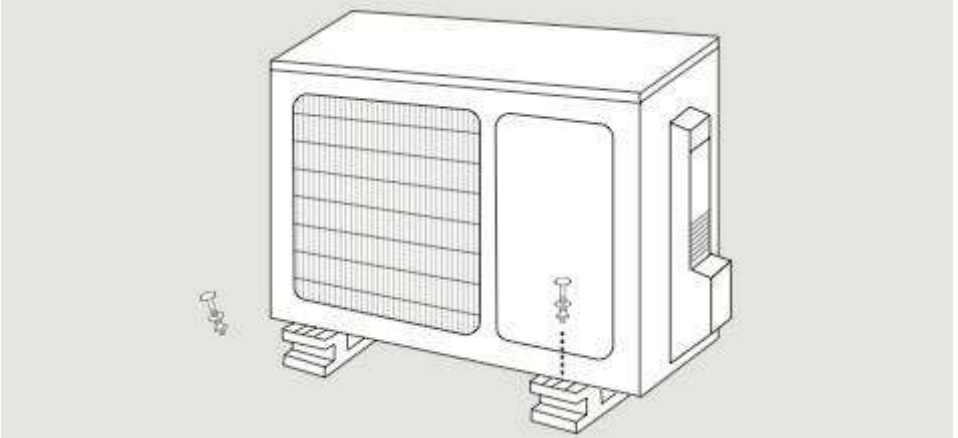
Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit. If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 30-50mm (1.25-1.95in), depending on the model. (See Fig. 3.12 .)



Move to left or right

Fig. 3.12

5. Outdoor Unit Installation



Installation Instructions – Outdoor Unit

Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☐ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements (Fig. 4.1)
- ☐ Good air circulation and ventilation
- ☐ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☐ Noise from the unit will not disturb others
- ☐ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain

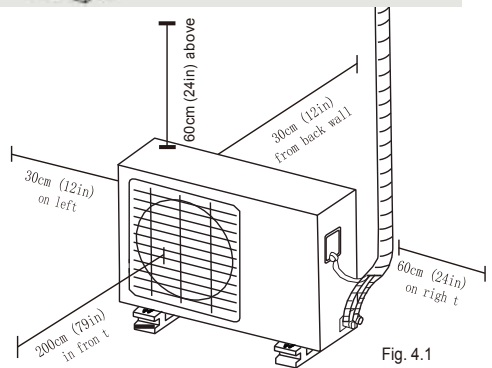


Fig. 4.1

DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- ⊘ Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- ⊘ Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- ⊘ Near any source of combustible gas
- ⊘ In a location that is exposed to large amounts of dust
- ⊘ In a location exposed to excessive amounts of salty air

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds.

See Fig. 4.2 and Fig. 4.3 below.

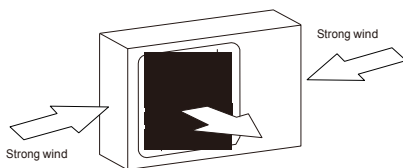


Fig. 4.2

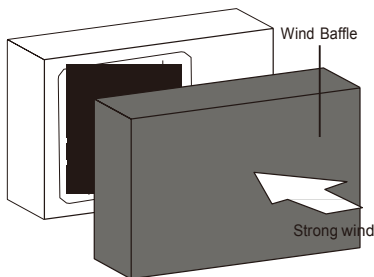


Fig. 4.3

If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

Step 2: Install drain joint

Heat pump units require a drain joint. Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. 4.4 - A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. 4.4 - B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

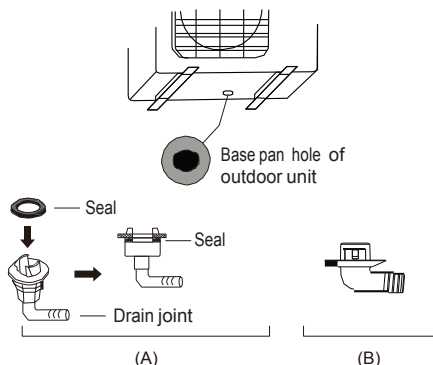


Fig. 4.4

IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

Step 3: Anchor outdoor unit

The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket.

UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

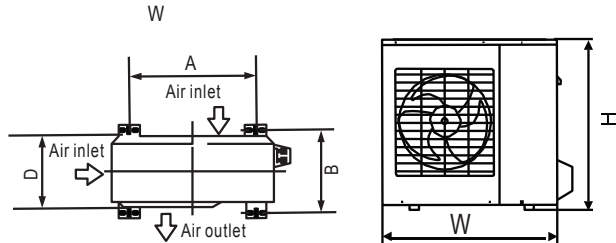


Fig. 4.5

Outdoor Unit Dimensions (mm) W x H x D	Mounting Dimensions	
	Distance A (mm)	Distance B (mm)
681x434x285 (26.8"x17"x11.2")	460 (18.10")	292 (11.49")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.62")	450 (17.7")	260 (10.24")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")	549 (21.6")	276 (10.85")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")	549 (21.6")	325 (12.8")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.82")	450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.24")	340 (13.39")
845x702x363 (33.25"x27.63"x14.29")	540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")	590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")	640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")	673 (26.5")	403 (15.87")
946x810x410 (37.21"x31.9"x16.14")	673 (26.5")	403 (15.87")

If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform, do the following:

1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Clean concrete dust away from holes.
4. Place a nut on the end of each expansion bolt.
5. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.

6. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
7. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
8. Using a wrench, tighten each nut until snug.

 WARNING

WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIMES.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket, do the following:

CAUTION

Before installing a wall-mounted unit, make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material. The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.

1. Mark the position of bracket holes based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
3. Clean dust and debris away from holes.
4. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
5. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
6. Check that the mounting brackets are level.
7. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
8. Bolt the unit firmly to the brackets.

TO REDUCE VIBRATIONS OF WALL-MOUNTED UNIT

If allowed, you can install the wall-mounted unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

Step 4: Connect signal and power cables

The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is printed on the inside of the wiring cover.

BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the side panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-100% of rated voltage. Insufficient power supply can cause electrical shock or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.



WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

1. Prepare the cable for connection:

USE THE RIGHT CABLE

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other Regions

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
- Strip the insulation from the ends of the wires.
- Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

PAY ATTENTION TO LIVE WIRE

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.



WARNING

ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIRGRAM LOCATED INSIDE THE OUTDOOR UNIT S WIRE COVER.

- Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
- Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
- Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block, and firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
- After checking to make sure every connection is secure, loop the wires around to prevent rain water from flowing into the terminal.
- Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
- Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
- Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.

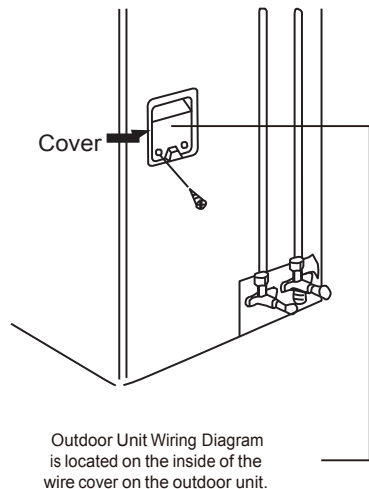
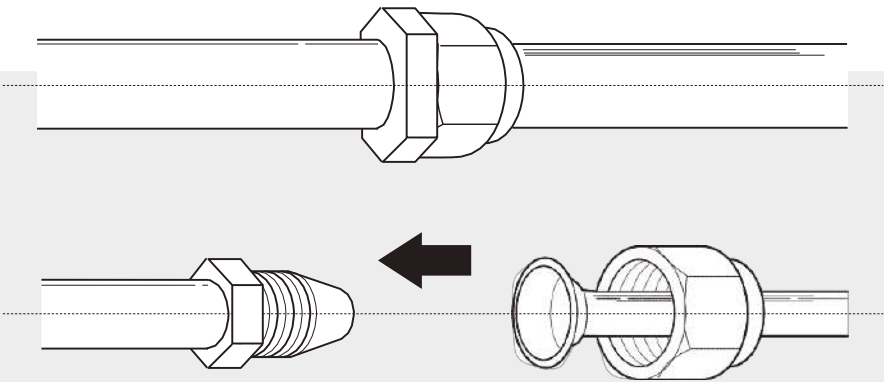


Fig. 4.6

6. Refrigerant Piping Connection



Note on Pipe Length

The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 5 meters (16.5ft).

Refer to the table below for specifications on the maximum length and drop height of piping.

Maximum Length and Drop Height of Refrigerant Piping per Unit Model

Model	Capacity (BTU/h)	Max. Length (m)	Max. Drop Height (m)
R410A Inverter Split Air Conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and ≤ 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

Connection Instructions – Refrigerant Piping

Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.

2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle. Refer to Fig. 5.1 for bad cut examples.

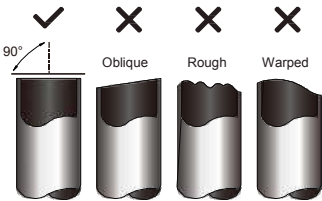


Fig. 5.1

! DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.

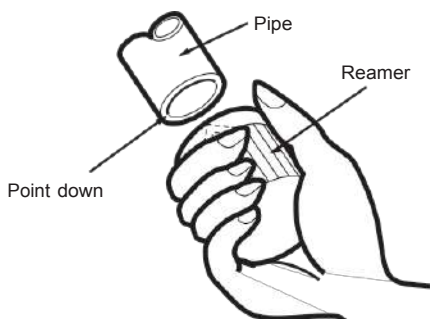


Fig. 5.2

Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring. See Fig. 5.3.

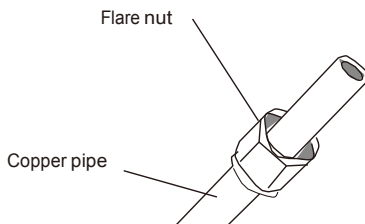


Fig. 5.3

4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.

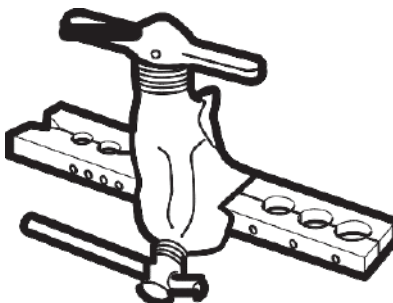


Fig. 5.4

PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Outer Diameter of Pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")

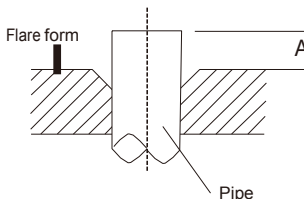


Fig. 5.5

- Place flaring tool onto the form.
- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

When connecting refrigerant pipes, be careful not to use excessive torque or to deform the piping in any way. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

MINIMUM BEND RADIUS

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm. See Fig. .6

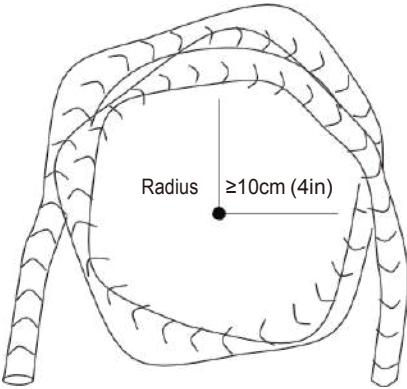


Fig. 5.6

Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

- Align the center of the two pipes that you will connect. See Fig. 5.7 .

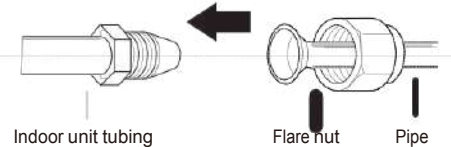


Fig. 5.7

- Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the Torque Requirements table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.

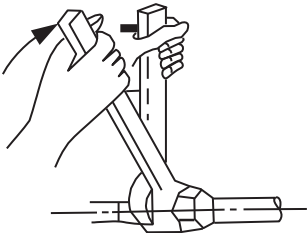


Fig. 5.8

TORQUE REQUIREMENTS

Outer Diameter of Pipe (mm)	Tightening Torque (N•cm)	Add. Tightening Torque (N•cm)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb •ft)	1,600 (11.8lb •ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb •ft)	2,600 (19.18lb •ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)
Ø 19 (Ø 0.75")	6,500 (47.94lb•ft)	6,700 (49.42lb•ft)

DO NOT USE EXCESSIVE TORQUE

Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

Instructions for Connecting Piping to Outdoor Unit

1. Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit. (See Fig. 5.9)

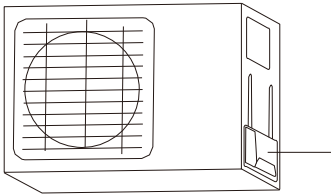


Fig. 5.9

2. Remove protective caps from ends of valves.
3. Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the body of the valve. Do not grip the nut that seals the service valve. (See Fig. 5.10)

! USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.

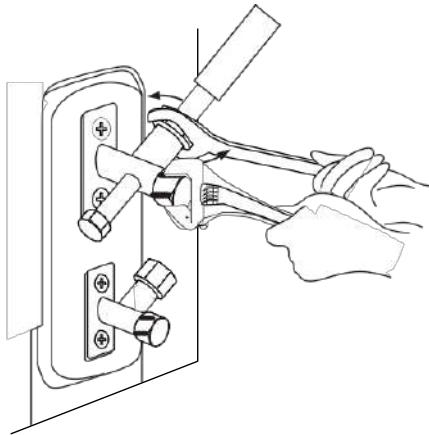
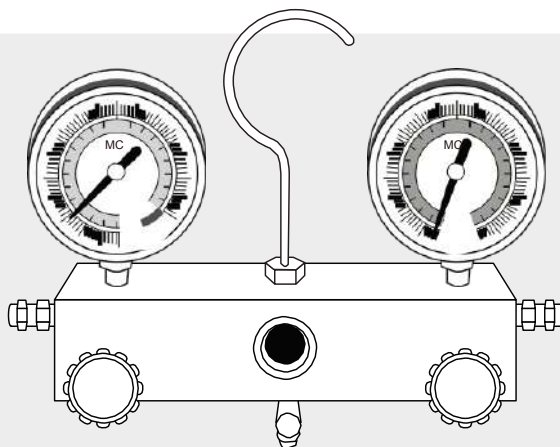


Fig. 5.10

5. While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
6. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
7. Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.

7. Air Evacuation



Preparations and Precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

- ☐ Check to make sure that both high-pressure and low-pressure pipes between the indoor and outdoor units are connected properly in accordance with the Refrigerant Piping Connection section of this manual.
- ☐ Check to make sure all wiring is connected properly.

Evacuation Instructions

Before using the manifold gauge and vacuum pump, read their operation manuals to familiarize yourself with how to use them properly.

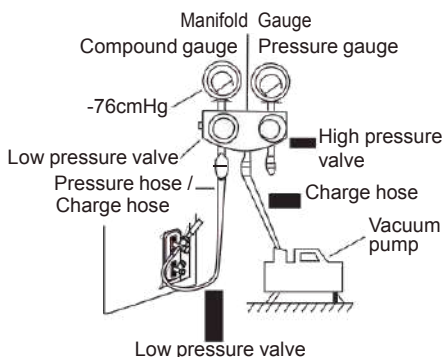
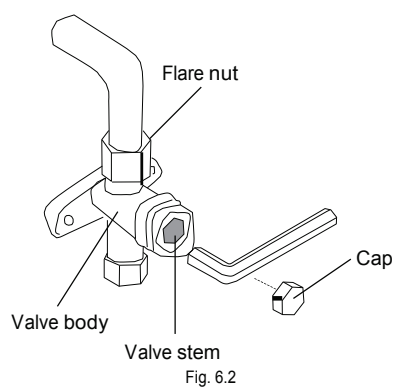


Fig. 6.1

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.

- Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
- Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
- Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10⁵ Pa).
- Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
- Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
- If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
- Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
- Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.



- Remove the charge hose from the service port.
- Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
- Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

OPEN VALVE STEMS GENTLY

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

Note on Adding Refrigerant

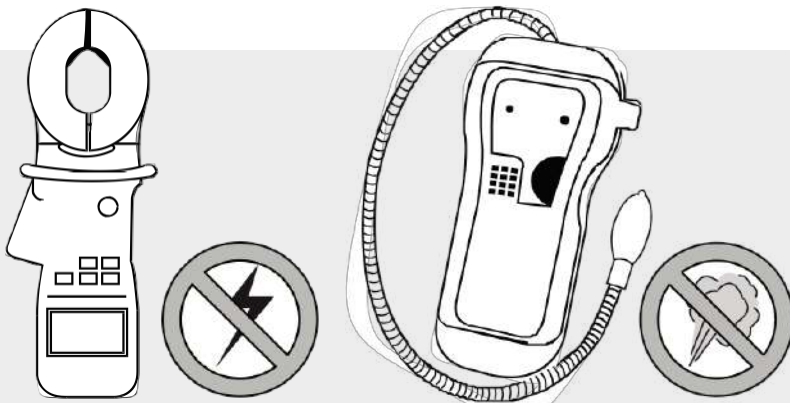
Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH			
Connective Pipe Length (m)	Air Purging Method	Additional Refrigerant	
< Standard pipe length	Vacuum Pump	N/A	
> Standard pipe length	Vacuum Pump	Liquid Side: Ø 6.35 (ø 0.25")	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375")
		R32: (Pipe length – standard length) x 12g/m (Pipe length – standard length) x 0.13oz/ft	R32: (Pipe length – standard length) x 24g/m (Pipe length – standard length) x 0.26oz/ft
		R290: (Pipe length – standard length) x 10g/m (Pipe length – standard length) x 0.10oz/ft	R290: (Pipe length – standard length) x 18g/m (Pipe length – standard length) x 0.19oz/ft
		R410A: (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oz/ft	R410A: (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oz/ft

For R290 refrigerant unit, the total amount of refrigerant to be charged is no more than: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h and <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h and <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h and <=24000Btu/h).

CAUTION DO NOT mix refrigerant types.

8. Electrical and Gas Leak Checks



Electrical Safety Checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

BEFORE TEST RUN

Check Grounding Work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester. Grounding resistance must be less than 4 Ω .

Note: This may not be required for some locations in the US.

DURING TEST RUN

Check for Electrical Leakage

During the Test Run, use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

Note: This may not be required for some locations in the US.

WARNING – RISK OF ELECTRIC SHOCK

ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL AND NATIONAL ELECTRICAL CODES, AND MUST BE INSTALLED BY A LICENSED ELECTRICIAN.

Gas Leak Checks

There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and Water Method

Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

Leak Detector Method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.

AFTER PERFORMING GAS LEAK CHECKS

After confirming that all pipe connection points DO NOT leak, replace the valve cover on the outside unit.

9. Test Run

Before Test Run

Only perform test run after you have completed the following steps:

- Electrical Safety Checks – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- Gas Leak Checks – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

Test Run Instructions

You should perform the Test Run for at least 30 minutes.

1. Connect power to the unit.
2. Press the ON/OFF button on the remote controller to turn it on.
3. Press the MODE button to scroll through the following functions, one at a time:
 - COOL – Select lowest possible temperature
 - HEAT – Select highest possible temperature
4. Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

List of Checks to Perform	PASS/FAIL	
No electrical leakage		
Unit is properly grounded		
All electrical terminals properly covered		
Indoor and outdoor units are solidly installed		
All pipe connection points do not leak	Outdoor (2):	Indoor (2):
Water drains properly from drain hose		
All piping is properly insulated		
Unit performs COOL function properly		
Unit performs HEAT function properly		
Indoor unit louvers rotate properly		
Indoor unit responds to remote controller		

DOUBLE-CHECK PIPE CONNECTIONS

During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to Gas Leak Check section for instructions.

5. After the Test Run is successfully completed, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:
 - a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
 - b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

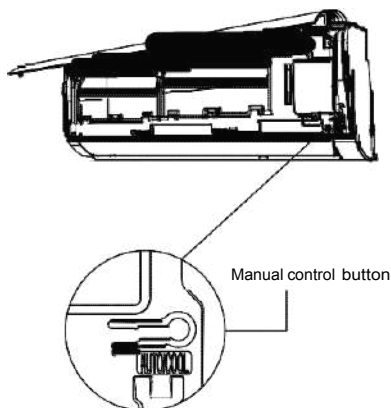


Fig. 8.1

IF AMBIENT TEMPERATURE IS BELOW 17°C (63°F)

You can't use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 17°C. In this instance, you can use the MANUAL CONTROL button to test the COOL function.

1. Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
2. The MANUAL CONTROL button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function. See Fig.8.1
3. Perform Test Run as normal.

10. European Disposal Guidelines

This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. Do not dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.

Special notice

Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.



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

Information Servicing (Required for the units adopt R32/R290 Refrigerant only)



1. Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

2. Work procedure

Works shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

3. General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4. Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

5. Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry power or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

6. No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. NO SMOKING signs shall be displayed.

7. Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

8. Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible.
- marking and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

9. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that there are no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

10. Repairs to sealed components

10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer s specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

11. Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

12. Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

13. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch(or any other detector using a naked flame) shall not be used.

14. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. If a leak is suspected, all naked flames shall be removed or extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

15. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be flushed with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.

When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available.

16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete(if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken.

In case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

a) Become familiar with the equipment and its operation.

b) Isolate system electrically

c) Before attempting the procedure ensure that:

- mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
- all personal protective equipment is available and being used correctly;
- the recovery process is supervised at all times by a competent person;
- recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

d) Pump down refrigerant system, if possible.

e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.

f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.

g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.

h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).

i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.

j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.

k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

19. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to retraining

the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

20. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants

Compliance with the transport regulations

2. Marking of equipment using signs

Compliance with local regulations

3. Disposal of equipment using flammable refrigerants

Compliance with national regulations

4. Storage of equipment/appliances

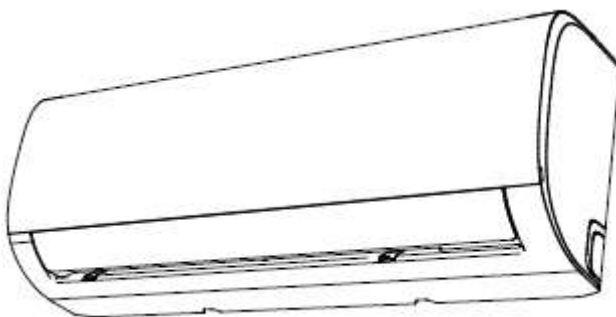
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

5. Storage of packed (unsold) equipment

Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.



Aparat de aer conditionat Manual de instalare



NOTA IMPORTANTA:

Cititi cu atentie acest manual inainte de instalarea sau utilizarea noului aparat de aer conditionat. Asigurati-va ca pastrati acest manual pentru a-l consulta pe viitor.

Cuprins

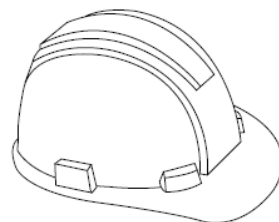
Manual de instalare

0 Masuri de siguranta.....4

1 Accesorii.....7

2 Sumar privind instalarea – Unitate interioara9

3 Componentele unitatii11



4 Instalarea unitatii interioare 12

1. Alegerea locului de instalare12

2. Atasarea placii de montaj pe perete14

3. Gaurirea peretelui pentru
conectarea tubulaturii14

4. Pregatirea tubulaturii de agent
frigoric.....16

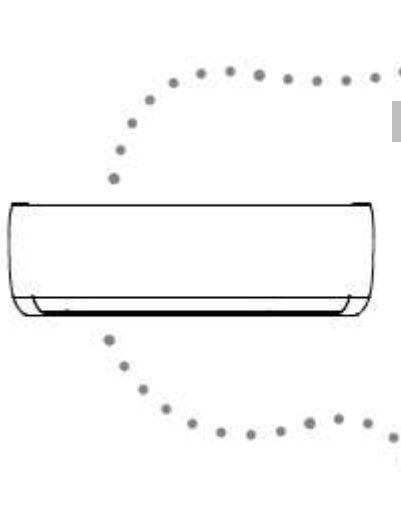
5. Conectarea furtunului de evacuare.....17

6. Conectarea cablului de semnal19

7. Acoperirea tubulaturii si a cablurilor.....20

8. Conectarea instalatiei electrice
interioare20

9. Montarea unitatii interioare22



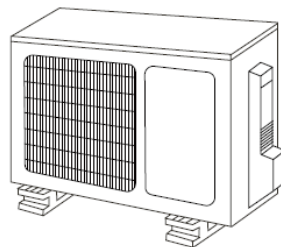
5 Instalarea unitatii exterioare 24

1. Alegerea locului de instalare..... 24

2. Instalarea conectorului conductei de evacuare.... 25

3. Ancorarea unitatii exterioare..... 26

4. Conectarea cablului de semnal si de alimentare.. 27



6 Conectarea tubulaturii de agent frigorific..... 31

A. Observatii privind lungimea tevii..... 31

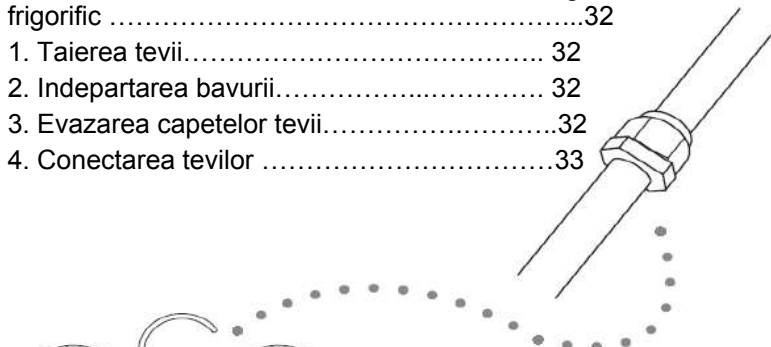
B. Instructiuni de conectare – Tubulatura de agent frigorific32

1. Taierea tevii..... 32

2. Indepartarea bavurii..... 32

3. Evazarea capetelor tevii.....32

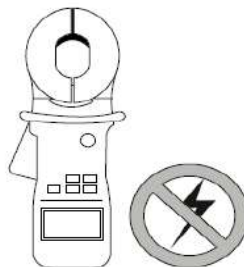
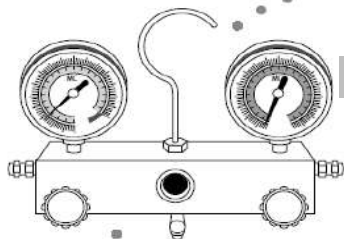
4. Conectarea tevilor33



7 Evacuarea aerului..... 36

1. Instructiuni privind evacuarea..... 37

2. Nota privind adaugarea agentului frigorific 38



8 Verificarea pierderilor de gaz si energie electrica... 40

9 Testarea 41

10 Linii directe europene privind eliminarea..... 43

Masuri de siguranta

Cititi masurile de siguranta inainte de instalare

Instalarea incorecta din cauza ignorarii instructiunilor poate produce ranirea persoanelor sau deteriorarea bunurilor.

Gravitatea eventualelor daune sau vatamari corporale este clasificata sub forma de AVERTISMENT sau ATENTIONARE.



AVERTISMENT

Acest simbol indica faptul ca prin ignorarea acestor instructiuni se poate produce moartea sau vatamarea grava a persoanelor.



ATECTIONARE

Acest simbol indica faptul ca ignorarea instructiunilor poate produce vatamarea moderata a persoanei sau deteriorarea aparatului sau a bunurilor.



Acest simbol indica faptul ca nu trebuie sa efectuati procedurile indicate.



AVERTISMENT

- ⊘ Nu modificati lungimea cablului de alimentare și nu conectati aparatul la un prelungitor.
Nu introduceti alte aparate in priza electrica in care ati introdus stecherul aparatului. Alimentarea necorespunzatoare sau insuficienta poate reprezenta un risc de incendiu sau electrocutare.
- ⊘ Cand racordati tubulatura de agent frigorific, aveti grija sa nu lasati alte substante sau gaze, cu exceptia agentului frigorific specificat, sa patrunda in aparat. Prezenta altor gaze sau substante va reduce capacitatea aparatului si poate produce o presiune anormal de mare in ciclul de refrigerare. Acestea pot produce o explozie sau vatamari corporale.
- ⊘ Nu lasati copii sa se joace cu aparatul de aer conditionat. Copiii trebuie supravegheati tot timpul daca se afla in preajma aparatului.

1. Instalarea trebuie efectuata de un vanzator sau specialist autorizat. Instalarea defectuoasa poate produce pierderi de apa, risc de electrocutare si incendiu.
2. Instalarea trebuie efectuata conform instructiunilor de instalare. Instalarea necorespunzatoare poate produce pierderi de apa, risc de electrocutare si incendiu.

(In America de Nord, instalarea trebuie efectuata conform cerintelor NEC si CEC doar de persoane autorizate.)

3. Contactati tehnicianul unitatii service autorizate pentru repararea sau intretinerea acestui aparat.
4. Folositi doar accesoriile, componentele incluse si piesele specificate la instalarea aparatului. Utilizarea altor componente decat cele standard poate produce pierderi de apa, risc de electrocutare, incendiu si functionarea necorespunzatoare a aparatului.
5. Instalati aparatul intr-un loc ferm care poate sustine greutatea acestuia. In cazul in care locul ales nu poate sustine greutatea aparatului sau instalarea nu se face in mod corespunzator, aparatul poate cadea si produce vatamari si pagube materiale grave.



AVERTISMENT

6. Pentru toate lucrarile electrice, respectati toate standardele locale si nationale privind instalatiile electrice si Manualul de instalare. Trebuie sa folositi un circuit independent sau o sigura priza pentru a asigura alimentarea cu energie electrica. Nu conectati alte aparate la aceeasi priza. Capacitatea electrica insuficienta sau defectiunile lucrarilor electrice pot reprezenta un risc de electrocutare sau incendiu.
7. Pentru toate lucrarile electrice, folositi cablurile specificate. Conectati si fixati cablurile bine pentru a preveni deteriorarea bornei de catre fortele externe. Conexiunile electrice necorespunzatoare pot produce supraincalzirea, un incendiu precum si socuri electrice.
8. Toate instalatiile electrice trebuie asezate corespunzator pentru a va asigura ca capacul panoului de comanda se inchide corespunzator. Daca capacul panoului de control nu se inchide corespunzator, poate produce corodarea si incalzirea punctelor de conexiune de pe borna, producerea unui incendiu sau risc de electrocutare.
9. In anumite medii, precum bucatarii, camere de servere, etc., se recomanda utilizarea aparatelor de aer conditionat proiectate in mod special.

10. Daca cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie sa fie inlocuit de catre producator, agentul sau de service sau o persoana similara calificata, pentru a evita un pericol.
11. Acest aparat poate fi utilizat de copii cu varsta de minim 8 ani si de catre persoane cu abilitati fizice, senzoriale sau mentale reduse sau fara experienta si cunostinte daca sunt supravegheati sau daca au fost instruite referitor la utilizarea aparatului intr-un mod sigur si daca inteleg pericolele implicate. Copiii nu au voie sa se joace cu aparatul. Curatarea si intretinerea aparatului nu vor fi efectuate de catre copii fara supraveghere.



ATENTIONARE

-  Pentru unitatile prevazute cu incalzit electric auxiliar, nu instalati aparatul la o distanta mai mica de 1 metru fata de materialele inflamabile.
 -  Nu instalati aparatul intr-un loc care poate fi expus unor pierderi de gaze inflamabile. Daca gazul inflamabil se acumuleaza in jurul aparatului, acestea pot provoca un incendiu.
 -  Nu folositi aparatul de aer conditionat intr-o camera umeda, cum ar fi o baie sau spalatorie. Expunerea ridicata la apa poate provoca scurtcircuitarea componentelor electrice.
1. Produsul trebuie sa fie legat la pamant in mod corespunzator la momentul instalarii deoarece, in caz contrar, poate reprezenta un risc de electrocutare.
 2. Instalati tubulatura de evacuare in conformitate cu instructiunile din acest manual. Evacuarea necorespunzatoare poate produce deteriorarea casei si bunurilor dumneavoastra.

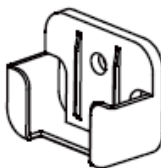
Nota privind gazele fluorurate

1. Acest aparat de aer conditionat contine gaze fluorurate. Pentru informatii specifice privind tipul gazului si cantitatea, consultati eticheta relevanta de pe aparat.
2. Operatiunile de instalare, reparatie si intretinere ale acestui aparat trebuie efectuate de un tehnician certificat.

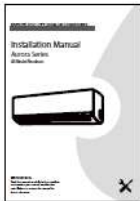
3. Demontarea si reciclarea aparatului trebuie efectuata de un tehnician certificat.
4. Daca sistemul este prevazut cu sistem de detectare a pierderilor, acesta trebuie verificat cel putin o data la 12 luni.
5. La verificarea aparatului, se recomanda tinerea unei evidente corespunzatoare a tuturor verificarilor efectuate.

1. Accesorii

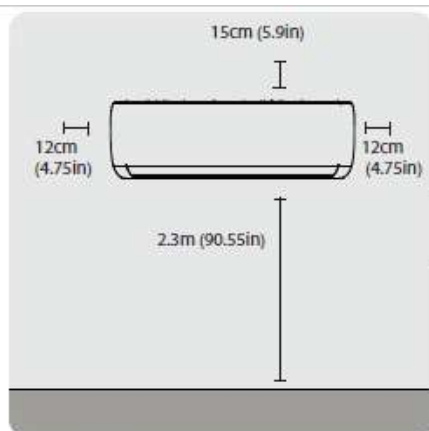
Aparatul de aer conditionat este furnizat cu urmatoarele accesorii. Folositi toate componentele si accesoriile la instalarea aparatului de aer conditionat. Instalarea necorespunzatoare poate produce pierderi de apa, risc de electrocutare si incendiu sau defectarea aparatului.

Denumire	Forma	Cantitate	
Placa de montaj		1	
Ancora cu clema		5	
Surub de fixare a placii de montaj ST3.9 X 25		5	
Telecomanda		1	
Surub de fixare a suportului pentru telecomanda ST2.9 x 10		2	Componente optionale
Suport pentru telecomanda		1	
Baterie uscata AAA.LR03		2	

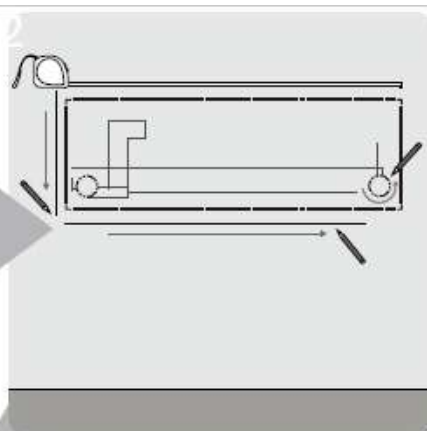
Garnitura		1 (doar pentru modelele prevazute cu functie de racire si incalzire)
Conector teava de evacuare		

Denumire	Forma		Cantitate
Manual de utilizare			1
Manual de instalare			1
Ilustratii referitoare la telecomanda			1
Conectarea ansamblului de tevi	Lichid	Φ 6,35 (1/4")	Componentele pe care trebuie sa le achizitionati. Consultati vanzatorul cu privire la dimensiunea tevii.
		Φ 9,52 (3/8")	
	Gaz	Φ 9,52 (3/8")	
		Φ 12,7 (1/2")	
		Φ 16 (5/8")	
		Φ 19 (3/4")	

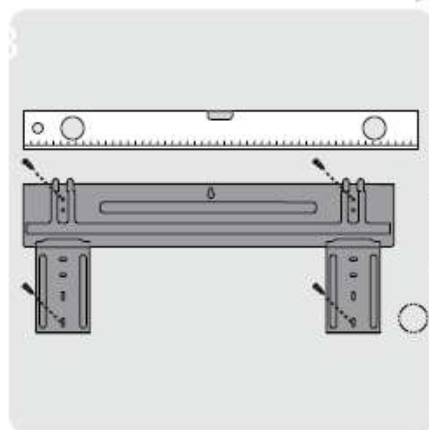
2. Sumar privind instalarea – Unitate interioara



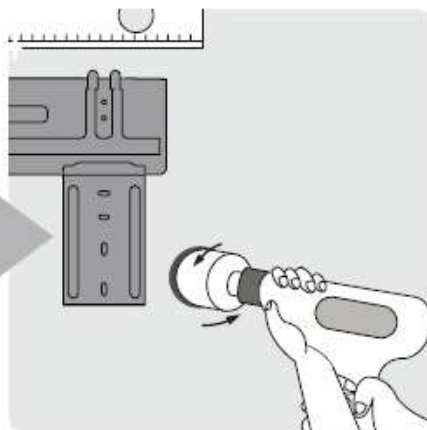
Selectarea locului de instalare (Pagina 11)



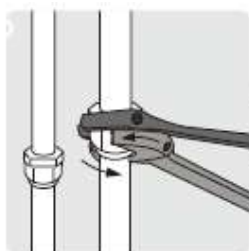
Determinarea pozitiei de gaurire a peretelui (Pagina 12)



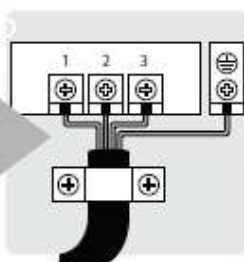
Atasarea placii de montaj (Pagina 12)



Gaurirea peretelui (Pagina 12)



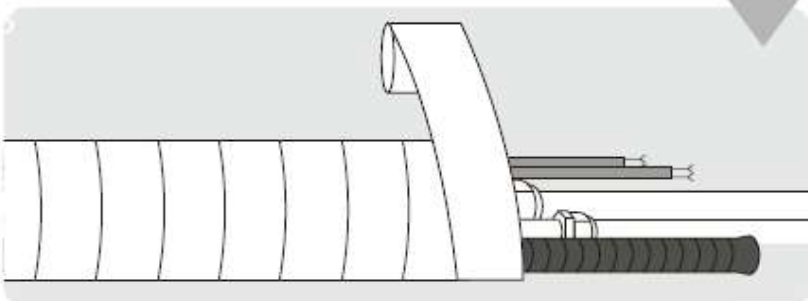
Conectarea tubulaturii
(Pagina 25)



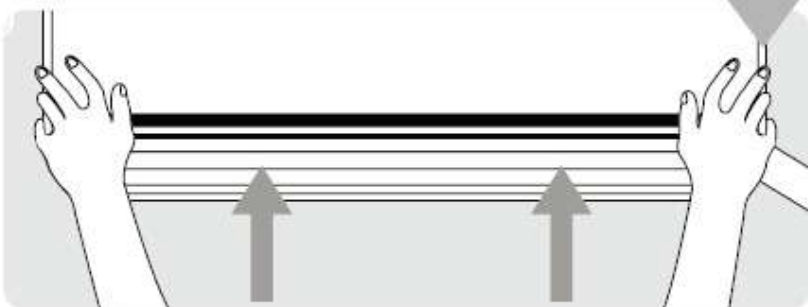
Conectarea cablului
(Pagina 17)



Pregatirea furtunului
de evacuare
(Pagina 14)



Legarea tubulaturii si a
cablului (Pagina 18)



Montarea unitatii interioare (Pagina 18)

3. Componentele unitatii

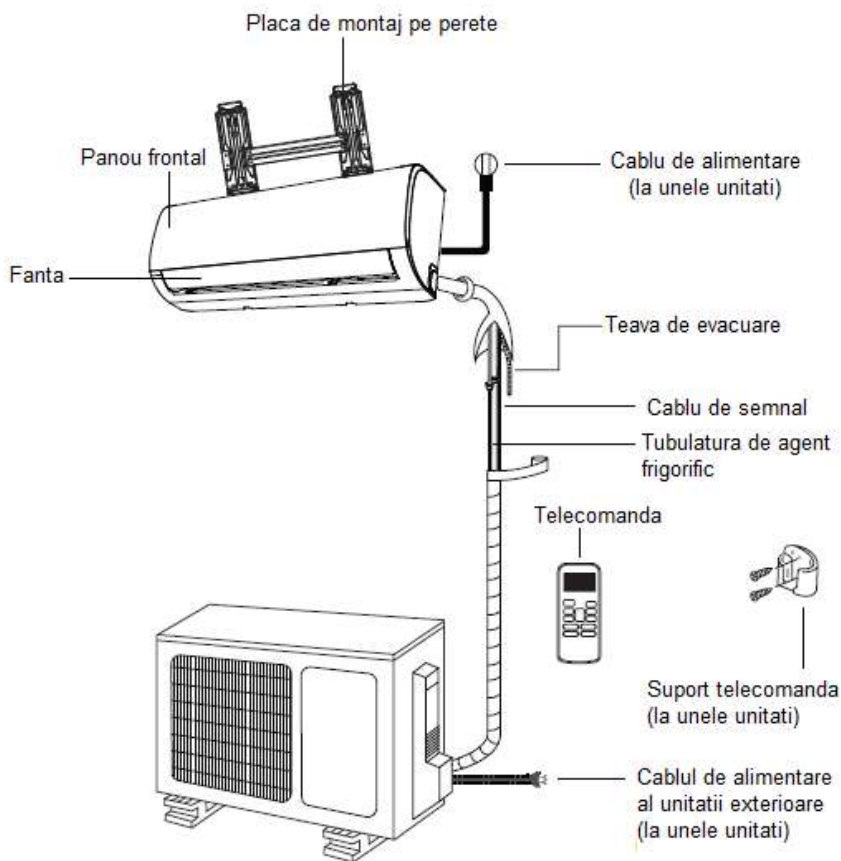


Fig. 3.1

NOTA PRIVIND ILUSTRATIILE

Ilustratiile din acest manual sunt prevazute in scop explicativ. Forma actuala a unitatii interioare poate fi usor diferita. Forma actuala va prevala.

4. Instalarea unitatii interioare

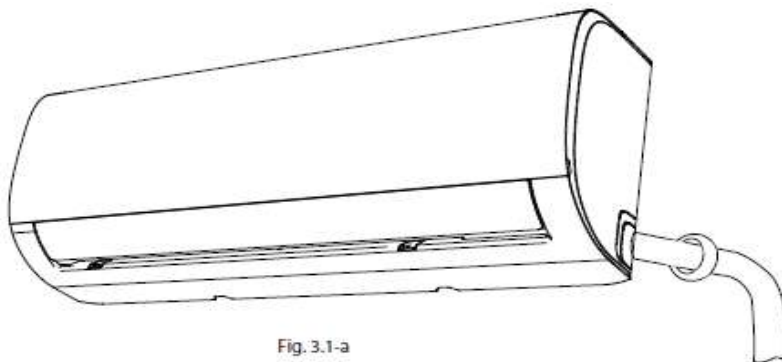


Fig. 3.1-a

Instructiuni de instalare – Unitate interioara

INAINTE DE INSTALARE

Inainte de instalarea unitatii interioare, consultati eticheta de pe cutia produsului pentru a va asigura ca numarul modelului unitatii interioare corespunde cu numarul modelului unitatii exterioare.

Pasul 1: Alegerea locului de instalare

Inainte de instalarea unitatii interioare, trebuie sa alegeti locul potrivit. Urmatoarele standarde va vor ajuta sa alegeti locul corespunzator in care puteti instala unitatea.

Locurile adecvate indeplinesc urmatoarele standarde:

- ☐ Buna circulatie a aerului
- ☐ Evacuare usoara
- ☐ Zgomotul emis de aparat nu deranjeaza alte persoane
- ☐ Ferm si solid – locul in care este amplasat nu vibreaza

NU instalati unitatea in urmatoarele locuri:

- ⊗ Langa surse de caldura, aburi sau gaz inflamabil
- ⊗ Langa obiecte inflamabile, precum perdele sau imbracaminte
- ⊗ Langa obstacole care ar putea bloca circulatia aerului
- ⊗ Langa usa
- ⊗ Intr-un loc expus la lumina directa a soarelui

NOTA PRIVIND GAURIREA PERETELUI:

Daca nu exista o tubulatura fixa de agent frigorific:

Cand alegeti locul, aveti in vedere ca trebuie sa lasati un spatiu mare pentru gaurirea peretelui (a se vedea Gaurirea peretelui pentru conectarea tubulaturii) pentru cablul de semnal si tubulatura de agent frigorific care conecteaza unitatea interioara si cea exterioara. Pozitia standard a intregii tubulaturi este pe partea dreapta a unitatii interne (cu fata spre unitate).

- Suficient de puternic pentru a sustine greutatea aparatului
- Un spatiu situat la o distanta de cel putin un metru de alte dispozitive electrice (de ex. televizor, radio, calculator)

Cu toate acestea, unitatea poate fi fixata atat pe partea dreapta cat si pe cea stanga.

Consultati urmatoarea diagrama pentru a asigura distanta corespunzatoare fata de pereti si tavan:

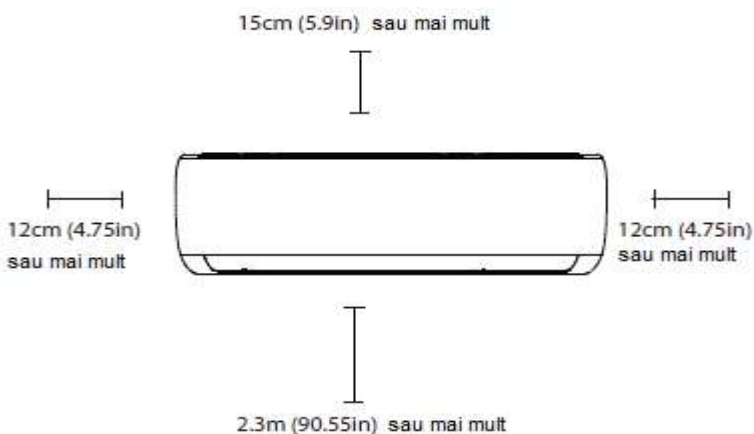


Fig. 3.1-b

Pasul 2: Atasarea placii de montaj pe perete

Placa de montaj este dispozitivul pe care veti monta unitatea interioara.

1. Indepartati surubul cu care atasati placa de montaj pe spatele unitatii interioare.
2. Asezati placa de montaj pe perete intr-un loc care intruneste standardele de la sectiunea Selectarea locului de instalare. (A se vedea sectiunea Dimensiunile placii de montaj pentru detalii cu privire la dimensiunile placii de montaj).
3. Gauriti peretele pentru a monta suruburile in locurile care:
 - ^Sunt prevazute cu dibluri si pot sustine greutatea aparatului
 - ^Corespund gaurilor pentru suruburi din placa de montaj
4. Fixati placa de montaj pe perete cu suruburile prevazute.
5. Asigurati-va ca placa de montaj este lipita bine de perete.

NOTA REFERITOARE LA PERETII DE BETON SAU CARAMIDA:

Daca peretele este din caramida, beton sau un material similar, faceti gauri cu diametrul de 5 mm (diametru 0,2in) in perete si introduceti ancorele cu manson prevazute. Apoi, fixati placa de montaj pe perete prin strangerea suruburilor direct in ancorele cu clema.

Pasul 3: Gaurirea peretelui pentru conectarea tubulaturii

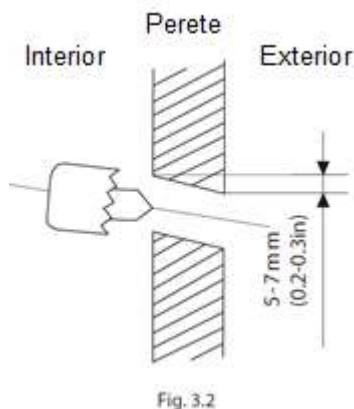
Trebuie sa gauriti peretele pentru tubulatura de agent frigorific, teava de evacuare si cablul de semnal care vor conecta unitatea interioara si cea exterioara.

1. Determinati locul unde se va gauri peretele pe baza pozitiei placii de montaj. Consultati sectiunea Dimensiunile placii de montaj de la pagina urmatoare pentru a determina pozitia optima. Gaura trebuie sa aiba diametrul de cel putin 65 mm (2,5in) si un unghi putin mai mic pentru a facilita scurgerea.
2. Gauriti peretele cu ajutorul unei carotiere de 65 mm (2,5in) sau de 90mm (3,54in) (in functie de model). Asigurati-va ca gaura este efectuata intr-un unghi usor inclinat astfel incat capatul exterior al gaurii sa fie cu aproximativ 5-7mm (0,2-0,27in) mai mic decat capatul interior. Astfel, asigurati evacuarea adecvata a apei. (A se vedea Fig. 3.2)
3. Asezati manseta de protectie a peretelui in gaura. Astfel protejati marginile gaurii si o etansati la finalizarea procesului de instalare.



ATENTIONARE

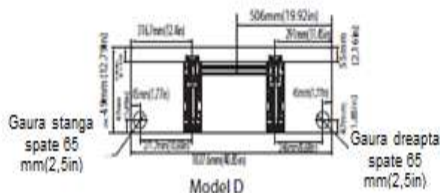
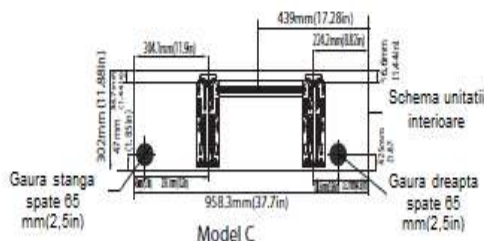
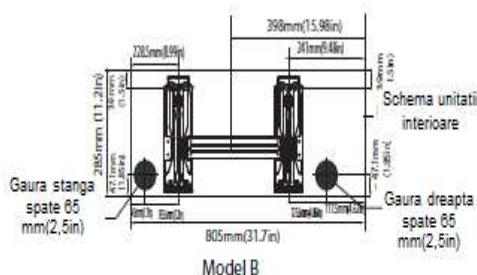
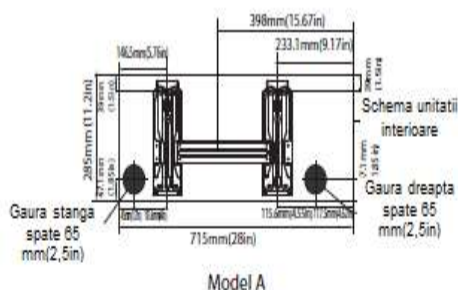
Cand gauriti peretele, asigurati-va ca evitati firele, instalatiile sanitare si alte componente sensibile.



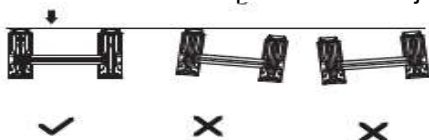
DIMENSIUNILE PLACII DE MONTAJ

Placile de montaj sunt diferite de la model la model. Pentru a va asigura ca aveti suficient loc pentru a monta unitatea interioara, diagramele din partea dreapta prezinta diferite tipuri de placi de montaj si urmatoarele dimensiuni:

- Latimea placii de montaj
- Inaltimea placii de montaj
- Latimea unitatii interioare fata de placa
- Inaltimea unitatii interioare fata de placa
- Pozitia recomandata a gaurii din perete (la dreapta si stanga placii de montaj)
- Distantele relative dintre gaurile suruburilor



Orientarea corecta a placii de montaj



Pasul 4: Pregatirea tubulaturii de agent frigorific

Tubulatura de agent frigorific se afla in interiorul unui manson de izolare atasat pe spatele unitatii. Trebuie sa pregatiti tubulatura inainte de a o trece prin gaura din perete. Consultati sectiunea

Conectarea tubulaturii de agent frigorific din acest manual pentru detalii cu privire la cerintele de evazare a tevii si cuplul de torsiune al evazarii, tehnica, etc.

1. Pe baza pozitiei gaurii din perete fata de placa de montaj, alegeti partea pe unde tubulatura iese din unitate.

2. Daca gaura din perete se afla in spatele unitatii, lasati panoul fixat. Daca gaura din perete se afla pe partea laterala a unitatii interioare, scoateti panoul de plastic de pe partea laterala a unitatii. (A se vedea Fig. 3.3). Astfel, creati un orificiu prin care tubulatura iese din unitate. Folositi un cleste spitz daca panoul de plastic nu se poate indeparta cu mana.

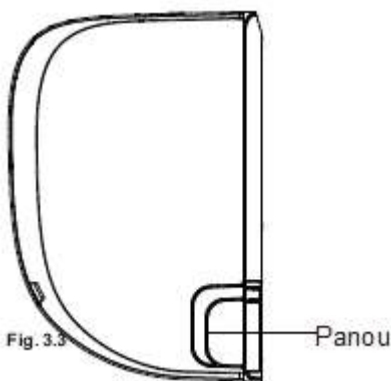


Fig. 3.3

3. Folositi o foarfeca pentru a taia pe lung mansonul de izolare si a descoperi aproximativ 15 cm(6in) din tubulatura de agent frigorific. Acest lucru are doua scopuri:

- Pentru a facilita procesul de conectare a tubulaturii de agent frigorific
- Pentru a facilita verificarea pierderilor de gaz si a va permite sa verificati daca exista crestaturi

4. Daca tubulatura existenta este deja introdusa in perete, treceti direct la pasul Conectarea furtunului de evacuare. Daca nu exista o tubulatura introdusa in perete, conectati tubulatura de agent frigorific a unitatii interioare care uneste unitatea interioara de cea exterioara. Consultati sectiunea Conectarea tubulaturii de agent frigorific din acest manual pentru detalii.

5. Pe baza pozitiei gaurii din perete fata de placa de montaj, determinati unghiul necesar al tubulaturii.

6. Prindeti tubulatura de agent frigorific la baza cotului.

7. Usor, cu presiune uniforma, indoiti tubulatura spre gaura. Nu crestati sau deteriorati tubulatura in timpul acestui proces.

NOTA PRIVIND UNGHIUL TUBULATURII

Tubulatura de agent frigorific poate iesi din unitatea interioara prin patru unghiuri diferite:

- Stanga
- Stanga spate

- Dreapta
 - Dreapta spate
- Consultati Fig. 3.4 pentru detalii.

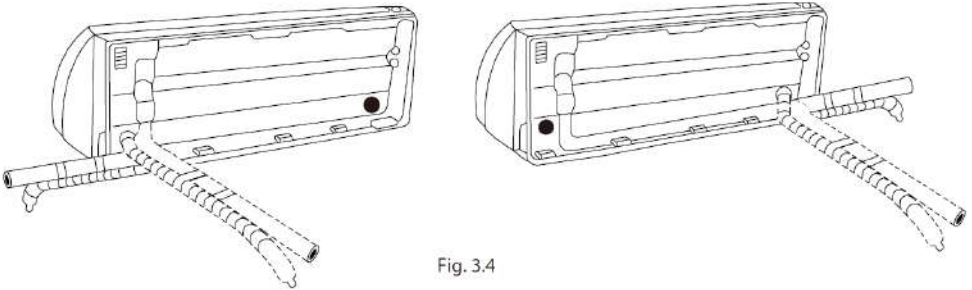


Fig. 3.4

! ATENTIONARE

Aveti grija sa nu crestati sau deteriorati tubulatura in timp ce o indepartati de aparat. Orice crestatura a tubulaturii va afecta performanta unitatii.

Pasul 5: Conectarea furtunului de evacuare

In mod implicit, furtunul de evacuare este atasat pe partea stanga a unitatii (atunci cand sunteti cu fata spre spatele unitatii). Cu toate acestea, se poate atasa si pe partea dreapta.

1. Pentru a asigura o evacuare adecvata, atasati furtunul de evacuare pe partea pe unde tubulatura de agent frigorific iese din aparat.
2. Atasati prelungitorul furtunului de evacuare (cumparat separat) de capatul furtunului de evacuare.
3. Legati punctul de racordare ferm cu banda de teflon pentru a asigura o buna etansare si a preveni pierderile.

4. Pentru partea de furtun de evacuare care ramane in interior, acoperiti-o cu material de izolare din spuma pentru a preveni condensul.
5. Scoateti filtrul de aer si turnati o cantitate mica de apa in cuva de evacuare pentru a va asigura ca apa curge lin din unitate.

! NOTA PRIVIND AMPLASAREA FURTUNULUI DE EVACUARE

Asigurati-va ca aranjati furtunul de evacuare conform Fig. 3.5.

- ⊗ NU indoiti furtunul de evacuare.
- ⊗ NU creati o capcana de apa.
- ⊗ NU asezati capatul furtunului de evacuare in apa sau intr-un recipient in care colectati apa.

ASTUPATI ORIFICIUL DE EVACUARE NEFOLOSIT

Pentru a preveni scurgerile nedorite, trebuie sa astupati orificiul de evacuare nefolosit cu dopul de cauciuc furnizat.

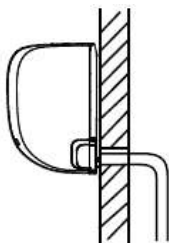


Fig. 3.5

CORECT

Asigurati-va ca furtunul de evacuare nu este indoit sau crestet pentru a asigura evacuarea corespunzatoare

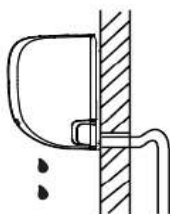


Fig. 3.6

INCORECT

Innodarea furtunului de evacuare poate produce blocarea apei

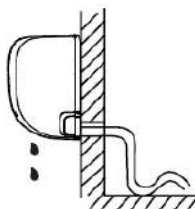


Fig. 3.7

INCORECT

Nu asezati capatul furtunului de evacuare in apa sau intr-un recipient in care colectati apa. Astfel puteti impiedica evacuarea corespunzatoare.

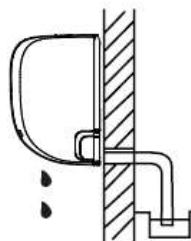


Fig. 3.8



INAINTE DE A EFECTUA LUCRARI ELECTRICE, CITITI ACESTE RELEMENTARI

1. Toate instalatiile electrice trebuie sa respecte codurile electrice locale si nationale, si trebuie sa fie instalate de un electrician autorizat.
2. Toate conexiunile electrice trebuie sa fie efectuate in conformitate cu schema de conexiuni electrice amplasata pe panourile unitatilor interioare si exterioare.
3. In cazul in care exista o problema grava de siguranta cu sursa de alimentare, opriti lucrul imediat. Explicati motivul clientului si refuzati sa instalati unitatea pana la rezolvarea corespunzatoare a problemei de siguranta.
4. Tensiunea ar trebui sa fie in proportie de 90-100% din tensiunea nominala. O sursa de alimentare insuficienta poate provoca defectiuni, si reprezenta un risc de electrocutare sau incendiu.
5. Daca va conectati la o instalatie electrica fixa, instalati un protector la supratensiune si un comutator principal cu o capacitate de 1,5 ori mai

mare decat curentul maxim al unitatii.

6. Daca va conectati la o instalatie electrica fixa, trebuie sa montati in instalatia electrica fixa un comutator sau intrerupator care sa deconecteze toti polii si sa fie prevazut cu un interval de contact de cel putin 1/8in (3 mm). Tehnicianul calificat trebuie sa utilizeze un intrerupator aprobat.
7. Conectati aparatul doar la o priza de circuit individuala. Nu conectati un alt aparat la acea priza.
8. Asigurati-va ca aparatul de aer conditionat este prevazut cu impamantare corespunzatoare.
9. Fiecare fir trebuie sa fie conectat ferm. Firele libere pot provoca supraincalzirea bornei, producand defectiuni si eventuale incendii.
10. Nu lasati firele sa atinga sau sa se sprijine pe tubulatura de agent frigorific, compresor sau piesele in miscare din interiorul unitatii.
11. In cazul in care unitatea este prevazuta cu radiator electric auxiliar, acesta trebuie instalat la o distanta de cel putin 1 metru(40in) fata de materiale inflamabile.



AVERTISMENT

INAINTE DE A EFECTUA LUCRARI ELECTRICE, OPRITI ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA A SISTEMULUI.

Pasul 6: Conectarea cablului de semnal

Cablul de semnal permite comunicarea dintre unitatea interioara si cea exterioara. Trebuie sa alegeti intai dimensiunea corecta a cablului inainte de a-l pregati pentru conectare.

Tipuri de cabluri

- Cablu de alimentare interior (daca este cazul): H05VV-F sau H05V2V2-F
- Cablu de alimentare exterior: H07RN-F
- Cablu de semnal: H07RN-F

Alte regiuni

Zona transversala minima a cablurilor de alimentare si de semnal

America de Nord

Amp aparat (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Curentul nominal al aparatului	Sectiunea transversala nominala (mm ²)
> 3 si ≤ 6	0,75
> 6 si ≤ 10	1,5
> 10 si ≤ 16	2,5
> 16 si ≤ 25	1
> 25 si ≤ 32	4
> 32 si ≤ 40	6

ALEGEREA DIMENSIUNII CORECTE A CABLULUI

Dimensiunea cablului de alimentare, a celui de semnal, a sigurantei si a comutatorului necesar este determinata de curentul maxim al unitatii. Curentul maxim este indicat pe placuta cu date tehnice de pe panoul lateral al unitatii. Consultati aceasta placuta cu date tehnice pentru a alege cablul, siguranta sau comutatorul corect.

CONSIDERAREA SPECIFICATIILOR SIGURANTEI

Placa cu circuite a aparatului de aer conditionat (PCB) este prevazuta cu o siguranta pentru a oferi protectie la supracurent. Specificatiile sigurantei sunt imprimate pe placa cu circuite, precum: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

1. Pregatirea cablului pentru conectare:

a. Cu ajutorul unui decapant, desfaceti izolatia de cauciuc de la ambele capete ale cablului de semnal pentru a desface aproximativ 40mm (1,57in) din firele interioare.

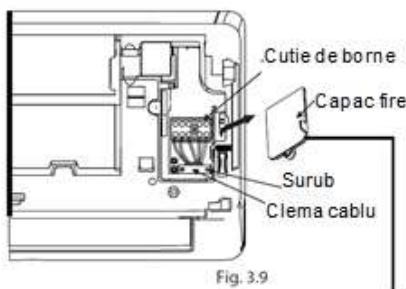
b. Desfaceti izolatia de la capetele firelor.

c. Cu ajutorul unui cleste de sertizare, strangeti papucii de tip U la capetele firelor.

AVETI GRIJA LA FIRELE SUB TENSIE

In timp ce sertizati firele, asigurati-va ca faceti o distinctie clara intre firul sub tensiune ("L") si celelalte fire.

2. Desfaceti panoul frontal al unitatii interioare.



Schema de conexiuni este situata in interiorul capacului de fire din unitatea interioara.

3. Cu ajutorul unei surubelnite,



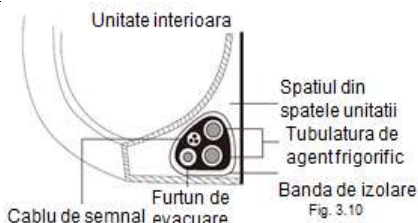
AVERTISMENT

TOATE INSTALATIILE ELECTRICE TREBUIE REALIZATE STRICT IN CONFORMITATE CU SCHEMA DE CONEXIUNI DIN INTERIORUL

4. Desurubati clema de cablu de sub cutia de borne si puneti-o de-o parte.
5. Privind din spatele unitatii, scoateti panoul de plastic din stanga jos.
6. Treceti firul de semnal prin acest orificiu, din partea din spate a unitatii spre fata.
7. Privind spre fata unitatii, potriviti culorile firelor conform etichetelor de pe cutia de borne, conectati papucul U si insurubati ferm fiecare fir pe borna corespunzatoare.

desfaceti capacul cutiei din partea dreapta a unitatii. Astfel puteti avea acces la cutia de borne. din perete, trebuie sa le legati pentru a economisi spatiu, a le proteja si izola.

1. Legati furtunul de evacuare, tevine de agent frigorific si cablul de semnal conform Fig. 3.10.



ATENTIONARE

NU AMESTECATI FIRELE SUB TENSIUNE CU CELE NULE

8. Dupa ce ati verificat fiecare conexiune pentru a va asigura ca este sigura, utilizati clema de cablu pentru a fixa cablul de semnal pe unitate. Insurubati bine clema de cablu.
9. Reasezati capacul pe partea din fata a unitatii si panoul de plastic pe partea din spate.

FURTUNUL DE EVACUARE TREBUIE SA FIE IN PARTEA

Asigurati-va ca furtunul de evacuare se afla in partea inferioara a legaturii. Asezarea furtunului de evacuare deasupra legaturii poate produce revarsarea apei din cuva de evacuare care poate provoca un incendiu sau daune materiale.



NOTA PRIVIND INSTALATIA

ELECTRICA

PROCESUL DE CONECTARE A FIRELOR POATE FI USOR DIFERIT DE LA O UNITATE LA ALTA.

NU INCRUCISATI CABLUL DE SEMNAL CU ALTE FIRE

In timp ce le legati, nu interconectati sau incrucisati cablul de semnal cu alte fire.

Pasul 7: Legarea tubulaturii si a cablurilor Inainte de a trece tubulatura, furtunul de furtunul de evacuare. Reverificati daca

2. Cu ajutorul unei benzi adezive din vinil, atasati furtunul de evacuare sub tevine de agent frigorific.

toate acestea sunt legate conform Fig. 3.10.

NU LEGATI CAPETELE

Cand le legati, lasati capetele tubulaturii nelegate. Trebuie sa le accesati pentru a testa daca exista scurgeri la sfarsitul procesului de instalare (consultati sectiunea Verificarea instalatiei electrice si a pierderilor de apa din acest manual).

Pasul 8: Montarea unitatii interioare

Daca ati instalat o tubulatura noua pe unitatea exterioara, respectati urmatoorii pasi:

1. Daca ati trecut deja tubulatura de agent frigorific prin gaura din perete, procedati conform Pasului 4.
2. In caz contrar, reverificati daca capetele tevilor de agent frigorific sunt etansate pentru a preveni patrunderea murdariei sau a materiilor straine in tevi.
3. Treceti usor legatura formata din teville de agent frigorific, furtunul de evacuare si cablul de semnal prin gaura din perete.
4. Agatati capatul superior al unitatii interioare de carligul superior al placii de montaj.
5. Verificati daca unitatea este agatata ferm la montare prin aplicarea unei presiuni usoare pe partea stanga si dreapta a unitatii. Unitatea nu trebuie sa fie zgaltaita sau miscata brusc.
6. Cu ajutorul unei presiuni uniforme, apasati pe jumatatea inferioara a unitatii. Continuati sa o impingeti in jos pana cand unitatea se fixeaza pe carlige de-a lungul partii inferioare a placii de montaj.

3. Cu ajutorul benzii de izolare, legati strans cablul de semnal, teville de agent frigorific si

7. Verificati daca unitatea este montata ferm prin aplicarea unei presiuni usoare pe partea stanga si dreapta a unitatii.

Daca tubulatura de agent frigorific este deja incastrata in perete, respectati urmatoorii pasi:

1. Agatati partea superioara a unitatii interioare de carligul superior al placii de montaj.
2. Folositi o bratară sau o pana pentru a sustine unitatea, lasand suficient spatiu pentru conectarea tevii de agent frigorific, a cablului de semnal si a furtunului de evacuare. Consultati Fig. 3.11.

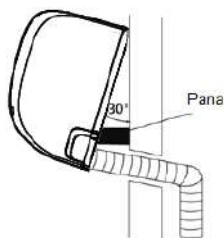


Fig. 3.11

3. Conectați furtunul de evacuare și tubulatura de agent frigorific (consultati sectiunea Conectarea tubulaturii de agent frigorific din acest manual pentru mai multe instructiuni).

4. Lasati punctul de racordare al tevii expus pentru a efectua testarea pierderilor de apa (consultati sectiunea Verificarea

instalatiilor electrice si a pierderilor de apa din acest manual).

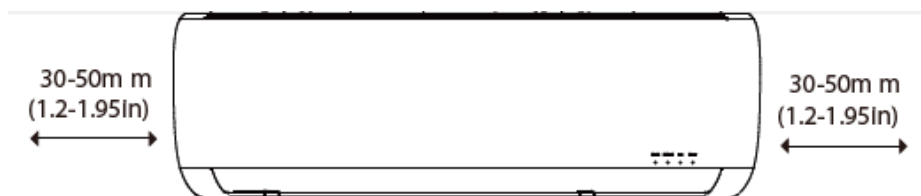
5. Dupa testarea pierderilor de apa, acoperiti punctul de racordare cu banda de izolare.

6. Scoateti bratara sau pana care sustine unitatea.

7. Cu ajutorul unei presiuni uniforme, impingeti jumatatea inferioara a unitatii. Continuati sa impingeti pana cand unitatea se fixeaza pe carlige de-a lungul placii de montaj.

UNITATEA ESTE AJUSTABILA

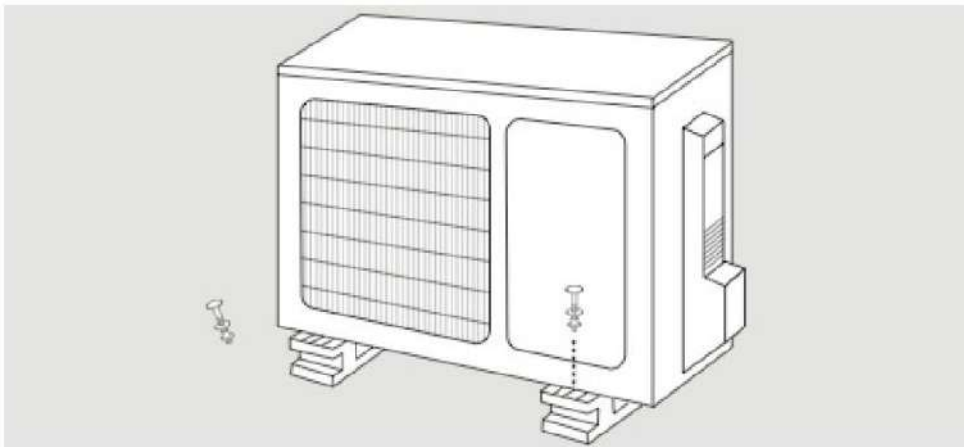
Aveti in vedere ca carligele de pe placa de montaj sunt mai mici decat gaurile din spatele unitatii. Daca considerati ca nu aveti loc pentru a conecta tevile incorporate la unitatea interioara, unitatea poate fi ajustata la stanga sau la dreapta cu aproximativ 30-50 mm, in functie de model. (A se vedea Fig. 3.12)



Mutarea spre stanga sau dreapta

Fig. 3.12

5. Instalarea unitatii exterioare



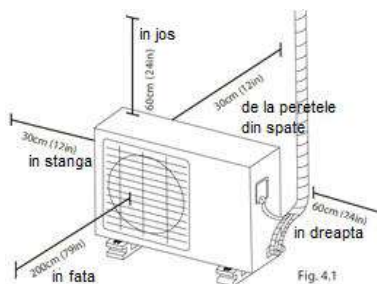
Instructiuni de instalare – Unitatea exterioara

Pasul 1: Alegerea locului de instalare

Înainte de instalarea unității exterioare, trebuie să alegeți locul potrivit. Următoarele standarde vă vor ajuta să alegeți locul corespunzător în care puteți instala unitatea.

Locul adecvat întrunește următoarele standarde:

- ☐ Întrunește toate cerințele cu privire la spațiu din cerințele privind spațiul de instalare (Fig. 4.1)
- ☐ Bună circulație a aerului și ventilație
- ☐ Ferm și solid – locul poate să susțină unitatea și nu va vibra
- ☐ Zgomotul emis de aparat nu deranjează alte persoane
- ☐ Protejat de perioadele lungi cu lumină directă a soarelui sau ploaie



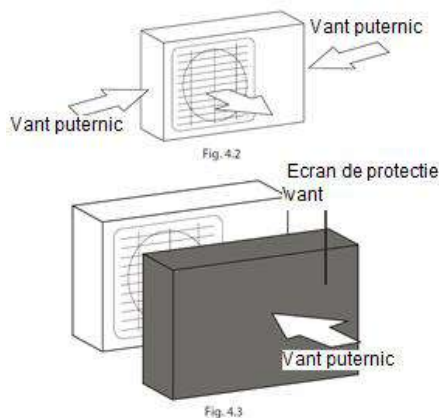
NU instalați aparatul în următoarele locuri:

- ⊗ Lângă un obstacol care blochează orificiile de admisie și evacuare a aerului
- ⊗ Lângă o stradă publică, în zonele aglomerate sau acolo unde zgomotul unității deranjează alte persoane
- ⊗ Lângă animale sau plante care vor fi afectate de aer cald
- ⊗ Lângă surse de gaz inflamabil
- ⊗ Într-un loc expus la cantități mari de praf
- ⊗ Într-un loc expus la o cantitate mare de apă sărată

CONSIDERATII SPECIALE PENTRU VREME EXTREMA

Daca unitatea este expusa la vant puternic:

Instalati unitatea astfel incat ventilatorul de evacuare a aerului sa fie intr-un unghi de 90° in directia vantului. Daca este necesar, formati o bariera in fata unitatii pentru a o proteja de vanturile extrem de puternice. (A se vedea Fig. 4.2 si Fig. 4.3 de mai jos.)



In cazul in care unitatea este frecvent expusa la ploi abundente sau zapada:

Construiti un adapost deasupra unitatii pentru a o proteja de ploaie sau zapada. Aveti grija sa nu obstructionati fluxul de aer din jurul unitatii.

In cazul in care unitatea este frecvent expusa la aer sarat (pe litoral):

Utilizati o unitate exterioara care este special conceputa pentru a rezista la coroziune.

Pasul 2: Instalarea conectorului tevii de evacuare

Unitatile prevazute cu pompa de caldura necesita un conector pentru teava de evacuare. Inainte de prinderea in suruburi a unitatii exterioare, trebuie sa instalati conectorul tevii de evacuare in partea de jos a unitatii. Retineti ca exista doua tipuri diferite de conectori pentru teava de evacuare in functie de tipul unitatii exterioare.

Daca conectorul tevii de evacuare este prevazut cu garnitura de cauciuc (a se vedea Fig. 4.4. – A), respectati pasii urmasori:

1. Fixati garnitura de cauciuc la capatul conectorului tevii de evacuare care se va conecta la unitatea exterioara.

2. Introduceti conectorul tevii de evacuare in orificiul din cuva inferioara a unitatii.

3. Rotiti conectorul tevii de evacuare la 90° pana se fixeaza si este asezat cu fata spre unitate.

4. Conectati prelungitorul furtunului de evacuare (nu este inclus) la conectorul tevii de evacuare pentru a redirectiona apa din unitate in timpul modului de incalzire.

Daca conectorul de evacuare nu este prevazut cu garnitura de cauciuc (a se vedea Fig. 4.4. – B), respectati pasii urmasori:

1. Introduceti conectorul tevii de evacuare in orificiul din cuva

inferioara a unitatii. Conectorul tevii de evacuare se va fixa.

2. Conectati prelungitorul furtunului de evacuare (nu este inclus) la conectorul tevii de evacuare pentru a redirectiona apa din unitate in timpul modului de incalzire.

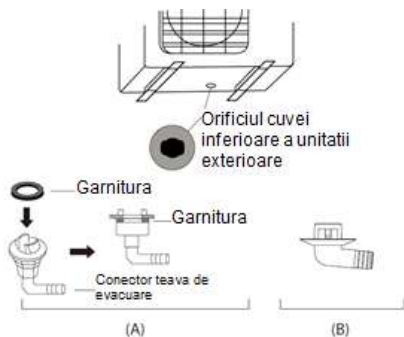


Fig. 4.4

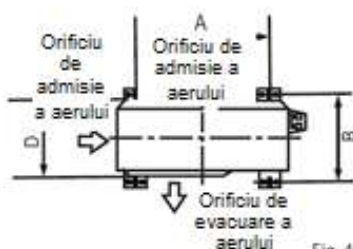


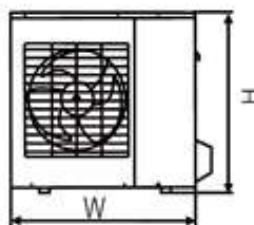
Fig. 4.5

! LA TEMPERATURI SCAZUTE

La temperaturi scazute, asigurati-va ca furtunul de evacuare este cat se poate de vertical pentru a asigura scurgerea lina a apei. Daca apa se scurge prea incet, aceasta poate ingheta in furtun si inunda unitatea.

Pasul 3: Ancorarea unitatii exterioare

Unitatea exterioara poate fi ancorata pe sol sau pe un suport montat pe perete.



Dimensiunile unitatii exterioare (mm)		Dimensiune de montaj	
W x H x D		Distanța A (mm)	Distanța B
681x434x285 (26.8"x17"x11.2")		460 (18.10")	292 (11.49")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.62")		450 (17.7")	260 (10.24")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")		549 (21.6")	276 (10.85")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")		560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")		549 (21.6")	325 (12.8")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.82")		450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")		487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")		514 (20.24")	340 (13.39")
845x702x363 (33.25"x27.63"x14.29")		540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")		590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")		640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")		673 (26.5")	403 (15.87")
946x810x410 (37.21"x31.9"x16.14")		673 (26.5")	403 (15.87")

Daca instalati aparatul pe sol sau pe o platforma de beton, respectati pasii urmatoari:

1. Marcati pozitiile celor patru dibluri de expansiune pe baza dimensiunilor din diagrama Dimensiunile de montaj ale unitatii.
2. Gauriti peretele pentru a introduce diblurile de expansiune.
3. Curatati praful de beton din gauri.
4. Asezati o piulita la capatul fiecarui diblu de expansiune.

Daca instalati unitatea pe un suport

5. Bateti cu ciocanul diblurile de expansiune in gaurile perforate.
6. Scoateti piulitele din diblurile de expansiune, si asezati unitatea exterioara pe suruburi.
7. Asezati o saiba pe fiecare diblu de expansiune, apoi inlocuiti piulitele.
8. Folosind o cheie fixa, strangeti foarte bine fiecare piulita.

AVERTISMENT

CAND GAURITI BETON, SE RECOMANDA PURTAREA OCHELARILOR DE PROTECTIE. montat pe perete, respectati pasul

urmatori:

ATENTIONARE

Înainte de instalarea unității pe perete, asigurați-vă că peretele este fabricat din cărămida solidă, beton sau materiale similare rezistente.

Peretele trebuie să poată suporta cel puțin de patru ori greutatea unității.

1. Marcați poziția gurilor suportului pe baza dimensiunilor din tabelul privind Dimensiunile de montaj ale unității.
2. Găuriți peretele pentru a introduce diblurile de expansiune.
3. Curățați praful și resturile din găuri.
4. Așezați o saibă și o piuliță la capătul fiecărui diblu de expansiune.
5. Înfiletați diblurile de expansiune în gurile din suporturile de montaj, fixați suporturile de montaj și batiți diblurile de expansiune cu ciocanul în perete.
6. Verificați dacă suporturile de montaj sunt nivelate.
7. Ridicați cu atenție unitatea și așezați picioarele acesteia pe suporturi.
8. Fixați unitatea ferm cu suruburi pe suporturi.

**PENTRU A REDUCE VIBRAȚIILE
UNITĂȚII MONTATE PE PERETE**

Dacă este posibil, puteți instala unitatea montată pe perete cu garnituri din cauciuc pentru a reduce

Pasul 4: Conectarea cablurilor de semnal și de alimentare

Cutia de borne a unității exterioare este protejată de un capac pentru cabluri electrice care se află pe partea laterală a unității. O schemă cuprinzătoare de conexiuni este imprimată pe partea interioară a capacului pentru cabluri.

TE DE EFECTUAREA CĂBLURILOR ELECTRICE, CITIȚI ACESTE REGLEMENTĂRI

1. Toate cablurile trebuie să respecte codurile electrice locale și naționale și trebuie să fie instalate de un electrician autorizat.
2. Toate conexiunile electrice trebuie să fie efectuate în conformitate cu schema de conexiuni electrice amplasate pe panourile laterale ale unităților interioare și exterioare.
3. Dacă există o problemă serioasă de siguranță cu sursa de alimentare, opriți imediat lucrul. Explicați motivul clientului și refuzați instalarea unității până când problema de siguranță este rezolvată corespunzător.

4. Tensiunea trebuie sa fie de 90-100% din tensiunea nominala. Alimentarea insuficienta poate genera un risc de incendiu sau electrocutare.
5. Daca il conectati la instalatia electrica fixa, instalati un protector la supratensiune si un intrerupator electric cu o capacitate de 1,5 ori mai mare decat curentul maxim al unitatii.
6. Daca il conectati la instalatia electrica fixa, trebuie sa se monteze in instalatia electrica fixa un comutator sau intrerupator care deconecteaza toti polii si are un interval de contact de cel putin 3mm. Tehnicianul calificat trebuie sa foloseasca un comutator sau intrerupator aprobat.
7. Conectati unitatea doar la o priza de circuit individuala. Nu conectati alte aparate la acea priza.
8. Asigurati-va ca aparatul de aer conditionat este prevazut cu impamantare corespunzatoare.
9. Fiecare fir trebuie conectat ferm. Cablurile desfacute pot produce supraincalzirea bornei, care are drept rezultat functionarea necorespunzatoare a produsului si un eventual risc de aprindere.
10. Nu lasati firele sa atinga sau sa se sprijine pe tubulatura de agent frigorific, compresor sau alte componente in miscare din unitate.

11. Daca unitatea este prevazuta cu radiator electric auxiliar, acesta trebuie instalat la cel putin 1 metru (40in) de materialele inflamabile.



AVERTISMENT

INAINTE DE EFECTUAREA LUCRARILOR ELECTRICE, OPRITI SURSA DE ALIMENTARE PRINCIPALA A SISTEMULUI.

1. Pregatirea cablului pentru conectare:

FOLOSIREA CABLULUI CORECT

- Cablu de alimentare interior (daca este cazul): H05VV-F sau H05V2V2-F
- Cablu de alimentare exterior: H07RN-F
- Cablu de semnal: H07RN-F

Zona transversala minima a cablurilor de alimentare si de semnal

America de Nord

Amp aparat (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Alte regiuni

Curentul nominal al aparatului (A)	Sețiunea transversala nominala (mm ²)
> 3 si ≤ 6	0,75
> 6 si ≤ 10	1
> 10 si ≤ 16	1,5
> 16 si ≤ 25	2,5
> 25 si ≤ 32	4
> 32 si ≤ 40	6

- Folosind un decapant, desfaceti izolatia de cauciuc de la ambele capete ale cablului pentru a desface aproximativ 15 cm din firele interioare.
- Desfaceti izolatia de la capetele firelor.
- Cu ajutorul unui cleste de sertizare, strangeti papucii de tip U la capetele firelor.

AVETI GRIJA LA CABLURILE SUB TENSIUNE

In timp ce sertizati firele, asigurati-va ca faceti o distinctie clara intre firul sub tensiune ("L") si celelalte fire.

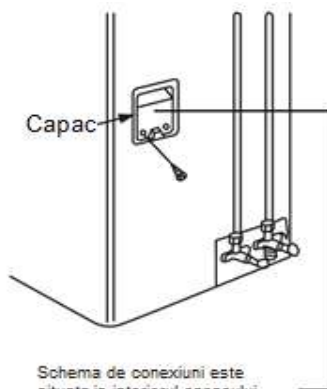


AVERTISMENT

TOATE INSTALATIILE ELECTRICE TREBUIE REALIZATE STRICT IN CONFORMITATE CU SCHEMA DE CONEXIUNI DIN INTERIORUL CAPACULUI UNITATII EXTERIOARE

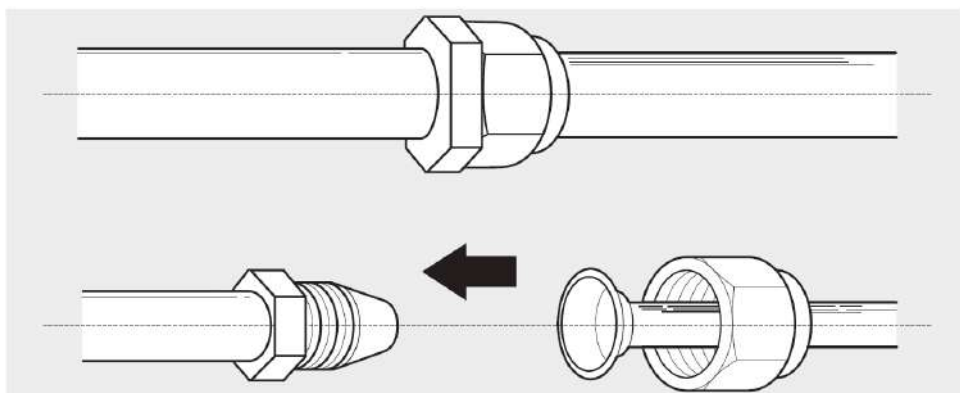
- Desurubati capacul instalatiei electrice si scoateti-l.

- Desurubati clema de cablu de sub cutia de borne si puneti-o de-o parte.
- Potriviti culorile firelor/etichetele cu etichetele de pe cutia de borne, si insurubati ferm papucul U al fiecarui fir la borna corespunzatoare.
- Dupa ce verificati pentru a va asigura ca fiecare conexiune este sigura, conectati in bucla firele din jur pentru a preveni patrunderea apei de ploaie in borna.
- Cu ajutorul clemei de cablu, fixati cablul de unitate. Insurubati bine clema cablului.
- Izolati firele neutilizate cu banda izolatoare PVC. Aranjati-le, astfel incat acestea sa nu atinga componentele electrice sau metalice.
- Inlocuiti capacul pe partea laterala a unitatii, si insurubati-l.



Schema de conexiuni este situata in interiorul capacului pe unitatea exterioara.

6. Conectarea tubulaturii de agent frigorific



Nota privind lungimea tevii

Lungimea tubulaturii de agent frigorific va afecta performanta si eficienta energetica a unitatii. Eficienta nominala este testata pe unitatile cu o lungime de 5 metri.

Consultati tabelul de mai jos pentru specificatii cu privire la lungimea si inaltimea maxima de cadere a tubulaturii.

Lungimea maxima si inaltimea de cadere a tubulaturii de agent frigorific pe modelul unitatii

Model	Capacitate (BTU/h)	Lungime max. (m)	Inaltime de cadere
Aparat de aer conditionat cu inverter de tip split R410A	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15.000 si < 24.000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24.000 si < 36.000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36.000 si ≤ 60.000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

Instructiuni de conectare – Tubulatura de agent frigorific

Pasul 1: Taierea tevilor

La pregatirea tevilor de agent frigorific, aveti grija sa le taiati si evazati adecvat. Astfel asigurati utilizarea eficienta si reduceti nevoia de intretinere viitoare.

1. Masurati distanta dintre unitatea interioara si cea exterioara.
2. Folosind un taietor de teava, taiati teava un pic mai mare decat distanta masurata.
3. Asigurati-va ca teava este taiata intr-un unghi perfect de 90°. Consultati Fig. 5.1 pentru exemple incorecte.



Fig. 5.1

! ATENTI DEFORMAREA TEVII IN PUL TAIERII

Aveti grija sa nu deteriorati, crestati sau deformati teava in timp ce o taiati. Astfel reduceti drastic eficienta de incalzire a unitatii.

Pasul 2: Inlaturarea bavurii

Bavura poate afecta garnitura etansa a conexiunii tubulaturii de agent frigorific. Aceasta trebuie indepartata complet.

1. Tineti teava intr-un unghi inclinat in jos pentru a preveni patrunderea bavurii in teava.
2. Cu ajutorul unui alezor sau instrument de debavurare, eliminati bavura din sectiunea taiata a tevii.

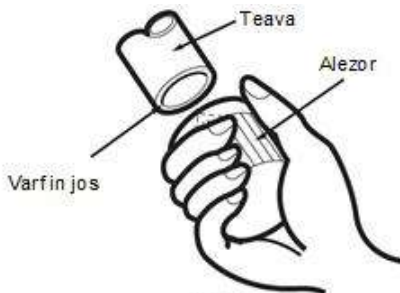
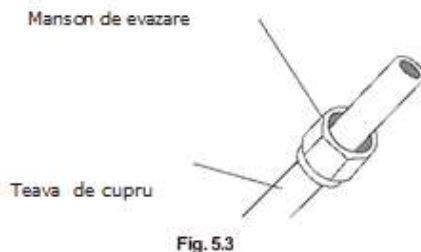


Fig. 5.2

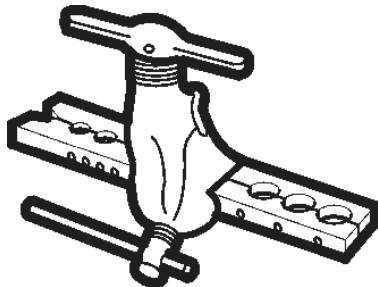
Pasul 3: Evazarea capetelor tevii

Evazarea adecvata este esentiala pentru etansare.

1. Dupa indepartarea bavurii din conducta de taiat, sigilati capetele cu banda din PVC pentru a preveni patrunderea materialelor straine in teava.
2. Acoperiti teava cu material izolator.
3. Asezati mansoane la ambele capete ale tevii. Asigurati-va ca sunt indreptate in directia corecta, deoarece nu le veti putea misca sau schimba directia dupa evazare. A se vedea Fig. 5.3.

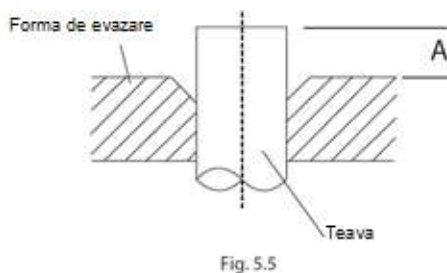


4. Scoateti banda de PVC de la capetele tevii atunci cand este gata pentru a efectua evazarea.
5. Fixati forma evazata pe capatul tevii. Capatul tevii trebuie sa se extinda dincolo de marginea formei de evazare, in conformitate cu dimensiunile prezentate in tabelul de mai jos.



EXTINDEREA TUBULATURII DINCOLO DE FORMA DE EVAZARE

Diametrul exterior al tevii	Min. A(mm)	Max.
Ø 6,35 (Ø 0,25")	0,7 (0,0275")	1,3 (0,05")
Ø 9,52 (Ø 0,375")	1,0 (0,04")	1,6 (0,063")
Ø 12,7 (Ø 0,5")	1,0 (0,04")	1,8 (0,07")
Ø 16 (Ø 0,63")	2,0 (0,078")	2,2 (0,086")
Ø 19 (Ø 0,75")	2,0 (0,078")	2,4 (0,094")



6. Asezati dispozitivul de evazare pe forma.
7. Rotiti manerul dispozitivului de evazare in sensul acelor de ceasornic pana cand teava este complet evazata.
8. Scoateti dispozitivul de evazare si forma de evazare, apoi inspectati capatul tevii pentru a nu exista fisuri si chiar arderea acesteia.

Pasul 4: Conectarea tevelor

Cand conectati tevelor de agent frigorific, aveti grija sa nu folositi o forta excesiva sau sa nu deformati tubulatura. Trebuie sa conectati prima data teava de presiune

redusa, iar apoi teava de presiune ridicata.

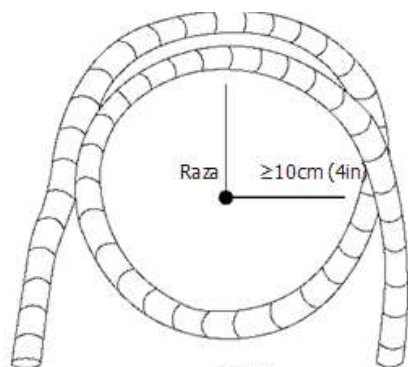


Fig. 5.6

RAZA MINIMA DE INDOIRE

Cand indoiti tubulatura de agent frigorific, raza minima de indoire este de 10 cm. A se vedea Fig. 5.6

Instructiuni de conectare a tubulaturii la unitatea interioara

1. Aliniati centrul celor doua tevi pe care le veti conecta. A se vedea Fig. 5.7.

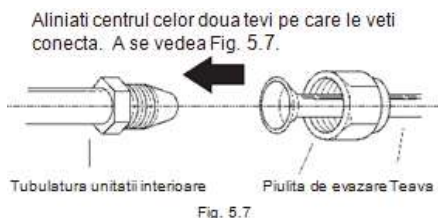


Fig. 5.7

4. In timp ce prindeti ferm piulita pe tubulatura unitatii, folositi o cheie dinamometrica pentru a strange mansonul de evazare conform valorilor cuplului de torsiune din tabelul de cerinte de cuplu de torsiune de mai jos. Desfaceti usor mansonul de evazare, apoi strangeti-l din nou.

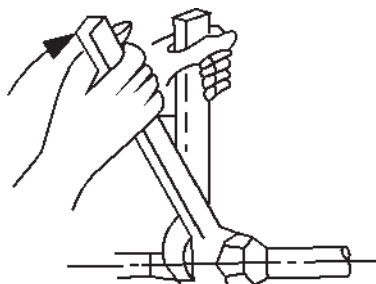


Fig. 5.8

2. Strangeti cu mana mansonul de evazare cat mai strans posibil.

3. Folosind o cheie fixă, prindeti piulita pe tubulatura unitatii.

CERINTE PRIVIND CUPLUL DE TORSIUNE

Diametrul exterior al tevii (mm)	Forta de strangere (N•Cm)	Forta de strangere suplimentara (N•m)
Ø 6,35 (Ø 0,25")	1,500 (11lb • ft)	1,600 (11.8lb • ft)
Ø 9,52 (Ø 0,375")	2,500 (18.4lb • ft)	2,600 (19.18lb • ft)
Ø 12,7 (Ø 0,5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0,63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)
Ø 19 (Ø 0,75")	6,500 (47.94lb•ft)	6,700 (49.42lb•ft)

! IU EXERCITATI O FORTA EXCESIVA

Forta excesiva poate rupe mansonul sau deteriora teava de agent frigorific. Nu trebuie sa depasiti valorile de torsiune din tabelul de mai sus.

Instructiuni de conectare a tubulaturii la unitatea exterioara

1. Desfaceti capacul supapei de inchidere de pe partea laterala a unitatii exterioare. (A se vedea Fig. 5.9)

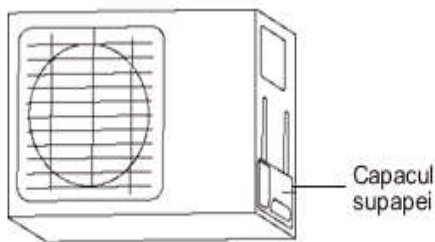


Fig. 5.9

2. Indepartati capacele de protectie de la capetele supapelor.
3. Aliniati capatul tevii evazate la fiecare supapa si strangeti cu

mana mansonul de evazare cat mai mult posibil.

4. Cu ajutorul unei chei fixe, apucati corpul supapei. Nu apucati mansonul care sigileaza supapa de serviciu. (A se vedea Fig. 5.10)
5. In timp ce prindeti ferm corpul supapei, folositi o cheie dinamometrica pentru a strange mansonul de evazare conform valorilor de torsiune corecte.
6. Desfaceti usor mansonul de evazare, apoi strangeti-l din nou.
7. Repetati Pasul 3-6 pentru restul tevii.

**! FOLOSITI O CHEIE DE PIULITE
PENTRU SUSTINEREA CORPULUI**

Cuplul de strangere a mansonului de evazare poate desface alte parti ale supapei.

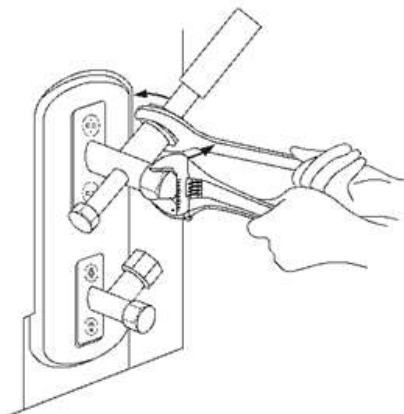
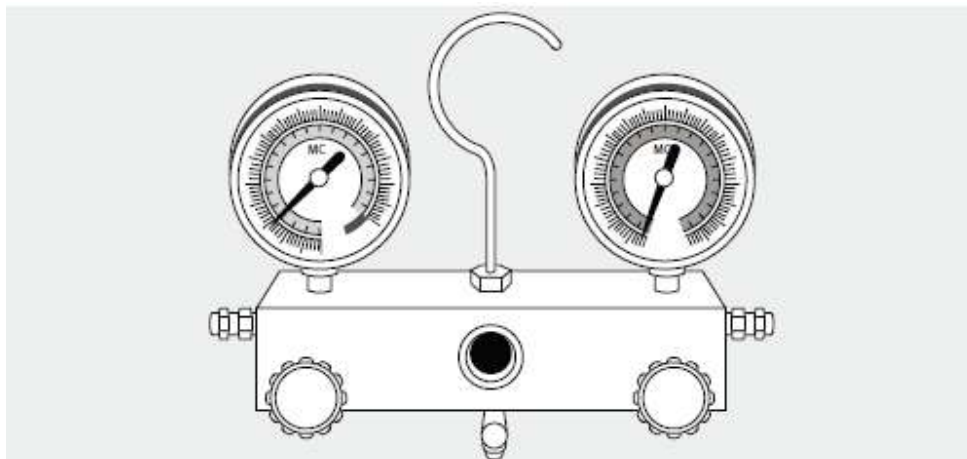


Fig. 5.10

7. Evacuarea aerului



Pregatire si avertismente

Aerul si materiile straine din circuitul de agent frigorific pot produce cresteri anormale de presiune care pot deteriora aparatul de aer

conditionat, reduce eficienta si produce vatamari corporale. Folositi o pompa de vid si un manometru pentru conducte pentru evacuarea aerului din circuitul agentului

frigorific, eliminand gazul necondensabil si umezeala din sistem.

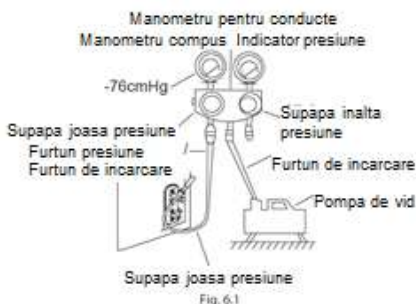
Evacuarea trebuie efectuata la instalarea initiala si cand unitatea este relocata.

INAINTE DE EVACUARE

- Verificati pentru a va asigura ca atat de teville de inalta presiune cat si cele de joasa presiune dintre unitatea interioara si cea exterioara sunt conectate in mod corespunzator in conformitate cu sectiunea Conectarea tubulaturii de agent frigorific din acest manual.
- Verificati pentru a va asigura ca toate cablurile sunt conectate corect.

Instructiuni de evacuare

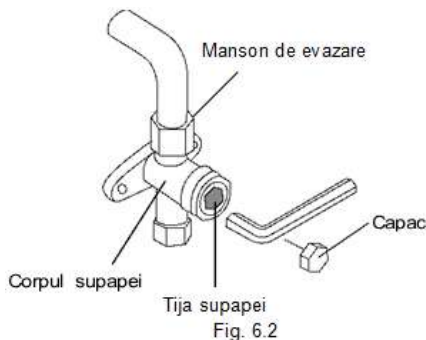
Inainte de folosirea unei pompe de vid si a manometrului pentru conducte, cititi manualul de utilizare pentru a va familiariza cu modul de utilizare al acestora.



1. Conectati furtunul de incarcare al manometrului pentru conducte la portul de serviciu de pe supapa de joasa presiune a unitatii exterioare.

2. Conectati alt furtun de incarcare de la manometrul pentru conducte la pompa de vid.
3. Deschideti partea de joasa presiune a manometrului pentru conducte. Pastrati partea de inalta presiune inchisa.
4. Porniti pompa de vid pentru a evacua sistemul.
5. Rulati pompa de vid timp de cel putin 15 minute sau pana cand contorul compus indica -76cmHG (-10^5 Pa).
- 5
6. Inchideti partea de joasa presiune a manometrului pentru conducte si opriti pompa de vid.
7. Asteptati 5 minute, apoi verificati daca presiunea sistemului s-a schimbat.
8. Daca presiunea sistemului s-a schimbat, consultati sectiunea Verificarea pierderilor de gaz pentru informatii cu privire la verificarea pierderilor. Daca presiunea sistemului nu se schimba, desfaceti capacul de pe supapa de inchidere (supapa de inalta presiune).
9. Introduceti cheia hexagonala in supapa de inchidere (supapa de inalta presiune) si deschideti supapa prin rotirea cheii cu $\frac{1}{4}$ in sensul contrar acelor de ceasornic. Ascultati gazul care iese din sistem, apoi inchideti supapa dupa 5 secunde.
10. Observati manometrul timp de un minut pentru a va asigura ca nu exista nicio modificare a presiunii. Manometrul ar trebui

sa indice o presiune un pic mai mare decat cea atmosferica.



11. Scoateti furtunul de incarcare din portul de serviciu.

12. Folosind cheie hexagonala, deschideti complet atat

supapa de inalta presiune cat si cea de joasa presiune.

13. Strangeti capacele celor trei supape (port de serviciu, de inalta presiune, joasa presiune) cu mana. Le puteti strange utilizand o cheie dinamometrica, daca este necesar.

! DESCHIDETI USOR TIJELE SUPAPEI

Cand deschideti tije supapei, rotiti cheia hexagonala pana cand se loveste de opritor. Nu incercati sa fortati supapa pentru a o deschide mai mult.

Nota privind adaugarea agentului frigorific

Unele sisteme necesita incarcare suplimentara, in functie de lungimea tevii. Lungimea standard a tevii variaza in functie de reglementarile locale. De exemplu, in America de Nord, lungimea standard a tevii este de 7,5 m(25'). In alte zone, lungimea standard a tevii este de 5 m(16'). Agentul frigorific suplimentar care este necesar a fi incarcat poate fi calculat utilizand urmatoarea formula:

AGENT FRIGORIFIC SUPLIMENTAR CONFORM LUNGIMII TEVII

Lungimea standard a tevii	Pompa de vid	Nu este cazul	
>Lungimea standard a tevii	Pompa de vid	Lichid: Ø 6.35 (ø 0.25")	Lichid: Ø 9,52(ø 0.375")
		R32: (Lungimea tevii – lungime standard) x 12g/m (Lungimea tevii – lungime standard) x 0.13oZ/ft	R32: (Lungimea tevii – lungime standard) x 24g/m (Lungimea tevii – lungime standard) x 0.26oZ/ft
		R290: (Lungimea tevii – lungime standard) x 10g/m (Lungimea tevii – lungime standard) x 0.10oZ/ft	R290: (Lungimea tevii – lungime standard) x 18g/m (Lungimea tevii – lungime standard) x 0.19oZ/ft
		R410A: (Lungimea tevii – lungime standard) x 15g/m (Lungimea tevii – lungime standard) x 0.16oZ/ft	R410A: (Lungimea tevii – lungime standard) x 30g/m (Lungimea tevii – lungime standard) x 0.32oZ/ft

Pentru unitatea refrigerantului R290, cantitatea de refrigerant ce trebuie incarcata nu trebuie sa depaseasca: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h si <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h si <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h si <=24000Btu/h).

! ATENTIONARE

NU amestecati tipurile de agent frigorific.

8. Verificarea pierderilor de energie electrica si gaz



Verificarea siguranței instalației electrice

Dupa instalare, confirmați faptul ca toate instalațiile electrice sunt instalate in conformitate cu reglementările locale si nationale, precum si conform Manualului de instalare.

ÎNAINTE DE TESTARE

Verificați lucrările de împământare. Măsurati rezistența împământării prin detectarea vizuală și cu a unui tester de rezistență a împământării. Rezistența împământării trebuie să fie mai mică de 4Ω .

Nota: Acest lucru nu este necesar in unele regiuni din SUA.

ÎN TIMPUL TESTĂRII

Verificați pierderile de energie. In timpul efectuării testului, utilizați o sonda electronică și un multimetru

pentru a efectua o testare completă a pierderilor de energie.

Dacă se detectează pierderi de energie, opriți unitatea imediat și contactați un electrician autorizat pentru a găsi și rezolva cauza pierderilor.

NOTA:

Acest lucru nu este necesar in unele regiuni din SUA.

RTISMENT – RISC DE ELECTROCUTARE

TOATE CABLURILE TREBUIE SĂ RESPECTE CODURILE ELECTRICE LOCALE ȘI NATIONALE, ȘI TREBUIE SĂ FIE INSTALATE DE UN ELECTRICIAN AUTORIZAT.

Verificarea pierderilor de gaz

Exista doua metode diferite de verificare a pierderilor de gaz.

Metoda apa si sapun

Folosind o perie moale, aplicati apa cu sapun sau detergent lichid pe toate punctele de racordare ale tevii de pe unitatea interioara si unitatea exterioara. Prezenta bulelor indica pierderi.

Metoda detectorului de pierderi

Daca se utilizeaza un detector de pierderi, consultati manualul de utilizare al dispozitivului pentru instructiuni cu privire la utilizarea corespunzatoare.

DUPA EFECTUAREA VERIFICARILOR DE PIERDERI DE GAZ

Dupa confirmarea faptului ca toate punctele de racordare ale tevii nu prezinta pierderi, inlocuiti capacul supapei de pe unitatea exterioara.

9. Testarea

INAINTE DE TESTARE

Efectuati testarea doar dupa ce ati parcurs pasii urmatoari:

- Verificarile sigurantei instalatiei electrice - Confirmati faptul ca sistemul electric al unitatii este sigur si functioneaza corespunzator
- Verificarea pierderilor de gaz - Verificati toate conexiunile mansonului de evazare si confirmati faptul ca sistemul nu prezinta pierderi
- Confirmati ca supapele de gaz si lichid (inalta si joasa presiune) sunt complet deschise

Instructiuni de testare

Trebuie sa efectuati testarea timp de cel putin 30 minute.

1. Conectati unitatea la sursa de alimentare.

2. Apasati butonul ON/OFF de pe telecomanda pentru a-l porni.
3. Apasati butonul MODE pentru a vizualiza urmatoarele functii pe rand:
 - RACIRE – Selectati cea mai joasa temperatura posibila
 - INCALZIRE – Selectati cea mai ridicata temperatura posibila
4. Lasati fiecare functie sa ruleze timp de 5 minute si efectuati urmatoarele verificari:

Lista verificarilor care trebuie efectuate	SUCCES/E SEC	
Fara pierderi de energie		
Unitatea este impamantata corespunzator		
Toate bornele electrice sunt acoperite corespunzator		

Unitatile interioare si exterioare sunt instalate bine		
Toate punctele de conectare a tevii nu prezinta pierderi	Exterioara (2):	Interioara (2):
Apa se scurge in mod corespunzator prin furtunul de evacuare		
Toate conductele sunt izolate corespunzator		
Unitatea indeplineste functia COOL in mod corespunzator		
Unitatea indeplineste functia HEAT in mod corespunzator		
Fantele unitatii interioare se rotesc in mod corespunzator		
Unitatea interioara raspunde la telecomanda		

REVERIFICAREA CONEXIUNILOR TEVII

In timpul functionarii, presiunea circuitului agentului frigorific va creste. Astfel se pot constata pierderi care nu au fost prezente in timpul verificarii initiale. Faceti-va timp in timpul efectuarii testului pentru a verifica daca toate punctele de racord ale tevii de agent frigorific prezinta scurgeri. Consultati sectiunea Verificarea pierderilor de gaz pentru instructiuni.

5. Dupa efectuarea cu succes a testului, si confirmarea faptului ca toate verificarile de pe Lista de Verificari au trecut un succes, efectuati urmatoarele:

- Cu ajutorul telecomenzii, resetati unitatea la temperatura normala de functionare
- Folosind banda de izolare, infasurati conexiunile tevii de agent frigorific din interior pe care le lasati neacoperite in timpul procesului de instalare a unitatii interioare.

DACA TEMPERATURA AMBIENTALA ESTE SUB 17°C (63°F).

Nu puteti utiliza telecomanda pentru a activa functia cool, atunci cand temperatura mediului ambiant este sub 17 ° C. In acest caz, puteti folosi butonul de CONTROL MANUAL pentru a testa functia COOL.

1. Ridicati panoul frontal al unitatii interioare, pana cand se fixeaza in pozitie.
2. Butonul CONTROL MANUAL este situat pe partea dreapta a unitatii. Apasati-l de 2 ori pentru a selecta functia COOL. A se vedea Figura 8.1.
3. Efectuati Testul in mod normal.

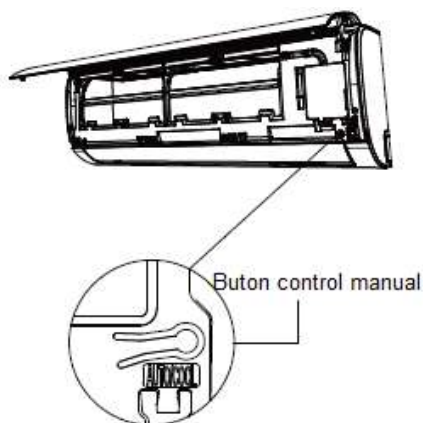


Fig. 8.1

10. Linii directe europene privind eliminarea

Acest aparat contine agent frigorific si alte materiale potential periculoase. Atunci cand eliminati acest aparat, legea prevede colectarea si tratarea lor speciala. Nu eliminati acest produs impreuna cu deseurile menajere sau municipale nesortate.

Atunci cand eliminati acest aparat, aveti urmatoarele optiuni:

- Eliminati aparatul la unitatea de colectare a deseurilor electronice municipale desemnate.
- Atunci cand cumparati un produs nou, distribuitorul va prelua produsul vechi gratuit.
- Producatorul va prelua aparatul vechi gratuit.
- Vindeti aparatul unor comercianti de fier vechi certificati.

Notificare speciala

Eliminarea acestui aparat in padure sau in natura va pune in pericol sanatatea si este daunatoare pentru mediul inconjurator. Substantele periculoase pot patrunde in apa freatica si in lantul alimentar.



Modelul si specificatiile sunt supuse modificarii fara notificare prealabila pentru imbunatatirea produsului. Consultati agentia de vanzari sau producatorul pentru mai multe detalii.

Informatii despre serviciul de intretinere (Este necesar ca unitățile să utilizeze doar agentul frigorific R32 / R290)



1. Verificarea zonei

Înainte de a începe lucrările la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a se minimiza riscul de aprindere. Pentru repararea sistemului de răcire, trebuie respectate următoarele măsuri de precauție înainte de efectuarea lucrărilor la sistem.

2. Procedura de lucru

Lucrările trebuie efectuate în cadrul unei proceduri controlate astfel încât să se reducă la minimum riscul apariției unui gaz inflamabil sau a vaporilor în timpul lucrului.

3. Zona generală de lucru

Toți membrii personalului de întreținere și alte persoane care lucrează în zona trebuie instruite cu privire la natura lucrării efectuate. Lucrul în spații închise trebuie evitat. Zona din jurul spațiului de lucru va fi separată. Asigurați-vă că condițiile din zona au fost îndeplinite prin controlul materialului inflamabil.

4. Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona va fi verificată cu un detector adecvat de agent frigorific înainte și în timpul lucrului, pentru a se asigura că tehnicianul este conștient de atmosferele potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul utilizat de detectare a pierderilor este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, adică fără scantei, sigilat corespunzător sau sigur în mod intrinsec.

5. Prezenta stingătorului de incendiu

În cazul în care trebuie efectuată o lucrare la cald pe instalațiile de răcire sau pe orice piese asociate ale acestora, trebuie să aveți la dispoziție echipamente adecvate de stingere a incendiilor. Trebuie să aveți la dispoziție un stingător cu pulbere sau cu CO₂ lângă zona de încărcare.

6. Nu trebuie să existe surse de aprindere

Nicio persoană care efectuează lucrări în legătură cu un sistem de refrigerare care implică expunerea vreunei țevi care conține sau a conținut agent frigorific inflamabil nu trebuie să utilizeze o sursă de aprindere în așa fel încât să existe un risc de incendiu sau explozie. Toate sursele de aprindere posibile, inclusiv fumatul, ar trebui să fie ținute suficient de departe de locul de instalare, reparare, îndepărtare și eliminare, în timpul cărora agentul frigorific inflamabil poate fi eventual eliberat în spațiul înconjurător. Înainte de începerea lucrărilor, zona din jurul echipamentului trebuie să fie verificată pentru a se asigura că nu există pericole de inflamabilitate sau riscuri de aprindere. Se vor expune indicatoarele „FUMATUL INTERZIS”.

7. Zona ventilata

Asigurati-va ca zona este deschisa sau ca este bine ventilata inainte de a deschide sistemul sau de a efectua orice lucrare la cald. In timpul efectuarii lucrarii se va folosi continuu o sursa de ventilatie. Ventilatia ar trebui sa disperseze in conditii de siguranta orice agent frigorific eliberat si, de preferinta, sa il evacueze in exterior in atmosfera.

8. Verificarea instalatiilor de racire

In cazul in care se schimba componentele electrice, acestea trebuie sa fie adecvate scopului si specificatiilor corecte. Instructiunile producatorului referitoare la intretinere si depanare trebuie respectate in orice moment. Daca aveti dubii, consultati departamentul tehnic al producatorului pentru asistenta.

Urmatoarele verificari se aplica instalatiilor care utilizeaza agenti frigorifici inflamabili:

- dimensiunea incarcaturii este in concordanta cu dimensiunea camerei in care sunt instalate componentele care contin agent frigorific;
- dispozitivele de ventilatie si orificiile de evacuare functioneaza corespunzator si nu sunt obstructionate;
- daca se utilizeaza un circuit indirect de racire, circuitul secundar trebuie verificat pentru a va asigura ca exista agent frigorific;
- marcajele de pe aparat continua sa fie vizibile si lizibile. Marcajele si semnele care sunt ilizibile vor fi corectate;
- conductele sau componentele de racire sunt instalate intr-o pozitie in care este putin probabil ca acestea sa fie expuse la orice substanta care poate coroda componentele care contin agenti frigorifici, cu exceptia cazului in care componentele sunt construite din materiale care sunt inherent rezistente la corodare sau sunt protejate corespunzator impotriva corodarii.

9. Verificari la dispozitivele electrice

Operatiunile de reparare si intretinere ale componentelor electrice trebuie sa includa verificarile initiale de siguranta si procedurile de inspectare a componentelor. Daca exista o defectiune care ar putea compromite siguranta, atunci nu trebuie sa se conecteze nicio sursa de alimentare la circuit pana cand nu este gestionata in mod satisfactor. Daca defectiunea nu poate fi corectata imediat, dar este necesara continuarea utilizarii aparatului, trebuie utilizata o solutie temporara adecvata. Acest lucru trebuie raportat proprietarului aparatului, astfel incat toate partile sa fie informate.

Verificarile initiale de siguranta includ:

- condensatoarele sunt descarcate: acest lucru se face intr-o maniera sigura pentru a evita posibilitatea aparitiei unor scantei;
- nicio componenta electrica sau cablu electric nu este expus in timpul incarcarii, recuperarii sau curatarii sistemului;

- exista o continuitate a legarii la pamant.

10. Repararea componentelor etansate

10.1 In timpul reparatiilor efectuate la componentele etansate, toate sursele de alimentare trebuie sa fie deconectate de la aparatul care urmeaza sa fie reparat inainte de indepartarea capacelor etansate etc. Daca este absolut necesara o sursa de alimentare conectata la aparat in timpul lucrarilor de depanare, atunci trebuie sa se amplaseze o forma de detectare a pierderilor care sa functioneze permanent in punctul cel mai critic pentru a avertiza asupra unei situatii potential periculoase.

10.2 Trebuie sa acordati o atentie deosebita urmatoarelor aspecte pentru a va asigura ca, prin lucrul la componentele electrice, carcasa nu este modificata in asa fel incat nivelul de protectie sa fie afectat.

Acestea includ deteriorarea cablurilor, numarul excesiv de conexiuni, terminalele nu au fost realizate conform specificatiilor initiale, deteriorarea dispozitivelor de etansare, montarea incorecta a mansoanelor etc.

- Asigurati-va ca aparatul este montat in siguranta.
- Asigurati-va ca dispozitivele de etansare sau materialele de etansare nu s-au degradat astfel incat sa nu mai serveasca la impiedicarea patrunderii unor atmosfere inflamabile. Piese de schimb trebuie sa fie in conformitate cu specificatiile producatorului.

NOTA: Utilizarea unui material de etansare cu siliciu poate inhiba eficacitatea anumitor tipuri de echipamente de detectare a pierderilor. Componentele sigure in mod intrinsec nu trebuie izolate inainte de a lucra la ele.

11. Repararea componentelor sigure in mod intrinsec

Nu aplicati sarcini permanente inductive sau capacitive asupra circuitului fara a va asigura ca nu va depasi tensiunea si curentul admise pentru echipamentul in uz. Componentele sigure in mod intrinsec sunt singurele tipuri pe care se poate lucra in conditii de atmosfera inflamabila. Aparatul de testare trebuie sa aiba o clasificare corecta. Inlocuiti componentele numai cu piesele specificate de producator. Alte componente pot duce la aprinderea agentului frigorific in atmosfera datorita unei pierderi.

12. Cablurile

Verificati daca cablurile nu sunt supuse uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibratiilor, muchiilor ascutite sau altor efecte adverse asupra mediului. Verificarea trebuie sa ia in considerare, de asemenea, efectele imbatranirii sau vibratiilor continuate din surse cum ar fi compresoarele sau ventilatoarele.

13. Detectarea agentului frigorific inflamabil

Nu trebuie utilizate in niciun caz surse potientiale de aprindere atunci cand cautati sau detectati pierderile de agent frigorific. Nu trebuie sa se utilizeze un detector de pierderi cu flacara (sau orice alt detector care utilizeaza o flacara deschisa).

14. Metodele de detectare a pierderilor

Urmatoarele metode de detectare a pierderilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care contin agenti frigorifici inflamabili. Detectoarele electronice de pierderi vor fi utilizate pentru a detecta agentii frigorifici inflamabili, dar sensibilitatea poate sa nu fie adecvata sau poate necesita re-calibrarea.

(Echipamentul de detectare trebuie calibrat intr-o zona fara agent frigorific.)

Asigurati-va ca detectorul nu reprezinta o sursa potentiala de aprindere si ca este adecvat pentru agentul frigorific utilizat. Dispozitivele de detectare a pierderilor se seteaza la un procent din limita inferioara de inflamabilitate a agentului frigorific si se calibreaza la agentul frigorific utilizat si se confirma procentajul corespunzator de gaze (maximum 25%). Solutiile de detectare a pierderilor sunt potrivite pentru utilizarea cu majoritatea agentilor frigorifici, insa trebuie evitata utilizarea detergentilor care contin clor deoarece clorul poate reactiona cu agentul frigorific si poate coroda teava de cupru. Daca se suspecteaza o pierdere, toate flacarile deschise trebuie indepartate/stinse. Daca se constata o pierdere de agent frigorific care necesita lipire, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin intermediul supapelor de oprire) intr-o parte a sistemului aflat la distanta de locul in care au loc pierderile de agent frigorific. Azotul fara oxigen (OFN) va fi apoi curatat prin sistem atat inainte, cat si in timpul procesului de lipire.

15. Eliminarea si evacuarea

La accesarea circuitului de agent frigorific pentru efectuarea unor reparatii sau in orice alt scop, trebuie utilizate proceduri conventionale. Cu toate acestea, este important sa se respecte cele mai bune practici deoarece inflamabilitatea este un considerent. Trebuie sa se respecte urmatoarea procedura:

- Indepartati agentul frigorific;
- Curatati circuitul cu gaz inert;
- Evacuati;
- Curatati din nou cu gaz inert;
- Deschideti circuitul prin taiere sau lipire.

Cantitatea de agent frigorific trebuie recuperata in buteliile de recuperare corespunzatoare. Sistemul trebuie spalat cu OFN pentru a face aparatul sigur. Repetarea acestui proces poate fi necesara de mai multe ori. La aceasta operatiune, nu trebuie sa se utilizeze aer comprimat sau oxigen. Spalarea se realizeaza prin eliminarea vidului din sistem cu OFN si continuarea umplerii pana cand se atinge presiunea de lucru, apoi evacuarea in atmosfera si, in cele din

urma, crearea vidului. Acest proces trebuie repetat pana cand nu mai exista agent frigorific in sistem. Atunci cand este utilizata ultima doza de OFN, sistemul trebuie sa fie ventilat pana la presiunea atmosferica pentru a permite efectuarea lucrarilor. Aceasta operatiune este absolut vitala in cazul in care trebuie sa se realizeze operatiunile de lipire pe tubulatura. Asigurati-va ca orificiul de evacuare al pompei de vid nu este aproape de sursele de aprindere si ca exista o sursa de ventilatie disponibila.

16. Procedurile de incarcare

Pe langa procedurile conventionale de incarcare, trebuie respectate urmatoarele cerinte.

- Asigurati-va ca nu se produce contaminarea diferitilor agenti frigorifici atunci cand se utilizeaza echipamente de incarcare. Furtunurile sau tevilor trebuie sa fie cat mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific din acestea.
- Buteliile trebuie sa fie tinute in pozitie verticala.
- Asigurati-va ca sistemul de racire este impamantat inainte de incarcarea sistemului cu agent frigorific.
- Etichetati sistemul atunci cand incarcarea este finalizata (daca nu este deja etichetat).
- Trebuie sa se acorde o atentie deosebita supraincarii sistemului de refrigerare.
- Inainte de reincarcarea sistemului, presiunea acestuia trebuie testata cu OFN. Sistemul trebuie sa fie testat pentru pierderi dupa finalizarea incarcarii, dar inainte de punerea in functiune. Se efectueaza o incercare de scurgere inainte de a parasii locul instalarii.

17. Punerea in functiune

Inainte de a efectua aceasta procedura, este esential ca tehnicianul sa fie complet familiarizat cu aparatul si cu toate detaliile acestuia. Se recomanda ca toti agentii frigorifici sa fie recuperati in siguranta. Inainte de efectuarea operatiunii, se ia o proba de ulei si agent frigorific.

In cazul in care este necesara o analiza inainte de reutilizarea agentului frigorific regenerat. Este esential sa fie disponibila o sursa de energie electrica inainte de inceperea operatiunii.

a) Familiarizati-va cu aparatul si functionarea acestuia.

b) Izolati sistemul electric.

c) Inainte de a incepe procedura, asigurati-va ca:

- Sunt disponibile dispozitive de manipulare mecanica, daca este necesar, pentru manipularea buteliilor de agent frigorific;

- Toate echipamentele individuale de protectie sunt disponibile si utilizate corect;
 - Procesul de recuperare este supravegheat in permanenta de o persoana competenta;
 - Dispozitivele si buteliile de recuperare sunt conforme cu standardele corespunzatoare.
- d) Daca este posibil, pompati sistemul de agent frigorific.
- e) Daca nu este posibila crearea unui vid, folositi un colector astfel incat agentul frigorific sa poata fi scos din diferite parti ale sistemului.
- f) Asigurati-va ca butelia este asezata pe cantar inainte de recuperare.
- g) Porniti dispozitivul de recuperare si utilizati-l in conformitate cu instructiunile producatorului.
- h) Nu umpleti buteliile. (Nu mai mult de 80% din volumul de lichid).
- i) Nu depasiti presiunea maxima de lucru a buteliei, chiar si temporar.
- j) Atunci cand buteliile sunt incarcate corect, iar procesul este finalizat, asigurati-va ca buteliile si dispozitivul sunt indepartate rapid de langa aparat si ca toate robinetele de izolare ale aparatului sunt inchise.
- k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie incarcat intr-un alt sistem de racire daca nu a fost curatat si verificat.

18. Etichetarea

Aparatul trebuie sa fie etichetat indicand faptul ca a fost demontat si golit de agent frigorific. Eticheta trebuie sa fie datata si semnata. Asigurati-va ca pe echipament exista etichete care sa ateste ca echipamentul contine agent frigorific inflamabil.

19. Recuperarea

- Atunci cand indepartati agentul frigorific dintr-un sistem, fie din motive de depanare, fie de dezafectare, se recomanda ca toti agentii frigorifici sa fie eliminati in siguranta.
- Cand transferati agentul frigorific in butelii, asigurati-va ca sunt folosite numai butelii adecvate de recuperare a agentului frigorific. Asigurati-va ca este disponibil un numar corect de butelii pentru a evacua intreaga cantitate de agent frigorific din sistem. Toate buteliile care urmeaza a fi utilizate sunt destinate agentului frigorific recuperat si etichetate pentru respectul agent frigorific (adica butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie sa fie prevazute cu ventil de siguranta si supape de oprire asociate in stare buna de functionare.
- Buteliile de recuperare goale sunt evacuate si, daca este posibil, racite inainte de recuperare.

- Dispozitivul de recuperare trebuie sa fie in stare buna de functionare si prevazut cu un set de instructiuni privind dispozitivul disponibil si trebuie sa fie adecvat pentru recuperarea agentilor frigorifici inflamabili.
- In plus, un set de cantare calibrate trebuie sa fie disponibil si in stare buna de functionare.
- Furtunurile trebuie sa fie prevazute cu cuplaje de deconectare care sa nu prezinte pierderi si sa fie in stare buna. Inainte de a utiliza dispozitivul de recuperare, verificati daca acesta este in stare de functionare satisfacatoare, a fost intretinut corespunzator si daca toate componentele electrice asociate sunt etansate pentru a preveni aprinderea in cazul eliberarii agentului frigorific. Consultati producatorul daca aveti indoilei.
- Agentul frigorific recuperat trebuie sa fie returnat furnizorului de agent frigorific in butelia de recuperare corecta si sa se emita Nota privind transferul deseurilor. Nu amestecati agentii frigorifici in unitatile de recuperare si, in special, in butelii.
- Daca trebuie indepartate compresoarele sau uleiul din compresoare, asigurati-va ca au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a va asigura ca agentul frigorific inflamabil nu ramane in lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie efectuat inainte de returnarea compresorului catre furnizori. Pentru accelerarea acestui proces se utilizeaza numai incalzirea electrica a corpului compresorului. Atunci cand uleiul este scos dintr-un sistem, aceasta operatiune trebuie sa fie efectuata in conditii de siguranta.

20. Transportul, marcarea si depozitarea unitatilor

1. Transportul echipamentelor care contin agenti frigorifici inflamabili

Consultati reglementarile de transport

2. Marcarea echipamentului cu semne

Consultati reglementarile locale

3. Eliminarea echipamentelor cu agenti frigorifici inflamabili

Consultati reglementarile nationale.

4. Depozitarea echipamentelor/aparatelor

Depozitarea echipamentelor trebuie sa fie in conformitate cu instructiunile producatorului.

5. Depozitarea echipamentelor ambalate (nevandute)

Protectia pachetelor in timpul depozitarii trebuie sa fie astfel incat deteriorarea mecanica a echipamentelor din interiorul ambalajului sa nu produca scurgerea agentului frigorific incarcat.

Numarul maxim de echipamente care pot fi depozitate impreuna va fi determinat de reglementarile locale.

ANEXA MANUAL INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE

Dante International S.A. preia deseuri de echipamente electrice si electronice (DEEE) in sistem “unul la unul” si DEEE de dimensiuni foarte mici.

Informatii privind DEEE, avand in vedere prevederile O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului si O.U.G. 5/2015 privind deseurile de echipamente electronice:

Cumparatorii si utilizatorii finali vor avea in vedere urmatoarele:

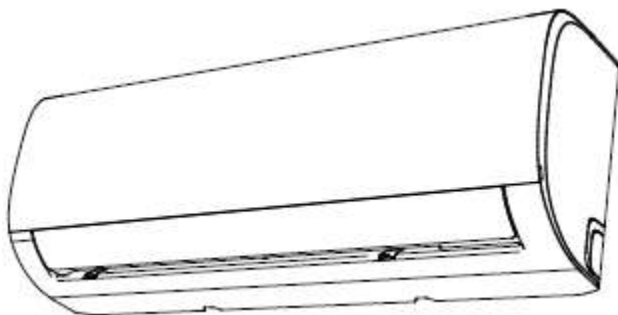
1. Cumparatorii si utilizatorii finali au obligatia de a nu elimina deseurile de echipamente electrice si electronice (DEEE) ca deseuri municipale nesortate si de a colecta separat aceste DEEE.
2. Colectarea DEEE se va efectua prin serviciul public de colectare a DEEE, direct de catre Dante International S.A. si prin centre de colectare organizate de operatori economici autorizati pentru colectarea DEEE.
3. Cumparatorii si utilizatorii finali au posibilitatea de a preda DEEE in mod gratuit la punctele de colectare specificate la momentul achizitiei unui produs nou din aceeasi categorie; astfel, Dante International S.A. aplica politica de colectare a DEEE in sistem de preluare a echipamentelor unul la unul, conform legislatiei in vigoare, daca echipamentul predat este echivalent si a indeplinit aceleasi functii ca si echipamentul nou furnizat. Se pot preda DEEE echivalent la toate showroom-urile Dante International S.A..
4. Dante International S.A. asigura colectarea DEEE de dimensiuni foarte mici, in timpul programului de lucru, de la utilizatorii finali, cu titlu gratuit, fara obligatia acestora de a cumpara echipamente electrice si electronice (EEE) de tip echivalent, in cadrul urmatoarelor Showroom-uri Dante International S.A. situate la adresa:
 - Grant Shopping Center Soseaua Virtutii, Nr. 148, sector 6, sector 6, Bucuresti;
 - Strada Niciman 2 Complex Axa Niciman, Iasi, jud. Iasi.
5. Simbolul care indica faptul ca echipamentele electrice si electronice fac obiectul unei colectari separate reprezinta o pubela cu roti barata cu o cruce, ca in imaginea alaturata.



6. Pictograma prevazuta mai sus indica faptul ca DEEE nu trebuie amestecate cu deseurile menajere si ca ele fac obiectul unei colectari separate.
7. Cumparatorii si utilizatorii finali au obligatia de a reutiliza si/sau recicla DEEE precum si aceea de a folosi orice alte forme de valorificare a DEEE. Potentialele efecte nocive asupra mediului si sanatatii umane ca urmare a prezentei substantelor periculoase in EEE.



КЛИМАТИК
Наръчник за монтиране



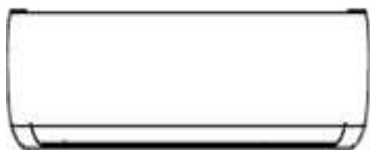
ВАЖНА ЗАБЕЛЕЖКА:

Прочетете внимателно този наръчник, преди да монтирате и първи път новия климатик. Уверете се, че пазите наръчника, консултирате с него и в бъдеще.

Съдържание

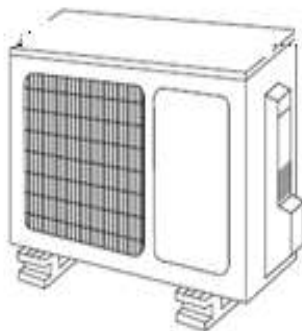
Наръчник за монтиране

0	Мерки за безопасност.....	4
1	Акcesoари.....	6
2	Общ изглед на монтирането – вътрешна част.....	8
3	Компоненти на уреда.....	10



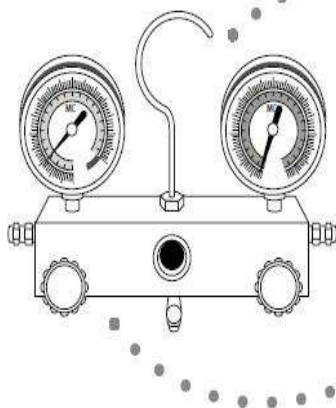
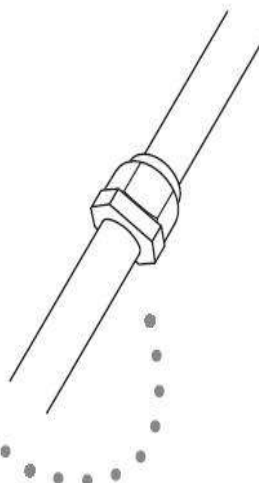
4	Монтиране на вътрешния уред.....	11
1.	Избор на мястото на монтиране.....	11
2.	Поставяне на монтажната плоча на стената.....	13
3.	Пробиване на стената за свързване на тръбите.....	13
4.	Подготовка на тръбите на охладителния агент.....	16
5.	Свързване на дренажния маркуч.....	16
6.	Свързване на сигналния кабел.....	19
7.	Покриване на тръбите и кабелите.....	20
8.	Свързване на вътрешната електрическа инсталация.....	20
9.	Монтиране на вътрешния уред.....	22

5	Монтиране на външния уред	24
1.	Избор на мястото на монтиране	24
2.	Монтиране на свързващата част на изходящата тръба.....	25
3.	Закрепване на външния уре.....	26
4.	Свързване на сигналния и захранващия кабел.....	27



6	Свързване на тръбите на охладителния агент.....	29
---	---	----

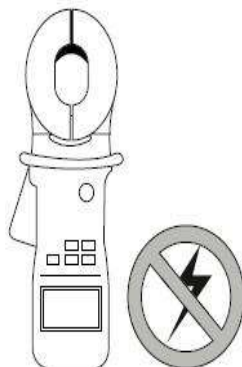
A.	Забележки относно дължината на тръбите.....	29
B.	Инструкции за свързване – Тръби на охладителния агент.....	29
1.	Изрязване на тръбите.....	29
2.	Премахване на излишните части.....	30
3.	Разширяване на крайщата на тръбите.....	30
4.	Свързване на тръбите.....	21



7	Извеждане на въздуха.....	33
---	---------------------------	----

1.	Инструкции за извеждането на въздуха.....	33
2.	Забележка относно добавянето на охладителен агент.....	34

8	Проверяване на загубите на газ и електроенергия.....	37
9	Тестване.....	38
10	Европейски наредби относно изхвърлянето.....	40



Мерки за безопасност

Прочетете мерките за безопасност преди да монтирате климатика.

Неправилното монтиране, поради неспазване на инструкциите, може да доведе до наранявания или метареиални щети.

Опасността от евентуални щети или телесни наранявания е класифицирана като ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ или ВНИМАНИЕ.



Този символ показва, че неспазването на инструкциите може да доведе до тежки наранявания, или дори до смъртта на използващите уреда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Този символ показва, че неспазването на инструкциите може да доведе до средно големи наранявания, повреда на уреда или имуществени щети.

ВНИМАНИЕ



Този символ показва, че не трябва да извършвате описаните действия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

⊘ Не променяйте дължината на захранващия кабел и не включвайте уреда в разклонител. Не включвайте други електроуреди към контакта, към който сте включили вече климатика. Неправилното или недостатъчното захранване на уреда могат да бъдат предпоставка за токов удар или късо съединение, което би довело до пожар.

⊘ Когато свързвате тръбите на охлаждащия агент, внимавайте да не позволите на други вещества или газове, освен специалния охлаждащ агент, да проникнат в уреда. Наличието на други вещества или газове ще намали капацитета на климатика и може да създаде извънредно голямо налягане на охлаждащия цикъл, а това, на свой ред, може да доведе до експлозия или телесни наранявания.



Не оставяйте децата да си играят с климатика. Децата трябва винаги да бъдат под наблюдение, когато са в близост до уреда.

1. Монтажът на уреда трябва да бъде извършен от оторизиран специалист. Неправилният монтаж може да доведе до изтичане на вода, опасност от токов удар и пожар.
2. Монтажът трябва да се извърши съобразно инструкциите за монтиране. Неправилният монтаж може да доведе до изтичане на вода, опасност от токов удар и пожар. (В Северна Америка монтажът трябва да бъде извършен в съответствие с NEC и CEC само от оторизирани лица.)
3. Свържете се с оторизираните сервиси относно ремонта и поддръжката на уреда.
4. Използвайте само акесоарите, включените компоненти и посочените части, включени в комплекта. Използването на други компоненти, освен стандартните, може да доведе до изтичане на вода, токов удар, пожар и неправилното функциониране на уреда.
5. Монтирайте климатика на здрава повърхност, която може да издържи тежестта му. В

случай, че избраното място не може да издържи тежестта, или ако монтажът е извършен неправилно, уредът може да падне и да доведе до наранявания и материални щети.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

6. Извършвайки електромонтажните дейности, спазвайте всички местни и държавни стандарти, както и инструкциите в ръководството за монтиране. Използвайте независима електрическа верига или безопасен контакт, за да осигурите захранването с ел. енергия. Не свързвайте други електроуреди към използвания контакт. Недостатъчният електрически капацитет или дефектите при електромонтажните дейности могат да бъдат предпоставки за токов удар или пожар..
7. При всички електромонтажни дейности използвайте определените кабели. Свържете и прикрепете добре кабелите, за да избегнете повреждането на съединителя с външните сили. Некачествените електрически връзки могат да доведат до прегряване, пожар и токов удар..
8. Всички ел. инсталации трябва да бъдат поставени правилно, за да сте сигурни, че капака на таблото за управление се затваря правилно. Ако капакът не се затваря добре, това може да доведе до корозия и прегряване на свързващите точки на съединителя, риск от пожар или токов удар.
9. В някои помещения, като кухни, компютърни зали и др., се препоръчва използването на специално проектирани климатици.
10. Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от агент на производителя или услуга или подобно квалифицирано лице, за да се избегне опасност.
11. Това устройство може да се използва от деца на възраст най-малко 8 години и от лица с физически, сетивни или умствени способности или без опит и познания, ако те са под надзор или са обучени за използване на устройството в безопасна и ако те разберат опасности, свързани. Децата нямат право да играят с уреда. Почистване и рутинна поддръжка, няма да бъдат направени от деца без надзор.



ВНИМАНИЕ

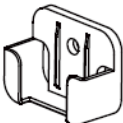
-  При климатиците, разполагащи с поддържащ електрически нагревател, не монтирайте уреда на разстояние по-малко от 1 m от лесно запалими материали.
-  Не монтирайте уреда на място, където може да има изтичане на леснозапалими газове. Ако горимите газове се натрупат около климатика, това може да предизвика пожар.
-  Не използвайте климатика във влажни стаи, като бани или перални помещения. Излагането му на действието на водата може да доведе до късо съединение на електрическите компоненти.
1. Уредът трябва да бъде правилно заземен по време на монтажа, в противен случай може да има предпоставки за токов удар.
2. Инсталирайте дренажната тръба в съответствие с инструкциите на това ръководство. Неправилното дрениране може да доведе до повреждането на дома и вещите Ви.

Забележка относно газовете, съдържащи флуор

1. Този климатик има газове, съдържащи флуор. За повече информация, относно вида на газа и количеството му, вижте етикета върху уреда.
2. Монтажните дейности, ремонта и поддръжката на уреда трябва да се извършват от специализиран техник.
3. Демонтирането и рециклирането на уреда трябва да бъдат извършвани от специализиран техник.
4. Ако климатикът разполага със система за отчитане на загубите, системата трябва да бъде проверявана поне веднъж на всеки 12 месеца.
5. При проверка на уреда Ви препоръчваме да следите внимателно извършените дейности и да ги отчитате.

1. Аксесоари

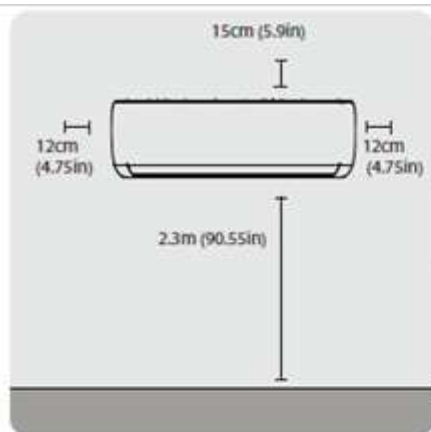
Климатикът е доставен със следните аксесоари. Използвайте всички компоненти и аксесоари при монтирането на уреда. Неправилното монтиране може да доведе до изтичане на вода, опасност от токов удар или пожар, както и до повреда на климатика.

Наименование	Изглед	Брой	
Монтажна плоча		1	
Дюбел със захващач		5	
Винт за закрепване на монтажната плоча ST3.9 X 25		5	
Дистанционно управление		1	
Винт за закрепване на поставката на дистанционното управление ST2.9 x 10		2	Незадължителни компоненти
Поставка на дистанционното управление		1	

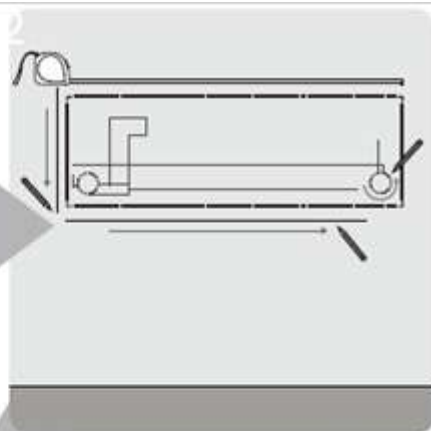
Батерия AAA.LR03		2
Уплътнение		1 (само за моделите, разполагащи с функция за охлаждане и затопляне)
Свързваща част на дренажната тръба		

Наименование	Изглед		Брой
Ръководство за употреба			1
Наръчник за монтиране			1
Изображения за използване на дистанционното управление			1
Свързване на тръбите	Течност	Φ 6,35 (1/4")	Тези части трябва да бъдат закупени отделно. Свържете се с продавача или доставчика, относно размера на тръбите.
		Φ 9,52 (3/8")	
	Газ	Φ 9,52 (3/8")	
		Φ 12,7 (1/2")	
		Φ 16 (5/8")	
		Φ 19 (3/4")	

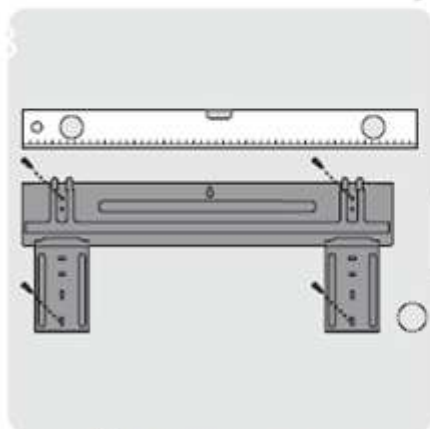
2. Общ изглед на монтирането – вътрешна част



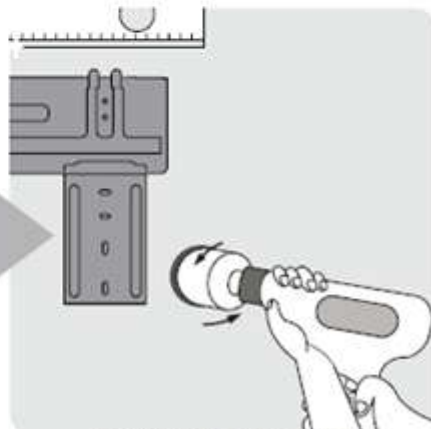
Избор на мястото на
монтиране (страница 11)



Избор на местата, където
стената ще бъде пробита
(страница 12)



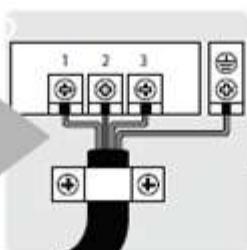
Поставяне на монтажната
плоча (страница 12)



Пробиване на стената
(страница 12)



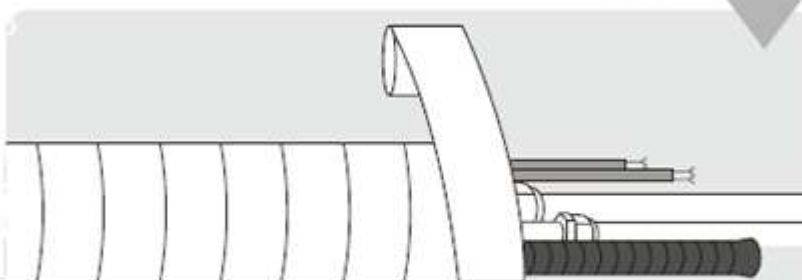
Свързване на тръбите
(страница 25)



Свързване на кабелите
(страница 17)



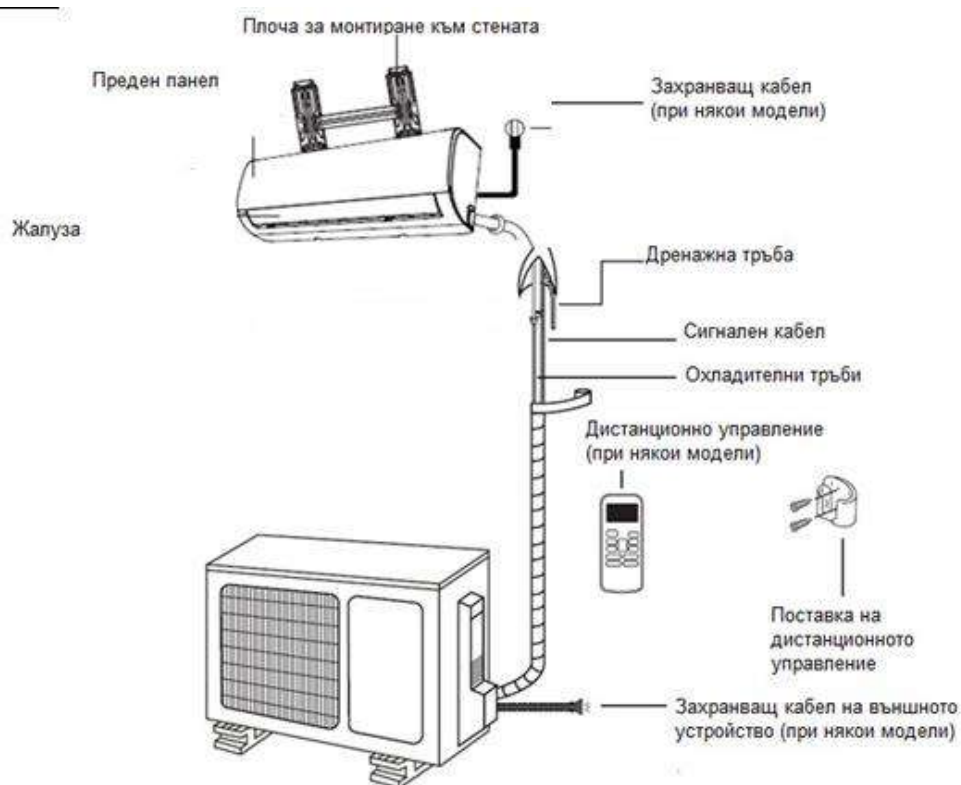
Подготовка на
дренажния маркуч
(страница 14)



Свързване на
тръбите и
кабелите
(страница 18)



3. Компоненти на уреда

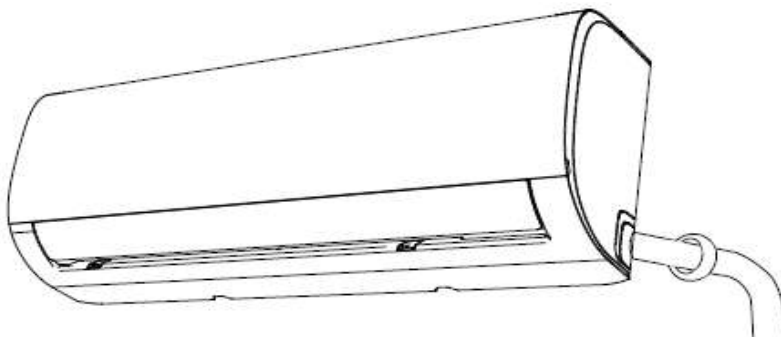


Фиг. 3.1

ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО ИЗОБРАЖЕНИЯТА

Изображенията, показани в това ръководство, са с информативна цел. Действителната форма на вътрешния уред при някои модели може леко да се различава. Преобладава

4. Монтиране на вътрешния уред



Фиг. 3.1 а

Инструкции за монтиране – вътрешен уред

ПРЕДИ ДА МОНТИРАТЕ

Преди да монтирате вътрешната част, проверете етикета на кутията на уреда, за да се уверите, че номерът на вътрешната част отговаря на номера на външната част.

Стъпка 1: Избор на мястото на монтиране

Преди да монтирате вътрешния уред, трябва да изберете подходящото място. Долупосочените характеристики ще Ви помогнат да изберете по-лесно подходящото място за монтаж на Вашия климатик.

Подходящите места изпълняват следните изисквания:

Добра циркулация на въздуха

Лесно оттичане

Шумът, получен при работата на уреда, не дразни

НЕ Монтирайте уреда на следните места:

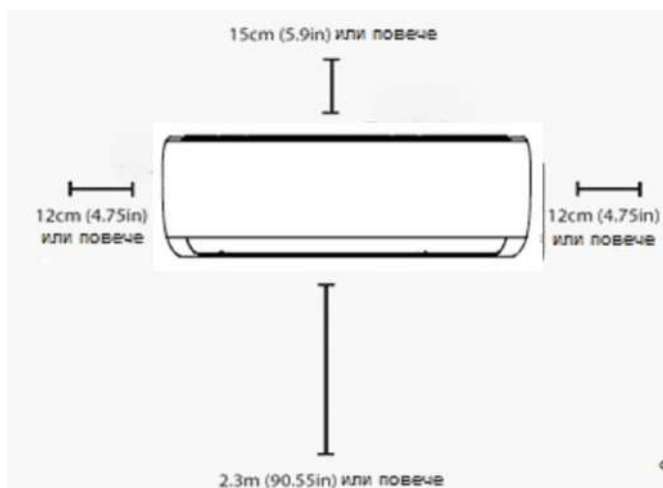
- ⊗ В близост до източници на топлина, изпарения или леснозапалими газове
- ⊗ В близост до леснозапалими предмети и материали, като дрехи или пердата
- ⊗ В близост до предмети, които биха възпрепятствали свободната циркулация на въздуха
- ⊗ В близост до врати
- ⊗ На място, изложено на пряка слънчева светлина

ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО ПРОБИВАНЕТО НА СТЕНАТА:

Ако няма закрепени тръби на охладителния агент:

Когато избирате мястото, имайте предвид, че трябва да оставите свободно пространство за пробиването на стената (погледнете раздела Пробиване на стената за свързване на тръбите) за сигналния кабел и тръбите на охладителния агент, които свързват вътрешната с външната част на уреда. Стандартната позиция на тръбите е от дясната страна на вътрешния уред (с лице към уреда). Въпреки това тръбите могат да бъдат закрепени както върху дясната страна, така и върху лявата.

Вижте следващата схема, за да измерите правилното разстояние на климатика спрямо стените и тавана:



Фиг. 3.1 b

Стъпка 2: Закрепване на монтажната плоча на стената

Монтажната плоча е устройството, върху което ще монтирате вътрешната част на климатика.

1. Махнете винта на монтажната плоча, която се намира на задната част на вътрешния уред.
2. Поставете монтажната плоча на стената на място, съобразено с горепосочените изисквания. (Вижте раздела Размер на монтажната плоча за повече информации за размерите на монтажната плоча).
3. Пробийте стената, за да поставите винтовете на местата които:
 - разполагат с дюбели и могат да издържат тежестта на климатика
 - отговарят на дупките на винтовете на монтажната плоча
4. Закрепете монтажната плоча за стената с предвидените винтове.
5. Уверете се, че монтажната плоча е прикрепена добре към стената.

ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО БЕТОНОВИТЕ И ТУХЛЕНИТЕ СЕНИ:

Ако стената е тухлена, бетонова или от друг подобен материал, пробийте дупки с диаметър 5 mm и поставете дюбелите със захващач, след което закрепете монтажната плоча за стената, като затегнете винтовете направо в дюбелите.

Стъпка 3: Пробиване на стената за свързването на тръбите

Трябва да пробиете стената, за да поставите тръбите на охладителния агент, дренажната тръба и сигналния кабел, които ще свързват вътрешната част на уреда с външната му част.

1. Определете мястото, където ще пробивате стената, с помощта на монтажната плоча. Вижте раздела Размер на монтажната плоча, за да изберете най-подходящата позиция. Дупката трябва да е с диаметър поне 65 mm (2,5in) и по-малък ъгъл, който да улесни стичането на водата.
2. Пробийте стената с помощта на бургия от 65 mm (2,5in) / 90mm (3,54in). Уверете се, че

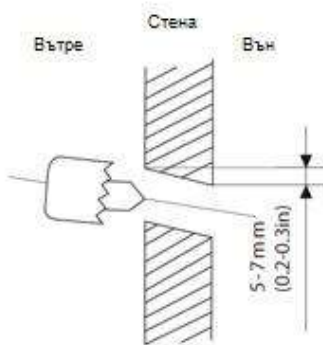
дупката е пробита под лек ъгъл, така че другият отвор на дупката да бъде с около 5-7 mm (0,2-0,27in) по-малък отколкото вътрешния ъгъл, по този начин ще осигурите правилното оттичане на водата. (Вижте Фиг. 3.2)

3. Сложете предпазителя в дупката, така ще запазите ръбовете и ще можете да я запечатате накрая на монтажа.



ВНИМАНИЕ

Внимавайте да не засегнете електрическата инсталация, водопроводните тръби и т.н., когато пробивате стената.



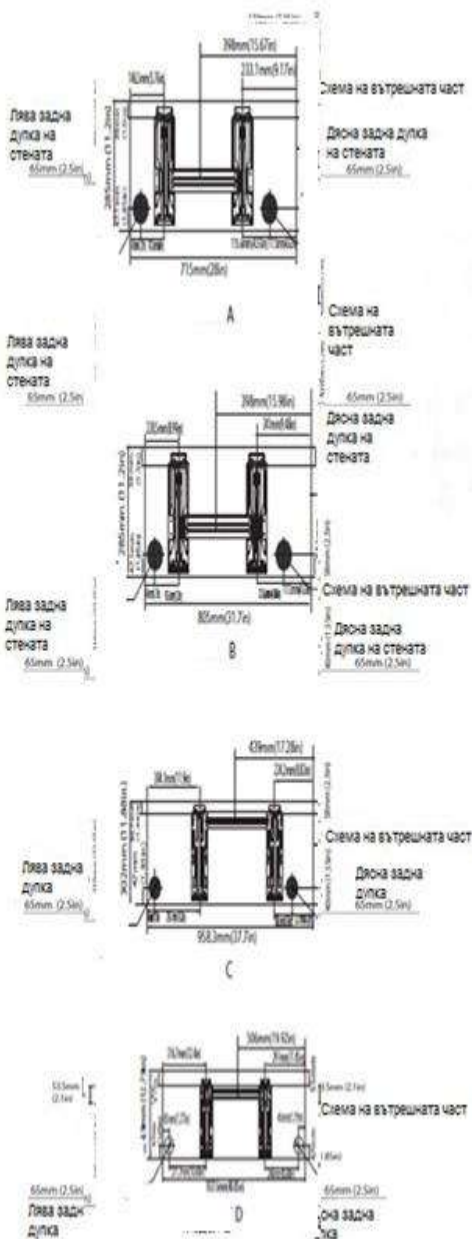
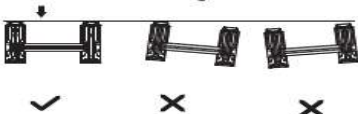
Фиг. 3.2

РАЗМЕРИ НА МОНТАЖНАТА ПЛОЧА

Монтажните плочи се различават при отделните модели. За да сте сигурни, че имате достатъчно място, където да монтирате климатика, схемите вдясно представляват различни видове монтажни плочи и следните размери:

- Ширина на монтажната плоча
- Височина на монтажната плоча
- Ширина на вътрешната част на уреда спрямо монтажната плоча
- Височина на вътрешната част на уреда спрямо монтажната плоча
- Препоръчителна позиция на дупката на стената (отляво и отдясно на монтажната плоча)
- Средно разстояние между дупките на винтовете

Правилната ориентация на монтажната плоча

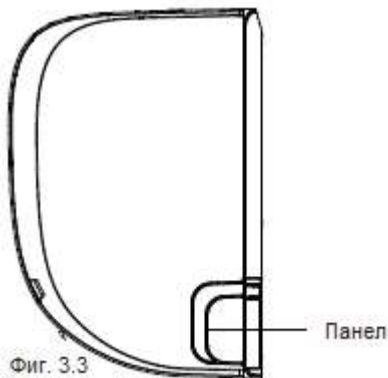


Стъпка 4: Подготовка на тръбата на охладителния агент

Тръбата на охладителния агент се намира във вътрешната част на изолиращата муфа, поставена на задната част на уреда. Трябва да подготвите тръбата, преди да я прекарате през стената. Погледнете раздела **Свързване на тръбите на охладителния агент** в това ръководство за повече информация относно изискванията за разширяване на тръбите и разширяването чрез усукване, техниката и т.н.

1. Въз основа на позицията на дупката на стената изберете мястото където тръбата ще излиза от уреда.

2. Ако стената на дупката се намира зад уреда, оставете панела закрепен. Ако дупката на стената се намира в страни от уреда, извадете пластмасовия панел от страничната част на климатика. (Вж. Фиг. 3.3). По този начин ще имате отвор, откъдето тръбата да излиза навън. Използвайте островърхи клещи, ако пластмасовия панел не може да се махне с ръка.



3. Използвайте ножица за да подрежете изолационната муфа и да откриете около 15 cm от охладителната тръба. Това действие има две цели:

- Да улесни процеса на свързване на охладителната тръба;
- Да улесни установяването на

загубите на газ и да Ви позволи да проверявате за наличието на нарези.

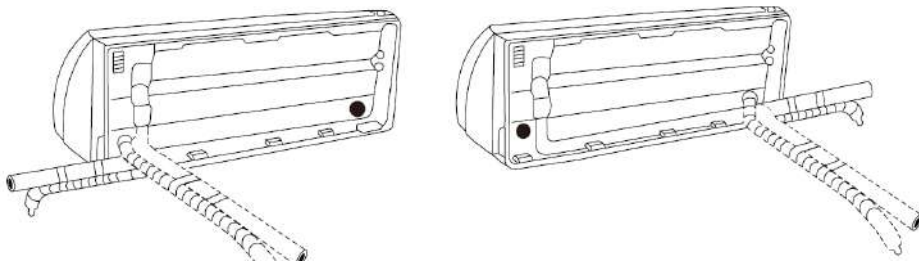
4. Ако съществуващите тръби са поставени вече в стената, преминете направо към стъпката **Свързване на дренажния маркуч**. Ако няма поставени тръби в стената, свържете охладителната тръба на вътрешната част на климатика към външната му част. Погледнете раздела **Свързване на охладителната тръба** в това ръководство за повече детайли.
5. Въз основа на позицията на дупката на стената спрямо монтажната плоча, измерете необходимия ъгъл на тръбата.
6. Закрепете охладителната тръба за основата на чупката.
7. Внимателно, с равномерен натиск, извийте тръбата към дупката. Не надрасквайте и не повреждайте тръбата.

ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО ЪГЪЛА НА ТРЪБАТА

Тръбата на охладителната течност може да излиза от вътрешния уред под четири различни ъгъла:

- Наляво
- Наляво и назад
- Надясно
- Надясно и назад

Погледнете Фиг. 3.4 за детайли Фиг.3.4



Фиг.3.4



ВНИМАНИЕ

Внимавайте да не одраскате или повредите тръбата, докато я махате от уреда. Всяко одраскване на тръбата може да влоши работата на климатик.

Стъпка 5: Свързване на дренажния маркуч

По принцип, дренажният маркуч е поставен от лявата страна на уреда (когато сте застанали с гръб към климатика). Въпреки това, може да бъде поставен и от дясната страна.

1. За да осигурите правилното оттичане, поставете дренажния маркуч на страната, където тръбата на охладителния агент излиза от уреда.
2. Поставете удължителя на дренажния маркуч (закупува се отделно) на единия край на маркуча.
3. Облепете здраво мястото на свързване с тефлонова лента, за да осигурите правилното запечатване, и за да избегнете изтичания.
4. Покрийте с изолационна пяна частта на дренажния маркуч, която остава вътре в помещението, за да избегнете появата на конденз.
5. Извадете въздушния филтър и налейте малко вода в съда за оттичане, за да се уверите, че водата се дренира нормално.



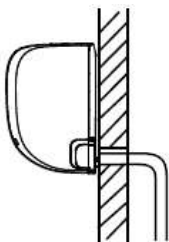
ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО ПОСТАВЯНЕТО НА ДРЕНАЖНИЯ МАРКУЧ

Уверете се, че сте поставили дренажния маркуч така, както е показано на Фиг. 3.5.

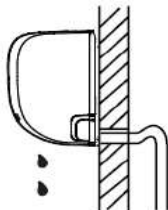
- НЕ прегъвайте дренажния маркуч
- НЕ създавайте воден затвор.
- НЕ поставяйте края на дренажния маркуч в съд, пълен с вода или друг вид течност.

ЗАПУШЕТЕ НЕИЗПОЛЗВАНИЯ ОТВОР ЗА ОТТИЧАНЕ

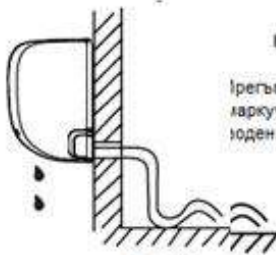
За да избегнете нежеланото изтичане на вода, трябва да запустите неизползвания отвор за оттичане с гумената запушалка, включена в комплекта.



ПРАВИЛНО
Уверете се, че дренажният маркуч не е прегънат или надраскан, за да имате правилно оттичане. Фиг.3.5



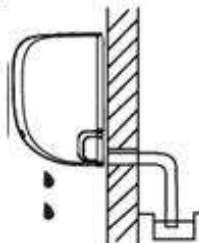
НЕПРАВИЛНО
Прегъването на дренажния маркуч може да доведе до воден затвор. Фиг.3.6



Фиг. 3.7

НЕПРАВИЛНО

Прегъването на изходящия маркуч може да доведе до воден затвор.



Фиг. 3.8



ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИТЕ ДЕЙНОСТИ, МОЛЯ, ПРОЧЕТЕТЕ ТЕЗИ ПРАВИЛА!

1. Всички електрически инсталации трябва да спазват местните и държавни разпоредби, и трябва да бъдат монтирани от оторизиран техник.
2. Всички електрически връзки трябва да бъдат извършени в съответствие със схемите за електрическите връзки, намиращи се на таблата на вътрешното и външното устройство на климатика.
3. В случай на сериозен проблем, засягащ безопасността на източника на електричество, прекратете работа незабавно. Обяснете причините на клиента и откажете да монтирате уреда, докато проблемът с безопасността не бъде напълно решен.
4. Напрежението трябва да бъде около 90-100% от номиналното напрежение. Недостатъчно силен източник на електричество може да доведе до повреди и да бъде предпоставка за токов удар или избухването на пожар.
5. Ако свързвате климатика към фиксирана електрическа инсталация, монтирайте също така протектор за свръхнапрежение и главен прекъсвач с капацитет до 1,5 пъти по-голям, отколкото максималния електрически ток на уреда.
6. Ако свързвате климатика към фиксирана електрическа инсталация, монтирайте към електрическата инсталация също превключвател или прекъсвач, който да спира спира връзката между полюсите, и да разполага с раздалечител от поне 3 mm. Квалифицираният техник трябва да използва подходящ прекъсвач.
7. Свързвайте климатика само към самостоятелен електрически контакт. Не свързвайте други електроуреди към същия контакт.
8. Уверете се, че климатикът е заземен правилно.
9. Всеки кабел трябва да бъде свързан правилно. Несвързаните жици могат да

доведат до прегряването на съединителя, и по този начин да предизвика повреди, и дори пожар.

10. Не позволявайте жиците да се докосват или да се опират о тръбата на охладителния агент, на компресора или на движещите.

11. В устройството на съдебната грижи е оборудван с допълнителен електрически нагревател, той трябва да бъде инсталиран на разстояние най-малко 1 метър (40in) от горими материали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИТЕ ДЕЙНОСТИ,
ИЗКЛЮЧЕТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ НА СИСТЕМАТА.

Стъпка 6: Свързване на сигналния кабел

Сигналният кабел позволява връзката между вътрешното и външното устройство на климатика. Преди да го инсталирате към устройствата, трябва да изберете подходящия размер.

Вид кабели

- Вътрешен захранващ кабел (ако е наличен): H05VV-F или H05V2V2-F
- Външен захранващ кабел: H07RN-F
- Сигнален кабел: H07RN-F

Минимално напречно сечение на захранващия и сигналния кабел
Северна Америка

Северна Америка

Сила на тока на уреда (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Други
региони

Номинален ел. ток на уреда (A)	Номинално напречно сечение (mm ²)
> 3 и ≤ 6	0,75
> 6 и ≤ 10	1
> 10 и ≤ 16	1,5
> 16 и ≤ 25	2,5
> 25 и ≤ 32	4
> 32 и ≤ 40	6

ПРАВИЛНО ИЗБИРАНЕ НА КАБЕЛИТЕ

Размерът на захранващия кабел, на сигналния, на прекъсвача и на превключвателя, е определен от максималния ток на климатика. Максималният ток е посочен на табелката с технически параметри, намираща се на страничното табло на уреда. Прегледайте тази табелка, за да улесните избора си на подходящ кабел, прекъсвач и превключвател.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА

ПРЕКЪСВАЧА Таблото на електрическата мрежа на климатика (PCB) разполага с прекъсвач, който да предотврати свръхнапрежението. Характеристиките на прекъсвача са посочени на табелката, като: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC и т.н.

1. Подготовка за свързването на кабела:
 - a. С помощта на секачи махнете гумената изолация на сигналния кабел, за да оголите около 15 cm от вътрешните жици.
 - b. Махнете изолацията на жиците.
 - c. С помощта на кримпващи клещи, затегнете U-образните съединители на края на жиците.

БЪДЕТЕ ВНИМАТЕЛНИ С КАБЕЛИТЕ ПОД НАПРЕЖЕНИЕ

Докато кримпвате жиците, уверете се, че различавате жицата под напрежение ("L") от останалите жици.

2. Отворете предния панел на уреда.

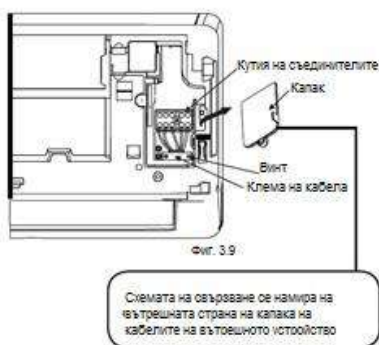


Схема на свързване се намира във вътрешността на капака на пожар от вътрешното тяло.

3. С помощта на отвертка отворете капака на кутията от дясната страна на устройството, така ще имате достъп до кутията на съединителите.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВСИЧКИ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ ДЕЙНОСТИ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗВЪРШЕНИ СЪОТВЕТНО СХЕМАТА НА СВЪРЗВАНЕ ОТ ВЪТРЕШНАТА СТРАНА НА КАПАКА.

4. Развийте клемата на кабела под кутията на съединителите и го махнете.
5. Гледайки задната част на уреда, махнете панела в долната лява част.
6. Прекарайте напред свързващия кабел през дупката в задната част.

7. Гледайки задната част на уреда, свържете кабелите с еднакви цветове така, както е указано на етикета свържете U- образния съединител и завийте хубаво всяка жица към правилния съединител.



ВНИМАНИЕ

НЕ ОБЪРКВАЙТЕ КАБЕЛИТЕ ПОД НАПРЕЖЕНИЕ С НУЛИРАНИТЕ ТАКИВА

8. След като проверите всяка връзка дали е сигурна, използвайте клемата на кабела, за да фиксирате сигналния кабел към уреда и я затегнете добре.
9. Поставете обратно капака от предната страна и пластмасовия панел от задната страна на уреда .

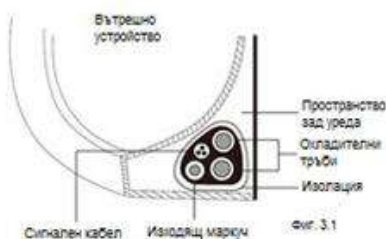


ЗАБЕЛЕЖКА ЗА ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЯТА

ПРОЦЕСЪТ НА СВЪРЗВАНЕТО НА КАБЕЛИТЕ МОЖЕ ДА СЕ РАЗЛИЧАВА ПРИ ОТДЕЛНИТЕ МОДЕЛИ.

Стъпка 7 Свързване на тръбите и на кабелите
Преди да прекарате тръбите, сигналния кабел и маркуча през дупката на стената, трябва да ги завържете, за да спестите място и да ги предпазите от нараняване, както и да ги изолирате.

1. Свържете дренажния маркуч, тръбите на охладителния агент и сигналния кабел, както е указано на фиг. 3.10



ДРЕНАЖНИЯТ МАРКУЧ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПОСТАВЕН ОТ ДОЛНАТА СТРАНА

Уверете се, че дренажният маркуч се намира в долната част на връзката. Поставянето му в горната част може да доведе до изтичането на вода от резервоара, което би довело до пожар и материални щети.

НЕ ПРЕСИЧАЙТЕ СИГНАЛНИЯ КАБЕЛ С ДРУГИ КАБЕЛИ

Не пресичайте и не свързвайте сигналния кабел с други кабели, докато го свързвате.

2. С помощта на винилова лепенка, поставете дренажния маркуч под тръбите на охладителния агент.
3. С помощта на изолирбанд облепете здраво сигналния кабел, охладителните тръби и дренажния маркуч. Проверете дали сте ги облепили така, както е показано на Фиг. 3.10.

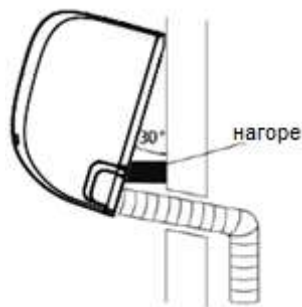
НЕ ОБЛЕПВАЙТЕ КРАЯ НА ТРЪБИТЕ При облепването, оставете крайщата на тръбите необлепени. Трябва да имате достъп до тях, за да изпробвате дали има изтичания, щом приключите с монтирането (вижте раздела Проверка на електрическата инсталация и изитичането на вода).

Стъпка 8: Монтаж на вътрешното устройство
Ако сте монтирали новите тръби към външното устройство, следвайте тези стъпки:

1. Ако сте прекарвали вече охладителните тръби през дупката в стената, преминете към стъпка 4.
2. В противен случай, проверете дали крайщата на тръбите са запечатани, за да избегнете събирането на мръсотия или на други материали в тръбите.
3. Внимателно прекарайте облепените маркуч, кабел и тръби през дупката.
4. Закачете горния край на вътрешното устройство за горната кука на монтажната плоча.
5. Проверете дали сте закрепили добре уреда като го натиснете леко отляво и отдясно. Не клатете и не мърдайте рязко устройството.
6. С равномерен натиск, натиснете надолу уреда. Продължавайте да натискате, докато климатикът не се закрепил на куки от долната част на монтажната плоча.
7. Проверете дали сте монтирали добре уреда като го натиснете леко отляво и отдясно.

Ако тръбите на охладителния агент са вече поставени в стената, следвайте тези стъпки:

1. Закачете горния край на вътрешното устройство за горната кука на монтажната плоча.
2. Използвайте клин, за да повдигнете устройството, оставяйки достатъчно място за поставянето на охладителните тръби, сигналния кабел и дренажния маркуч.
Погледнете Фиг. 3.11.

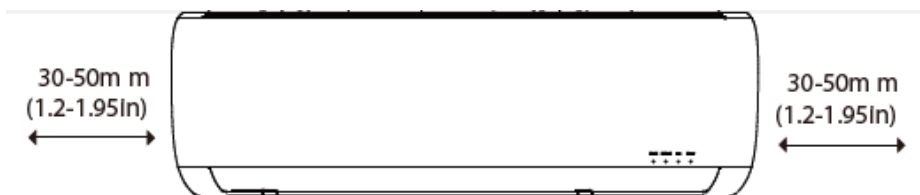


Фиг. 3.11

3. Свържете дренажния маркуч и охладителните тръби (вижте раздела Свързване на тръбите на охладителния агент в този наръчник за повече информация).
4. Оставете мястото на свързване на тръбата открито, за да можете да направите проверката за изтичане на вода (вижте раздела Проверка на електрическата инсталация и
5. След проверката за изтичане на вода, изолирайте добре мястото на свързване на тръбите.
6. Извадете клина, който повдига уреда.
7. С равномерен натиск, натиснете надолу уреда. Продължавайте да натискате, докато не се закрепил на куки по протежение на монтажната плоча.

УСТРОЙСТВОТО МОЖЕ ДА СЕ НАГЛАСЯВА

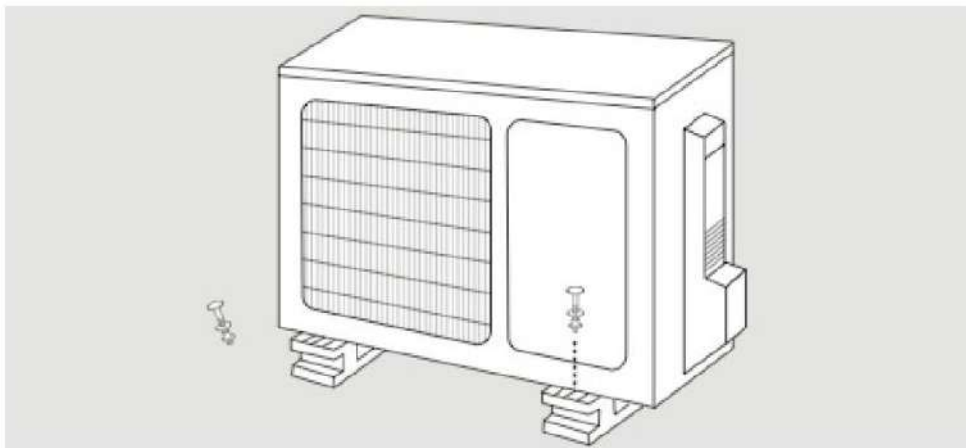
Имайте предвид, че куките на монтажната плоча са по-малки от дупките от задната страна на устройството. Ако смятате, че няма да имате достатъчно място, за да можете да свържете тръбите, влизащи във вътрешното устройство на климатика, може да нагласите мястото му, премествайки го наляво или надясно с около 30-50 mm, в зависимост от модела. (Вижте Фиг. 3.14)



Преместване наляво и надясно

Фиг. 3.12

5. Монтиране на външния уред



Инструкции за монтиране – външен уред

Стъпка 1: Избор на мястото на монтиране

Преди да монтирате външното устройство, трябва да изберете подходящото място. Долупосочените характеристики ще Ви помогнат да изберете по-лесно подходящото място за монтаж на Вашия климатик.

Подходящите места изпълняват следните изисквания:

Спазва всички изисквания относно мястото на монтиране, посочени на Фиг. 4.1

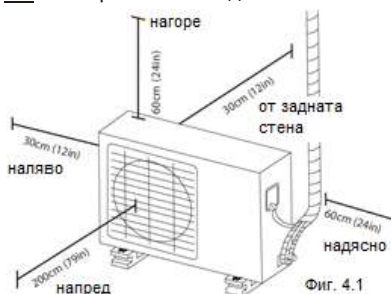
Добра вентилация и циркулация на въздуха

Здраво и стабилно място – мястото, където ще поставите уреда няма да вибрира

Шумът, получен при работата на уреда, не дразни други хора

Пряко защитен от продължително излагане на слънце или дъжд

НЕ монтирайте на следните места:

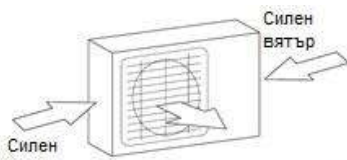


- ⊗ В близост до други предмети, които биха възпрепятствали свободното циркулиране на въздуха
- ⊗ На оживена улица, в силно заселена зона, или на място, където шумът би дразнил околните
- ⊗ В близост до животни или растения, които биха били засегнати от топлината
- ⊗ В близост до източници на лесно запалими газове
- ⊗ На силно запрашено място
- ⊗ На място, силно изложено на действието на солената вода

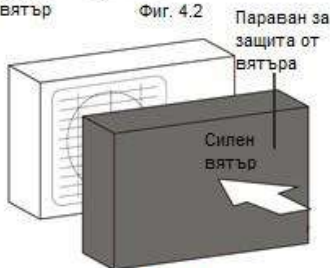
ЗАБЕЛЕЖКА ОТНОСНО КРАЙНИТЕ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ СЪСТОЯНИЯ

Ако уредът е изложен на силен вятър:

Монтирайте устройството така, че вентилаторът за извеждане на въздуха да бъде на 90° по посоката на вятъра. В случай на необходимост, направете заслон пред уреда, за да го защитите от силния вятър.



Фиг. 4.2



Фиг. 4.3

В случай, че устройството често е изложено на дъжд или сняг:

Направете заслон върху устройството, за да го предпазите от снега и дъжда. Внимавайте да не препречите свободната циркулация на въздуха около уреда.

В случай, че устройството често е изложено на действието на соления въздух (на брега), използвайте уред, специално приспособен да издържа на корозия.

Стъпка 2: Монтиране на свързващата част на изходящата тръба

Моделите с източник на топъл въздух имат нужда от конектор за дренажната тръба.

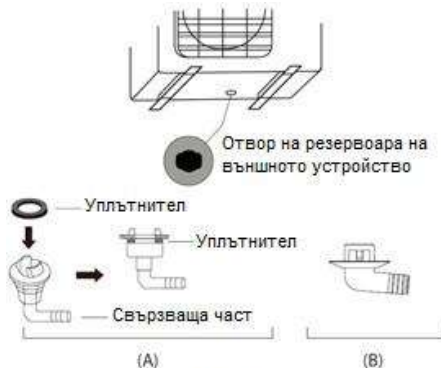
Преди да монтирате външния уред, трябва да монтирате свързващата част в долната част на устройството. Има два различни вида конектори, в зависимост от модела на външния уред.

Ако свързващата част разполага с гумено уплътнение (Вижте Фиг. 4.4. – А), следвайте долупосочените стъпки:

1. Поставете гуменото уплътнение на свързващата част на дренажния маркуч, която ще се монтира към външния уред.
2. Поставете конектора в дупката в долната част на резервоара.
3. Завъртете свързващата част на 90° , докато не се застопори и не гледа към уреда.
4. Свържете удължителя на дренажния маркуч (закупен отделно) към конектора, за да пренасочите водата от уреда по време на режима на затопляне.

Ако свързващата част не разполага с гумено уплътнение (Вижте Фиг. 4.4. – В), следвайте долупосочените стъпки:

1. Поставете конектора в дупката в долната част на резервоара. Свързващата част на дренажния маркуч ще се застопори.
2. Свържете удължителя на дренажния маркуч (закупен отделно) към конектора, за да пренасочите водата от уреда по време на режима на затопляне.



Фиг. 4.4



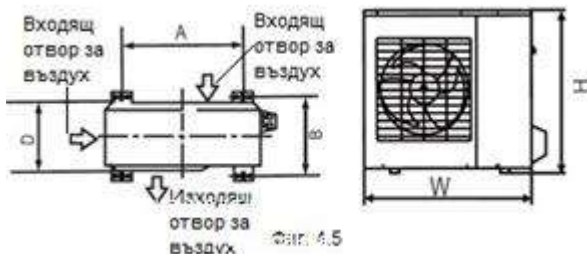
ПРИ НИСКИ ТЕМПЕРАТУРИ

Ако температурите са ниски, уверете се, че дренажният маркуч е изпнат надолу, за да улесните оттичането му. Ако водата се стича прекалено бавно, може да замръзне в

маркуча, и това да доведе до повреда на уреда.

Стъпка 3: Закрепване на външния уред

Външното устройство може да бъде закрепено за земята или за поставка, монтирана на стената.



Размери външно тяло (mm) W x H x D	Монтаж Размер	
	Разстояние B (mm) Разстояние A (mm)	Разстояние B
681x434x285 (26.8"x17"x11.2")	460 (18.10")	292 (11.49")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.62")	450 (17.7")	260 (10.24")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")	549 (21.6")	276 (10.85")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")	549 (21.6")	325 (12.8")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.82")	450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.24")	340 (13.39")
845x702x363 (33.25"x27.63"x14.29")	540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")	590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")	640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")	673 (26.5")	403 (15.87")
946x810x410 (37.21"x31.9"x16.14")	673 (26.5")	403 (15.87")

Ако монтирате устройството на земята или към бетонова платформа, следвайте тези стъпки:

1. Отбележете положението на четирите разширяващи се дюбела, въз основа на размерите, посочени в горната таблица.
2. Пробийте стената, за да поставите разширяващите се дюбели.
3. Почистете прахта от бетона, натрупала се в дупките.
4. Поставете по една гайка в края на всеки

един разширяващ се дюбел.

5. Забийте с помощта на чук дюбелите в пробитите дупки.
6. Извадете гайките от забитите разширяващи се дюбели, след което поставете външното устройство на винтовете.
7. Поставете шайба на всеки, дюбел, след което сменете гайките.
8. С помощта на гаечен ключ затегнете здраво всяка гайка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДПАЗНИ ОЧИЛА, КОГАТО ПРОБИВАТЕ БЕТОН.



ВНИМАНИЕ

Преди да монтирате устройството към стената, уверете се, че е достатъчно издържлива, и че е изработена от тухли, бетон или друг здрав материал. Стената трябва да може да издържи до 4 пъти теглото на уреда.

1. Отбележете положението дупките на поставката, въз основа на размерите, посочени таблицата.
2. Пробийте стената, за да поставите разширяващите се дюбели.
3. Почистете прахта от бетона, натрупала се в дупките.
4. Поставете по една шайба и гайка в края на всеки един дюбел.
5. Пъхнете дюбелите в дупките на поставката, затегнете, и забиете дюбелите в стената.
6. Проверете дали поставката на външното устройство е нивелирана.
7. Повдигнете внимателно уреда и закрепете краченцата към поставката.
8. Закрепте здраво устройството за поставката с винтове.

ЗА ДА НАМАЛИТЕ ЕВЕНТУАЛНАТА ВИБРАЦИЯ НА СТЕНАТА ЗАРАДИ МОНТИРАНИЯ УРЕД

Ако е възможно, може да поставите гумени уплътнения на монтираното устройство, за да умекотите вибрациите и шума.

Стъпка 4: Свързване на захранващия и сигналия кабел

Кутията на съединителите на външното устройство е защитена с капак за ел. кабели, които се намират в страничната част на уреда. Схема, отнасяща се за връзките, е поставена от вътрешната страна на капака.



ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИТЕ ДЕЙНОСТИ, ПРОЧЕТЕТЕ ТЕЗИ ПРАВИЛА

1. Всички електрически инсталации трябва да спазват местните и държавни разпоредби, и да бъдат монтирани от оторизиран техник.
2. Всички електрически връзки трябва да бъдат извършени в съответствие със схемите, намиращи се на таблата на вътрешното и външното устройство на климатика.
3. В случай на сериозен проблем, засягащ безопасността на източника на електричество, прекратете работата незабавно. Обяснете причините на клиента и откажете да монтирате уреда, докато проблемът с безопасността не бъде напълно решен.
4. Напрежението трябва да бъде около 90-100% от номиналното напрежение. Недостатъчно силен източник на електричество може да доведе до повреди и да бъде предпоставка за токов удар или избухването на пожар.
5. Ако свързвате уреда към фиксирана ел. инсталация, монтирайте също така протектор за свръхнапрежение и главен прекъсвач с капацитет до 1,5 пъти по-голям, отколкото максималния ел. ток на уреда.
6. Ако свързвате климатика към фиксирана ел. инсталация, монтирайте също превключвател или прекъсвач, който да спира спира връзката между полюсите, и да разполага с раздалечител от поне 3 mm. Техникът трябва да използва подходящ прекъсвач.
7. Свързвайте климатика само към самостоятелен ел. контакт. Не свързвайте други електроуреди към същия контакт.
8. Уверете се, че уредът е заземен правилно.
9. Всеки кабел трябва да бъде свързан правилно. Несвързаните жици могат да доведат до прегряването на съединителя, и по този начин да предизвика повреди, и дори пожар.
10. Не позволявайте жиците да се докосват или да се подпират на тръбата на охладителния агент, на компресора или на движещите се части във вътрешната част на уреда.
11. В случай, че климатикът разполага с поддържащ електрически радиатор, уредът трябва да бъде инсталиран на разстояние от поне 1 m от леснозапалими материали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИТЕ ДЕЙНОСТИ, ИЗКЛЮЧЕТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ НА СИСТЕМАТА.

1. Подготовка на свързването на кабелите:

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПОДХОДЯЩИЯ КАБЕЛ

- Вътрешен захранващ кабел (ако е наличен): H05VV-F sau H05V2V2-F
- Външен захранващ кабел: H07RN-F
- Сигнален кабел: H07RN-F

Минимално напречно сечение на захранващия и сигналния кабел

Северна Америка

Сила на тока на уреда (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Други региони

Номинален ел. ток на уреда (A)	Номинално напречно сечение (mm ²)
> 3 и ≤ 6	0,75
> 6 и ≤ 10	1
> 10 и ≤ 16	1,5
> 16 и ≤ 25	2,5
> 25 и ≤ 32	4
> 32 и ≤ 40	6

- С помощта на секачи махнете гумената изолация на сигналния кабел, за да оголите около 15 cm от вътрешните жици.
- Махнете изолацията на жиците.
- С помощта на кримпващи клещи, затегнете U-образните съединители на края на жиците.

БЪДЕТЕ ВНИМАТЕЛНИ С КАБЕЛИТЕ ПОД НАПРЕЖЕНИЕ

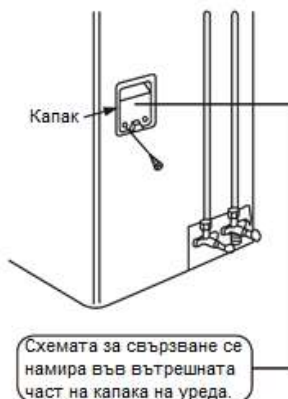
Докато кримпвате жиците, уверете се, че различавате жицата под напрежение ("L") от останалите жици.



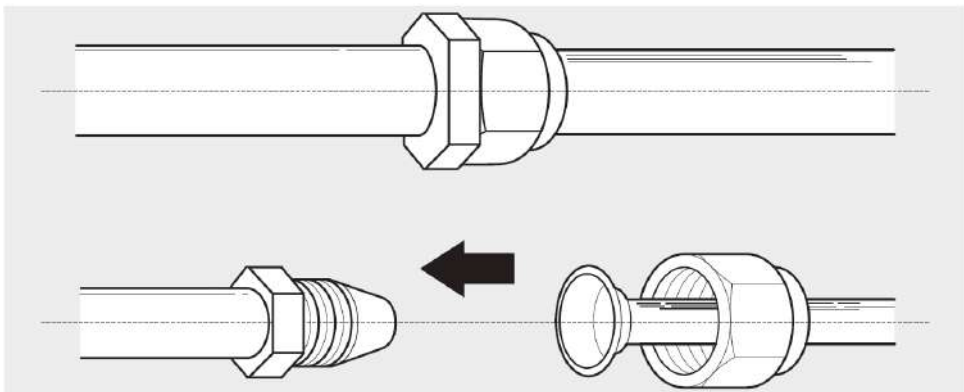
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВСИЧКИ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ ДЕЙНОСТИ ТРЯБВВА ДА БЪДАТ ИЗВЪРШЕНИ СЪОТВЕТНО СХЕМАТА НА СВЪРЗВАНЕ ОТ ВЪТРЕШНАТА СТРАНА НА КАПАКА.

- Развийте капака на ел. инсталацията и го махнете.
- Развийте клемата на кабела под кутията на съединителите и я махнете.
- Свържете кабелите/етикетите с отговарящите им цветове в кутията на съединителите и затегнете U-образните съединители на края на жиците на всеки съединител.
- След като се уверите, че всяка връзка е стабилна, свържете със скоба околните жици, за да избегнете проникването на дъждовна вода в съединителя.
- С помощта на клемата на кабела закрепете кабела на устройството. Завийте добре клемата на кабела.
- Изолирайте неизползваните кабели с PVC лента. Подредете ги така, че да не се докосват до останалите компоненти.
- Сложете обратен капака на страничната част и го затегнете.



6. Свързване на тръбите на охладителния агент



Забележка относно дължината на тръбите

Дължината на тръбите на охладителния агент ще засегне работата и енергийната ефективност на уреда. Номиналната ефективност е тествана на устройства с тръби дълги около 5 m.
Погледнете долната таблица за повече информации относно дължината и височината на изпускане на тръбите.
Максимална дължина и височина на изпускане на тръбите на охладителния агент за модела

Модел	Капацитет (BTU/h)	Макс. дължина (m)	Височина на изпускане
Инверторен климатик със сплит система R410A	< 15,000	25 / 82ft	10 / 33ft
	≥ 15.000 и < 24.000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24.000 и < 36.000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36.000 и ≤ 60.000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

Инструкции за свързване – тръби на охладителния агент

Стъпка 1: Изрязване на тръбите
При подготовката на тръбите внимавайте да ги изрежете и разширите правилно, по този начин ще може да ги използвате подходящо и ще удължите живота им..

1. Измерете разстоянието между вътрешното и външното устройство.

2. Използвайки резач за тръби отрежете от тръбата малко повече от измереното разстояние.
3. Уверете се, че тръбата е изрязана правилно на 90°. Вижте Фиг. 5.1 за повече информация.



Фиг. 5.1

ВНИМАВАЙТЕ ДА НЕ ДЕФОРМИРАТЕ ТРЪБАТА ПРИ РЯЗАНЕ

Внимавайте да не повредите, деформирате или надраскате тръбата, докато я режете, в противен случай бихте увредили драстично ефективността на загряване на уреда.

Стъпка 2: Премахване на излишните части

Излишните части могат да увредят уплътнението на връзката на охладителните тръби, затова трябва да ги премахнете напълно.

1. Дръжте тръбата леко наклонена надолу, за да избегнете проникването на изрязаните части вътре в нея.
2. С помощта на разширител махнете останлата излишна част от отвора на тръбата.



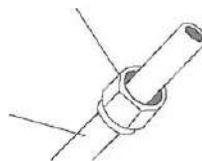
Фиг. 5.2

Стъпка 3: Разширяване на крайщата на тръбите

Правилното разширяване е важно, за да можете да съедините правилно тръбите.

1. След като сте отстранили излишните части от тръбата, запечатайте крайщата ѝ с PVC лепенка, за да предотвратите проникването на други материали вътре.
2. Покрийте тръбата с изолиращ материал.
3. Поставете съединители и на двата края на тръбата. Уверете се, че сочат в правилната посока, понеже няма да можете да ги смените или преместите повече, след като разширите тръбите. (Вижте Фиг. 5.3)

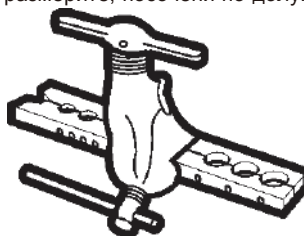
Разширителен съединител



Медна тръба

Фиг. 5.3

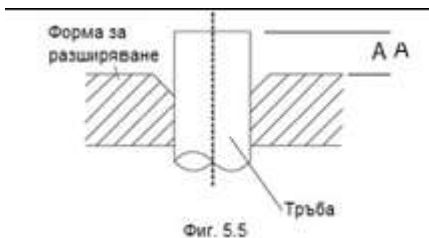
4. Махнете PVC лепенката от крайщата на тръбата, когато е готова, за да извършите разширяването.
5. Фиксирайте разширената форма на края на тръбата, той трябва да се разшири повече от формата за разширяване, както са указани размерите, посочени по-долу.



Фиг. 5.4

Разширяване на тръбата повече от формата за разширяване

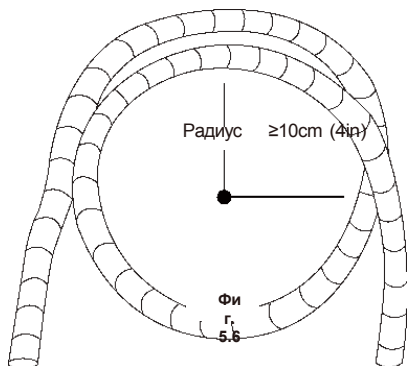
тръбата външен диаметър	мин . A(mm)	макс
Ø 6,35 (Ø 0,25")	0,7 (0,0275")	1,3 (0,05")
Ø 9,52 (Ø 0,375")	1,0 (0,04")	1,6 (0,063")
Ø 12,7 (Ø 0,5")	1,0 (0,04")	1,8 (0,07")
Ø 16 (Ø 0,63")	2,0 (0,078")	2,2 (0,086")
Ø 19 (Ø 0,75")	2,0 (0,078")	2,4 (0,094")



6. Поставете инструмента за разширяване във формата.
7. Завъртете дръжката на инструмента за разширяване по посока на часовниковата стрелка, докато не разширите напълно тръбата.
8. Извадете инструмента за разширяване и формата, след което проверете края на тръбата за пукнатини.

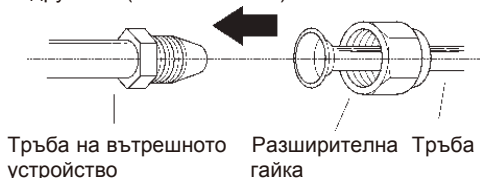
Стъпка 4: Свързване на тръбите

Внимавайте да не деформирате охладителните тръби при свързването им, затова не използвайте сила, трябва да свържете първо тръбата за ниско налягане, след което тази за високо налягане.



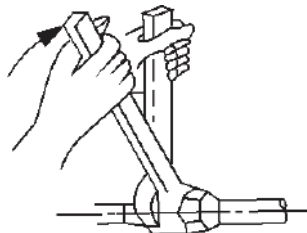
Инструкции за свързването на тръбите към вътрешното устройство

1. Поставете средата на едната тръба върху другата. (Вижте Фиг. 5.7).



Фиг. 5.7

2. Завийте максимално силно с ръка разширителния съединител.
3. Използвайки гаечен ключ, затегнете гайката за тръбата.
4. Докато затягате здраво гайката за тръбата, използвайте динамометричен ключ, за да затегнете съединителя в съответствие със стойностите на шайбата, посочени по-долу. Развийте леко разширяващия съединител, след което го затегнете наново.



Фиг. 5.8

МИНИМАЛЕН РАДИУС НА ПРЕГЪВАНЕ

тръбата на охладителния агент е 10 см.

Вижте Фиг. 5.6

Минималният ъгъл на прегъване на

ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ШАЙБАТА

Външен диаметър на тръбата (mm)	Сила на затягане (N·Cm)	Допълнителна сила на затягане (N·m)
Ø 6,35 (Ø 0,25")	1,500 (11lb • ft)	1,600 (11.8lb • ft)
Ø 9,52 (Ø 0,375")	2,500 (18.4lb • ft)	2,600 (19.18lb • ft)
Ø 12,7 (Ø 0,5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0,63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)
Ø 19 (Ø 0,75")	6,500 (47.94lb•ft)	6,700 (49.42lb•ft)



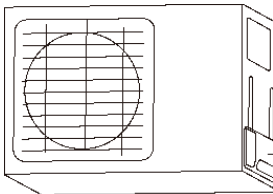
НЕ ПРИЛАГАЙТЕ ПРЕКАЛЕНО ГОЛЯМА СИЛА

Прилагането на прекалено голямата сила може да счупи съединителя или да повреди тръбата на охладителния агент. Не надвишавайте стойностите на усукване, посочени в таблицата

по-горе.

Инструкции за свързване на тръбите на външното устройство

1. Развийте капака на затварящия вентил на страничната част на външното устройство. (Вижте Фиг. 5.9)



Капак на вентила

Фиг. 5.9

2. Махнете защитния капак от страна на вентилите..
3. Нагласете капака на дренажната тръба върху отвора на всеки вентил и затегнете с ръка разширителния съединител възможно най-силно.
4. С помощта на гаечен ключ захванете тялото на вентила. Не хващайте съединителя, който запечатва сервисния вентил. (Вижте Фиг. 5.9)

5. Докато държите здраво тялото на вентила, използвайте динамометричен ключ, за да затегнете разширителния съединител, спрямо подходящите стойност на усукване.

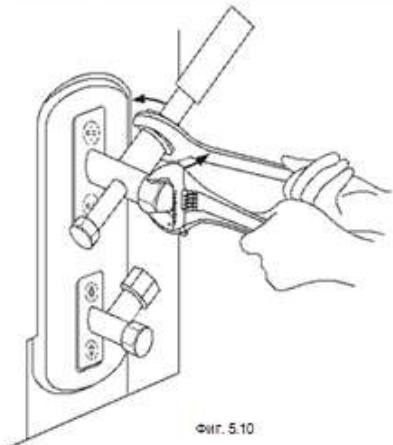
6. Развийте леко разширителния съединител, след което го завийте отново.

7. Повторете стъпките 3-6 за останалите тръби.



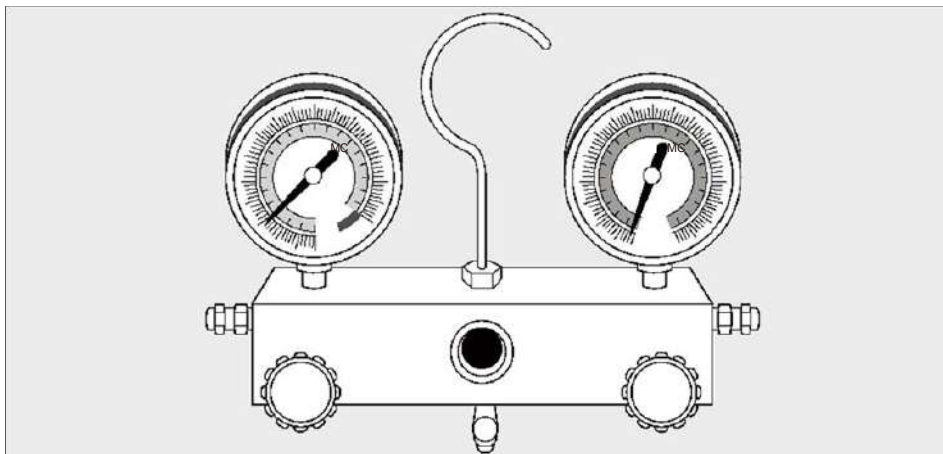
ИЗПОЛЗВАЙТЕ ГАЕЧЕН КЛЮЧ ЗА ПРИДЪРЖАНЕТО НА ТЯЛОТО НА ВЕНТИЛА

Ключа за затягане на разширителния съединител може да разглоби други части на вентила.



Фиг. 5.10

7. Извеждане на въздуха



Подготовка и предупреждения

Наличието на въздух и чужди тела, намиращи се в кръговрата на охладителния агент, може да причини необичайно повишаване на налягането, което би могло да доведе до повреди на климатика, намаляване ефективността му и дори до телесни наранявания. Използвайте вакуумна помпа и манометър за тръби за извеждане на въздуха от тръбите на охладителния агент, изкарвайки от системата некондензируемите газове и влагата.

Извеждането трябва да бъде извършено при първоначалното монтиране, и когато уредът бива преместван.

ПРЕДИ ДА ИЗВЕДЕТЕ ВЪЗДУХА

- ☐ Проверете дали тръбите с високо налягане, както и тези с ниско между външното и вътрешното устройство, са свързани по правилния начин, така, както е указано в раздела Свързване на тръбите на охладителния агент в този наръчник.
- ☐ Проверете дали всички кабели са свързани правилно.

Инструкции за извеждане

Преди да използвате вакуумна помпа и манометър за тръби, прочетете упътванията им, за да се запознаете с начина им на използване.



1. Свържете зареждащия маркуч на манометъра към сервисния отвор на вентила за ниско налягане на външното устройство на климатика.
2. Свържете друг зареждащ маркуч на манометъра към вакуумната помпа.

3. Отворете частта с ниско налягане на манометъра за тръби. Оставете затворена частта с високо налягане.
4. Включете вакуумната помпа за да почистите системата.
5. Оставете вакуумната помпа да работи поне за 15 минути, или докато сложния изчервател не покаже -76cmHG (-10^5 Pa).
6. Затворете частта с ниско налягане на манометъра за тръби и изключете помпата.
7. Изчакайте 5 минути, след което проверете дали налягането на системата не се е променило.
8. Ако налягането на системата се е променило, погледнете раздела Проверка на загубите на газ за повече информация относно проверката на загубите. Ако налягането на системата не се е променило, развийте капака на вентила за високо налягане.
9. Поставете шестограмния ключ във вентила за високо налягане и го отворете, завъртайки ключа с $\frac{1}{4}$ по посока обратна на часовниковата стрелка. Чуйте газовете, които излизат от системата, след което затворете вентила след 5 секунди.
10. Наблюдавайте манометъра за около една минута, за да се уверите, че няма никаква промяна в налягането, би трябвало да покаже налягане малко по-голямо от атмосферното.



Фиг. 6.2

11. Извадете зареждащия маркуч от сервисния отвор.
12. Използвайки шестограмен ключ, отворете напълно клапата за високо налягане, както и тази за ниско налягане.
13. Затегнете с ръка капачетата на трите вентила (сервисен отвор, за високо налягане и за ниско налягане). В случай на необходимост, може да ги затегнете и с динамометричен ключ.



ОТВАРЯЙТЕ ЛЕКО ЛОСТОВЕТЕ НА ВЕНТИЛИТЕ

Когато отваряте лостовете на вентилите, завъртайте ключа, докато не се удари о края.

Не пробвайте да насилвате вентила, за да го отворите повече.

Забележка относно добавянето на охладителен агент

Някои системи се нуждаят от допълнително зареждане, в зависимост от дължината на тръбите. Стандартната дължина на тръбите варира в зависимост от местните разпоредби. Например в Северна Америка стандартната дължина на тръбите е 7,5 m. В други зона стандартната дължина е 5 m. Количеството охладителен агент, което е необходимо да заредите допълнително, може да бъде пресметнато използвайки следната формула :

ДОПЪЛНИТЕЛЕН ОХЛАЖДАЩ АГЕНТ СПОРЕД ДЪЛЖИНАТА НА ТРЪБАТА

Стандарт на дължина на тръбата	Вакуумна помпа	Не е приложимо	
> Стандартна дължина на тръбата	Вакуумна помпа	Течност: Ø 6.35 (ø 0.25") R32: (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 12g/m (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 0.13oz/ft R290: (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 10g/m (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 0.10oz/ft R410A: (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 15g/m (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 0.16oz/ft	Течност: Ø 9,52(ø 0.375") R32: (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 24g/m (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 0.26oz/ft R290: (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 18g/m (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 0.19oz/ft R410A: (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 30g/m (Дължина на тръбата – стандартна дължина) x 0.32oz/ft

На уреда на охлаждащия агент R290, количеството агент, което трябва да се зареди не бива да надвишава: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h и <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h и <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h и <=24000Btu/h).

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ смесвайте различни видове охлаждащи агенти.

8. Проверяване на загубите на газ и електроенергия



Проверка на безопасността на електрическата инсталация

След монтаж, проверете дали всички електромонтажни дейности са извършени в съответствие с местните и държавни разпоредби, както и с Наръчника за монтиране.

ПРЕДИ ПРОВЕРКА

Проверете заземяването на техниката.

Измерете съпротивлението на заземяването чрез визуално засичане и с тестер за измерване на съпротивлението на заземяването, то трябва да е по-малко от 4. Забележка: Тези измервания не са необходими в някои региони на САЩ.

ПО ВРЕМЕ НА ИЗМЕРВАНИЯТА

Проверете загубите на ел. енергия.

По време на проверката използвайте електронна сонда и мултиметър, за да извършите цялостно измерване на загубите на енергия.

Ако засечете загуби, спрете уреда и се свържете незабавно с оторизиран техник, за да изясните причината. Забележка: Тези измервания не са нужни в някои региони на САЩ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

ВСИЧКИ КАБЕЛИ ТРЯБВА ДА ОТГОВАРЯТ НА МЕСТНИТЕ И ДЪРЖАВНИ РАЗПОРЕДБИ И ТРЯБВА ДА СА ПОСТАВЕНИ ОТ ОТОРИЗИРАН ТЕХНИК.

ПРОВЕРКА НА ИЗПУСКАНИЯТА НА ГАЗ

Има два различни метода, с които да проверите дали няма изтичане на газ.

Метод с вода и сапун

Използвайки мека четка, нанесете вода със сапун или течен перилен препарат върху всички места на свързване на тръбите на вътрешното и външното устройство на климатика. Появата на мехурчета е признак за изтичане на газ.

Метод с детектор за изтичания

Ако използвате детектор за изтичания, прочетете наръчника за употреба на устройството за повече информация относно начина на използване..

СЛЕД ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРОВЕРКАТА ЗА ИЗТИЧАНЕТО НА ГАЗ

След като установите, че няма изтичания на газ от местата на свързване на тръбите, сложете обратно капака на вентила.

9. Тестване

ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШИТЕ ПРОВЕРКАТА

Направете проверката само след като сте минали през следните стъпки:

- Проверете безопасността на електрическата инсталация – Уверете се, че електрическата система на климатика е безопасна и работи безпроблемно.
- Проверете за изтичане на газ – Проверете всички връзки и се уверете, че няма изтичания.
- Уверете се, че вентилите за високо и ниско налягане са напълно отворени.

Инструкции за проверката

Трябва да извършите проверката с продължителност от поне 30 минути.

1. Свържете уреда към електрическата мрежа.
2. Натиснете копчето ON/OFF на дистанционното управление, за да включите уреда.
3. Натиснете копчето MODE (режим), за да видите следните функции (дадени в тази последователност):
 - COOL (изстудяване) – Изберете най-ниската възможна температура
 - HEAT (затопляне) – Изберете най-високата възможна температура
4. Оставете всяка функция за около 5 минути работа и проверете следните критерии:

Списък на критериите, наблюдавани при проверка	УСПЕШНО / НЕУСПЕШНО	
Няма загуби на енергия		
Уредът е правилно заземен		
Всички електрически съединители са правилно покрити		
Външното и вътрешното устройство на климатика са монтирани правилно		
Няма изтичане на никое от местата на свързване на тръбите	Вън (2):	Вътре (2):
Водата се оттича нормално през изходящия маркуч		
Всички проводници са добре изолирани		
Климатикът работи на режим COOL без проблеми		
Климатикът работи на режим HEAT без проблеми		
Жалюзите на вътрешното устройство на климатика се въртят безпроблемно		
Вътрешно устройство отговаря на дистанционното управление		

ПРОВЕРКА НА СВЪРЗВАНЕТО НА ТРЪБИТЕ

По време на работа налягането на охладителния агент ще нарасне, по този начин могат да се получат загуби, които не са били отчетени по време на първоначалните проверки. При следващата проверка, отделете време и проверете дали всички точки на свързване на тръбите на охладителния агент са свързани добре и дали няма изтичания. Вижте раздела Проверка на загубите на газ.

5. След успешното извършване на проверката и потвърждението, че всички тестове от Списъка с проверки са минали успешно, извършете следното:

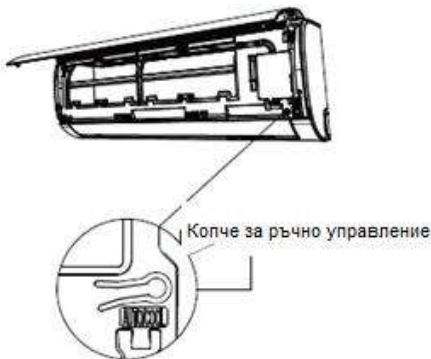
- a. С помощта на дистанционното управление върнете температурата на работа на нормалното ѝ ниво.
- b. Използвайки изолирбанд увийте охладителните тръби във вътрешната част на дома Ви, които сте оставили непокрити по

АКО ТЕМПЕРАТУРАТА В ПОМЕЩЕНИЕТО Е ПОД 17°C (63°F).

Не може да използвате дистанционното управление, за да включите функцията за охлаждане, когато температурата в помещението е под 17° C. В такъв случай може да използвате копчето за ръчно управление, за да включите функцията COOL (охлаждане).

1. Вдигнете предния панел на вътрешното устройство на климатика, докато не остане неподвижен.
2. Копчето CONTROL MANUAL (ръчно управление) се намира в дясната част на устройството. Натиснете го 2 пъти, за да изберете функцията COOL. Вижте Фиг. 8.1.
3. Извършете проверката при нормални условия.

време на процеса на монтиране на вътрешното устройство на климатика.



10. Европейски наредби относно изхвърлянето

Този уред съдържа охладителен агент и други потенциално опасни материали. В случай, че изхвърляте уреда, законът предвижда специалното му събиране и преработване. Не изхвърляйте продукта заедно с останалите несортирани битови отпадъци.

Когато изхвърляте уреда, имайте предвид следните възможности:

- Изхвърлете уреда на местния пункт за събиране на електрически отпадъци.
- Когато закупвате нов продукт, доставчикът ще приеме стария електроуред безплатно.
- Производителят ще приеме стария електроуред безплатно.
- Можете да продадете уреда на сертифицирани търговци на стари метали.

Специална забележка

Изхвърлянето на отпадъци в горите и в природата застрашава Вашето здраве, тъй като опасните вещества проникват лесно в подпочвените води и по този начин навлизат и в хранителната верига.



Моделът и неговите характеристики могат да подлежат на промени, с цел подобряването на продукта, без предварителното им известяване. Моля, свържете се с търговския агент или с производителя, за да получите повече информация.

Информация относно обслужването (Необходимо е уредите да използват единствено охлаждащ агент R32/R290)



1. Проверка на мястото

Преди започнете работата по системите, които съдържат запалими охлаждащи вещества, е необходимо извършването на проверки по безопасността, за да се намали опасността от запалване. За ремонт на охладителната система, трябва да се спазват следните предпазни мерки преди извършването на каквато и да е работа по системата.

2. Работна процедура

Работите да се извършват в рамките на контролирана процедура по такъв начин, че да се намали до минимум появата на запалим газ или пара по време на работа.

3. Основна работна зона

Всички членове на персонала на цеха и други хора, които работят в района, трябва да бъдат инструктирани относно вида извършвани дейности. Работата в затворени пространства трябва да се избягва. Районът около работната зона трябва да бъде отделена. Уверете се, че условията в работната зона са изпълнени като направите контрол върху запалимите материали.

4. Проверка на настоящия охлаждащ агент

Зоната трябва да бъде проверявана от подходящ за тези охлаждащи вещества детектор преди и по време на работа, за да се уверите че техникът е наясно с потенциално опасната среда. Уверете се, че оборудването, използвано за откриване на течове е подходящо за употреба със запалимите охлаждащи вещества, т.е. без искра, правилно запечатано или напълно сигурно.

5. Наличие на пожарогасители

В случай, че трябва да се извърши работа с топлина върху инсталациите за охлаждане или върху всяка друга част, свързана с тях, трябва да имате на разположение подходящо за пожарогасене оборудване. Трябва да имате прахов пожарогасител или такъв с CO₂ близо до зоната за пълнене.

6. Не трябва да има източници на запалване.

Всяко лице, което извършва някаква дейност върху охлаждащата система, включваща излагането на някоя тръби, която съдържа или е съдържала запалими охлаждащи вещества, не трябва да използва източник на запалване, за да не съществува опасност от пожар или експлозия.

Всички възможни източници на запалване, включително пушенето, трябва да се държат достатъчно далеч от мястото на инсталация, поправка,

разглобяване и изхвърляне, докато запалимото охлаждащо вещество може да бъде освободено в пространство наоколо.

Преди началото на работата районът около оборудването трябва да бъде проверено, за да се гарантира, че няма опасност от експлозия или риск от пожар. Трябва да се постави табелка „Пушенето забранено“.

7. Вентилирана зона

Уверете се, че районът е открит или че е добре вентилиран, преди да отворите системата или да извършите каквато и да е дейност. По време на изпълнението на работата ще се използва непрекъснат източник на вентилация. Вентилацията трябва да разпръсква по безопасен начин всеки освободен охлаждащ агент - за предпочитане да се извежда навън в атмосферата.

8. Проверка на охладителните инсталации

В случай, че се подменят електрическите компоненти, те трябва да бъдат подходящи за целта и да съответстват на спецификациите. Инструкциите на производителя по отношение на поддръжката и отстраняването трябва да се спазват по всяко време. Ако имате съмнения, консултирайте се с техническия отдел на производителя за съдействие.

Следните проверки се прилагат за инсталации, които използват запалими охлаждащи вещества:

- Обемът на веществото е в съответствие с размера на помещението, в която са инсталирани компоненти, които съдържат охлаждащия агент;
- Вентилационните уреди и изпускателните отвори работи правилно и не са блокирани или запушени;
- Ако се използват непряка охладителна верига, вторичната верига трябва да се проверява за да се уверите, че има охлаждащо вещество;
- Маркировките върху устройството продължават да бъдат ясно видими и четливи. Маркировките и знаците, които са нечетливи ще бъдат коригирани;
- Охлаждащите тръби и компоненти са инсталирани в позиция, в която е слабо вероятно те да бъдат изложени на вещество, което да може да доведе до корозия върху тези компоненти, съдържащи охлаждащи вещества. Изключение прави случаят, в който компонентите са изградени от материали, които са резистентни на корозия или са подходящо защитени срещу корозия.

9. Проверки на електрическите устройства

Операциите по ремонт и поддръжка на електрическите компоненти трябва да включват начална проверка за безопасност и процедури по инспекция на компонентите. Ако има неизправност, която би могла да застраши безопасността, тогава не трябва да свързвате никакъв източник на енергия

към веригата, докато не се отстрани повредата. Ако неизправността не може да бъде поправена незабавно, но е необходимо да се продължи използването на уреда, трябва да се приложи подходящо временно решение. Това трябва да се докладва на собственика на устройството, така че всички страни да бъдат информирани.

Първоначалните проверки за безопасност включват:

- Дали кондензаторите са изтощени: това се прави по безопасен начин, за да се избегне възможната поява на искри;
- Дали някой електрически компонент или електрически кабел не е изложен на повреда по време на зареждането, поправката или почистването на системата;
- Дали има приемственост на връзката към земята.

10. Поправка на запечатаните компоненти

10.1 По време на ремонтите извършвани върху запечатаните компоненти, всички източници на захранване трябва да бъдат изключени от устройството, което следва да бъде поправено преди да извадите запечатаните кондензатори и др. Ако е абсолютно необходим източник на захранване, свързан към уреда по време на ремонтните работи, тогава ще трябва да поставите уред за засичане на течове, който да работи в най-критичната точка и така да предупредите за потенциално опасна ситуация.

10.2 Трябва да обърнете специално внимание на следните аспекти, за да се гарантира, че чрез работата си върху електрическите компоненти, корпусът няма се измени по такъв начин, че нивото на защита да бъде засегната. Това включва увреждане на кабели, прекомерен брой връзки, терминали, които не са направени според оригиналните спецификации, повреда на запечатващите механизми, неправилен монтаж на маншоните и т.н.

- Уверете се, че апаратът е монтиран безопасно.
- Уверете се, че запечатващите устройства или уплътняващите материали не са повредени така, че вече да не изпълняват функцията си да възпрепятства проникването на някои запалими вещества. Резервните части трябва да бъдат в съответствие със спецификациите на производителя.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използването на силикони запечатващи материали може да възпрепятства ефективността на някои видове оборудване за откриване на течове. Естествено безопасните компоненти не трябва да се изолират непосредствено преди тяхната употреба.

11. Поправка на естествено безопасните компоненти

Не прилагайте перманентни индуктивни или капацитетни натоварвания върху системата без да сте се уверили, че няма да надхвърлите допустимия ток и напрежение за използване на оборудването. Естествено безопасните компоненти са единствените видове, които могат да работят в леснозапалима атмосфера. Апаратура за тестване трябва да бъде правилно класифицирана. Подменяйте компонентите само с посочени от производителя части. Други компоненти могат да доведат до запалване на охлаждащото вещество в атмосферата, поради течове.

12. Кабелите

Проверете дали кабелите не са подложени на износване, корозия, прекомерен натиск, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни ефекти върху околната среда. Проверката трябва да вземе предвид, също така, и ефектите на стареене или непрекъснатите вибрации от източници като компресори или вентилатори.

13. Засичане на запалимото охлаждащо вещество

В никакъв случай не трябва да се използват потенциални източници на запалване, когато търсите или засичате изтичане на охлаждащи вещества. Не трябва да се използва детектор на изтичане с пламък (или друг детектор, който използва открит огън).

14. Методи за откриване на течове

Следните методи за откриване на течове се считат за приемливи за системи, които съдържат запалими охлаждащи вещества. Електронните датчици на течове трябва да се използват за откриване на запалими охлаждащи агенти, но чувствителността може да не бъде подходяща или може да изиска повторно калибриране. (Оборудване за засичане на течове трябва да бъде калибрирано в пространство без охлаждащ агент.) Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и че е подходящ за използваното охлаждащо вещество. Устройства за откриване на течове се настройват на определен процент от долната граница на възпламеняемост на охлаждащия агент и се калибрира към използвания охлаждащ агент, след което се потвърждава съответното съдържание на газ (максимум 25%). Решенията за откриване на течове са подходящи за използване с повечето от охлаждащите вещества, но трябва да се избягва употребата на препарати, съдържащи хлор, тъй като хлорът може да реагира с охлаждащия агент и може да корозира медната тръба. Ако подозирате теч, всички открити пламъци трябва да бъдат премахнати/изключени. Ако се засече теч на охлаждащото вещество, който изисква залепяне, целият охлаждащ агент трябва да бъде изпомпан от системата или изолиран (чрез спирателни клапани) в онази част от система,

която е разположена на разстояние от мястото на теча. Азотът без кислород (АБК) след това трябва да бъде изчистен през системата както преди, така и по време на процеса на залепване.

15. Отстраняване и изваждане

При достъп на системата с охлаждащо вещество за извършването на поправки или поради друга причина, трябва да се прилагат конвенционални процедури. Въпреки това, е важно да се спазват най-добрите практики, тъй като опасността от запалимост е значителна. Трябва да се съобразявате със следната процедура:

- Отстранете охлаждащия агент;
- Почистете веригата с инертен газ;
- Изпразнете системата;
- Почистете повторно с инертен газ;
- Отворете верига чрез рязане или лепене.

Количеството охлаждащо вещество трябва да бъде възстановено в подходящи за възстановяване съдове. Системата трябва да се измие с АБК, за да направи апарата безопасен. Повторението на този процес може да се наложи няколко пъти. В тази операция не трябва да използвате състен въздух или кислород. Почистването се извършва чрез елиминиране на вакуума от системата с АБК и продължително пълнене до достигане на работното налягане, след това изкарването в атмосферата и, най-накрая, създаване на вакуум. Този процес трябва да се повтори дотогава, докато не остане никакъв охлаждащ агент в системата. Когато се използва последната доза АБК, системата трябва да бъде вентилирана до атмосферното налягане, за да позволи извършването на съответните необходими дейности. Тази операция е абсолютно жизненоважна в случай, че трябва да се извърши операция по залепяне на системата тръби. Уверете се, че отворът за изваждане на вакуумната помпа не се намира близо до източници на запалване и че има достъпен източник на вентилация.

16. Процедури по зареждане

В допълнение към конвенционалните процедури, трябва да се спазват и следните изисквания.

- Уверете се, че не се извършва замърсяване на различните охлаждащи агенти, когато се използва оборудване за зареждане. Маркучите или тръбопроводи трябва да бъдат възможно най-къси, за да се намали количеството охлаждащо вещество.
- Бутилките трябва да се съхраняват във вертикално положение.
- Уверете се, че охладителната система е заземена преди зареждане на системата с охлаждащ агент.

- Поставете етикети на системата, когато зареждането е приключило (ако такива не са поставени преди това).
- Трябва да се обръща специално внимание на прекомерното зареждане на охлаждащата система.
- Преди презареждането на системата нейното налягане трябва да се провери с АБК. Системата трябва да бъдат тествана за течове след приключване на зареждането, но преди пускането в експлоатация. Извършваше се тест с изпускане преди да се напусне мястото на инсталиране.

17. Въвеждане в експлоатация

Преди да извършите тази процедура е важно техникът да бъде напълно запознат с апарата и с всички подробности за него. Препоръчително е всички охлаждащи вещества да бъдат възстановени в безопасност.

Преди извършването на някоя операция, се взема проба от охлаждащото масло и вещество в случай, че е необходимо да се анализира преди повторното използване на регенерирания охлаждащ агент. Важно е да бъде на разположение източник на електроенергия, преди да започнете операцията.

а) запознайте се с устройството и неговата работа.

б) изолирайте електрическа система

в) преди започване на процедурата се уверете, че:

- са налични устройствата за механична работа, ако е необходимо, за манипулиране на бутилките с охлаждащо вещество;
- всички индивидуални предпазни средства са налице и се използват правилно;
- Процесът по възстановяване е наблюдаван постоянно от компетентно лице;
- Устройствата и бутилките за възстановяване съответстват на свързаните стандарти.

г) ако е възможно, напомним системата с охлаждащо вещество.

д) ако е възможно създаването на вакуум, използвайте такъв колектор, че охлаждащото вещество да може да бъде извадено от различни части на системата.

е) уверете се, че бутилката е поставена върху кантар преди възстановяване.

ж) Пуснете устройството за възстановяване и го използвайте в съответствие с инструкциите на производителя му.

з) не пълнете бутилките! (Не повече от 80 % от обема на течността).

и) Не надвишавайте максималното работно налягане на бутилката дори и временно.

- й) когато бутилките са заредени правилно, а процесът е завършен, се уверете, че бутилките и устройството са отстранени бързо близо до апарата и че всички кранчета за изолация на апарата са затворени.
- к) възстановеният охлаждащ агент не трябва да бъде зареждан в някоя охлаждаща система, ако тя не е била почистена и проверена.

18. Поставяне на етикети

Устройството трябва да бъде етикетирано, посочвайки че е било разглобявано и изпразвано от охлаждащото вещество. Етикетът трябва да бъде с дата и подпис. Уверете се, че върху оборудването има етикети, които атестират, че системата съдържа запалими охлаждащи агенти.

19. Възстановяване

- Когато премахнете охлаждащия агент от една система, без значение дали поради отстраняване на неизправности или извеждането от експлоатация, е препоръчително всички охлаждащи вещества да бъдат безопасно отстранени.
- Когато прехвърляте охлаждащото вещество в бутилки се уверявайте дали се използват подходящи за възстановяване на охлаждащото вещество бутилки. Проверявайте дали е наличен правилен брой бутилки за извеждането на цялото количество охлаждащо вещество от системата. Всички бутилки, които ще бъдат използвани, трябва да са предназначени за съхраняване на възстановен охлаждащ агент и да са етикетирани за съответното охлаждащо вещество (т.е. специални бутилки за възстановяване на охлаждащ агент). Бутилките трябва да бъдат оборудвани с предпазен клапан и спирателни вентили в добро състояние.
- Празните бутилки за възстановяване трябва да бъдат изпразнени и, ако е възможно, охладени преди възстановяване.
- Устройство за възстановяване трябва да бъде в добро работно състояние и да бъде оборудвано с набор от инструкции относно наличното устройство и трябва да бъде подходящо за възстановяване на запалими охлаждащи агенти.
- Освен това, трябва да има набор от калибрирана везни, намиращи се в добро състояние.
- Маркучите трябва да бъдат оборудвани с муфи на изключване, които да не допускат течове и да са в добро състояние. Преди да използвате устройството за възстановяване, проверете дали то се намира в задоволително работно състояние, дали е било поддържан правилно и дали всички електрически компоненти са запечатани, за да се

предотврати запалването при изпускането на охлаждащия агент. Консултирайте се с производителя, ако имате съмнения.

- Възстановеният охлаждащ агент трябва да бъде върнат на доставчика на охлаждащи агенти в подходяща бутилка за възстановяване и да се издаде Бележка за трансфер на отпадъци. Не смесвайте охлаждащи агенти в съдовете за възстановяване и най-вече в бутилките.
- Ако трябва да бъдат отстранени компресорите или маслото на компресорите се уверете, че са били извадени до допустимо ниво, за да се уверите, че запалим охлаждащ агент няма да остане по смазката. Процесът по изваждане на агента трябва да бъде извършен преди връщането на компресора на доставчика. За да ускорите този процес се използва само електрическо нагряване на тялото на компресора. Когато маслото бъде отстранено от системата, тази операция трябва да се извършва безопасно.

20. Транспорт, маркиране и съхранение на устройствата

1. Транспортиране на оборудване, което съдържа запалими охлаждащи вещества

Консултирайте се с регламентите за превоз

2. Маркиране на оборудването със знаци

Консултирайте се с местните регламенти

3. Изхвърляне на оборудване, съдържащо запалими охлаждащи вещества

Консултирайте се с националните регламенти

4. Съхраняване на оборудването/апаратите

Съхранението на оборудването трябва да бъде в съответствие с инструкциите на производителя.

5. Съхраняване на опакованото оборудване (непродадено)

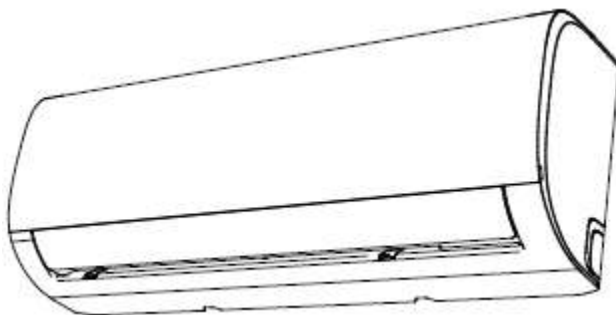
Защитата на опаковката по време на съхранение трябва да бъде извършена така, че механичната повреда на оборудването вътре в опаковката да не може да доведе до изтичане на заредения охлаждащ агент.

Максималният брой устройства, които могат да бъдат поставени заедно се определят от действащите местни разпоредби.



LÉGKONDITIONÁLÓ BERENDEZÉS

Kezelési útmutató



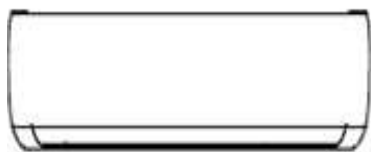
FONTOS MEGJEGYZÉS:

Az újonnan vásárolt légkondicionáló berendezés használata előtt olvassa el figyelmesen az alábbi összeszerelési és kezelési útmutatót. Őrizze meg jól a jelen útmutatót későbbi használat céljából.

Tartalomjegyzék

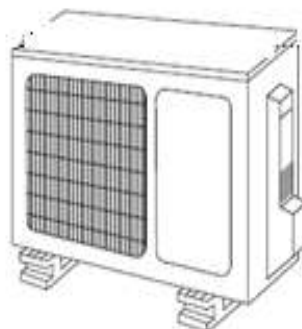
Összeszerelési útmutató

0	Biztonsági óvintézkedések.....	4
1	Kiegészítők.....	6
2	Rövid összeszerelési útmutató – Alsó egység.....	8
3	Az egység alkotóelemei.....	10



4	A belső egység összeszerelése.....	11
1.	Összeszerelési hely kiválasztása.....	11
2.	A falra való rögzítés lemezei	12
3.	A fal fúrása a csövek csatlakoztatásához	12
4.	A csövek hűtőfolyadékkal való feltöltése.....	14
5.	A kimeneti cső csatlakoztatása.....	15
6.	A jeladó kábel felszerelése.....	17
7.	A csőrendszer és a vezetékek letakarása.....	18
8.	Csatlakoztatás a belső villamos hálózatra.....	18
9.	A belső egység felszerelése.....	18

5	A külső egység felszerelése	20
1.	Összeszerelési hely kiválasztása	20
2.	A kimeneti cső csatlakozójának felszerelése.....	21
3.	A külső egység rögzítése.....	22
4.	A tápkábel és a jel szóró kábel csatlakoztatása..	23



6 A hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakozása... 25

A. A cső hosszára vonatkozó megjegyzések 25

B. Összeszerelési útmutató – A hűtőfolyadék csőrendszere25

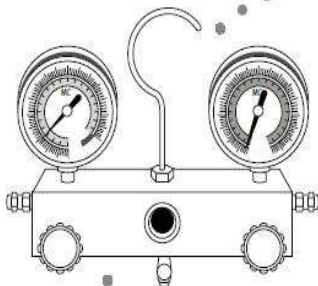
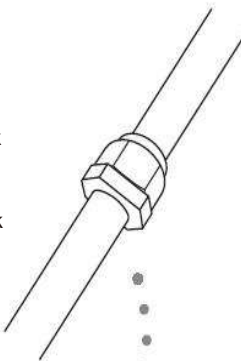
1. A cső méretre vágása..... 25

2. A vágás után megmaradt forgácsok eltávolítása..... 26

3. A csővégek kitágítása hővel..... 26

4.A csőidomok

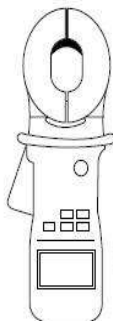
összeillesztése.....27



7 A levegő kiürítése..... 29

1. A kiürítésre vonatkozó utasítások..... 29

2. A hűtőfolyadék utántöltésére vonatkozó megjegyzések..... 30



8 Gáz és villamos energia szivárgása..... 32

9 Próba..... 33

10 Selejtezésre vonatkozó egyezményes európai jogszabályok..... 35

Biztonsági óvintézkedések

Felszerelés előtt olvassa el figyelmesen a biztonságra vonatkozó utasításokat

Az utasítások figyelmen kívül hagyásából adódó helytelen felszerelés személyi sérüléshez vagy anyagi kár kialakulásához vezethet.

Az esetleges károk, testi sérülések súlyosságát az alábbi osztályozások jelzik, melyek FIGYELMEZTETÉS vagy FELHÍVÁS formát ölthetnek.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az utasítások figyelmen kívül hagyása halált illetve súlyos személyi sérülést okozhat.

FIGYELMEZTETÉS



FELHÍVÁS

A szimbólum azt jelzi, hogy az utasítások figyelmen kívül hagyása esetén fokozott veszély áll fenn személyi sérülések okozására valamint anyagi kár keletkezésére a készülékben és egyéb javakban.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy nem szükséges végrehajtani a fenti lépéseket.



FIGYELMEZTETÉS

- ⊘ Ne változtassa meg a tápkábel hosszúságát és ne csatlakoztassa a készüléket hosszabbítóra. Ne csatlakoztasson más elektromos készülékeket abba a csatlakozó aljzatba, amelybe a a készülék tápkábele van csatlakoztatva. A nem megfelelő vagy elégtelen villamos energia ellátás esetén tűzveszély vagy áramütés kockázata áll fenn.
- ⊘ A hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakoztatásakor fordítson fokozott figyelmet arra, hogy ne kerüljön a hűtőfolyadékra kívül más anyag vagy gáz a rendszerbe. Egyéb gázok vagy anyagok jelenléte a rendszerben csökkenti a készülék működésének hatásfokát ezenfelül túlzottan nagy nyomást idézhet elő a hűtőfolyadék keringési rendszerében. Ez robbanást idézhet elő valamint testi sérüléshez vezethet.
- ⊘ Ne engedje a gyerekeket a légkondicionáló berendezéssel játszani. Soha ne hagyja a a gyerekeket felügyelet nélkül, míg ezek a légkondicionáló berendezés közelében vannak.

1. A felszerelést kizárólag képzett szakember vagy eladó végezheti. A helytelen felszerelés következtében vízszivárgás alakulhat ki esetleg fennállhat az áramütés vagy tűzvész veszélye.
2. A felszerelés műveletét az összeszerelési útmutató szerint végezze. A nem megfelelő felszerelés következtében vízszivárgás alakulhat ki esetleg fennállhat az áramütés vagy tűzvész veszélye. (Észak Amerikában a felszerelés az NEC és CEC szabványok betartásával történjen egy szakember vagy felhatalmazott ember által.
3. A készülék javítása vagy cseréje érdekében vegye fel a kapcsolatot egy felhatalmazott szerviz egységgel.
4. Kizárólag olyan kiegészítőket, alkatrészeket használjon, melyek a csomagolásban találhatók. Más, a standardtól eltérő alkatrész használata a víz szivárgását idézheti elő, növelheti az áramütés és tűzvész kialakulásának kockázatát, emellett a készülék nem megfelelő működését vonja maga után.

5. Biztos helyre szerelje fel a készüléket, amely képes elbírní ennek súlyát. Amennyiben a kiválasztott hely nem képes a készülék súlyának megtartására vagy amennyiben a felszerelés nem történik a megfelelő módon, a készülék leeshet ez által súlyos testi és anyagi sérüléseket okozván.



FIGYELMEZTETÉS

6. Bármilyen villamos munkát végzése során, tartsa tisztelőben a helyi és országos villamossági szerelésre vonatkozó rendeleteket valamint a jelen használati útmutatóban foglalt utasításokat. Használjon független áramkört vagy kizárólag olyan csatlakozó aljzatot, melyre nincs más készülék csatlakoztatva és az áramellátást szavatolja. Ne csatlakoztasson egyéb elektromos készüléket az aljzathoz. Az elégtelen áramellátás, vagy a helytelen felszerelésből adódó meghibásodások áramütés vagy tűzvész forrásai lehetnek.
7. Bármilyen villamossági munka végzése során, használjon rendeltetésnek megfelelő kábeleket. Csatlakoztassa és rögzítse megfelelően a kábeleket, annak érdekében, hogy elkerülhesse a csatlakozó külső hatások által elszívnedett meghibásodását. A nem megfelelő elektromos csatlakozás túlmelegedéshez, tűzvész kialakulásához esetleg áramütéshez vezethet.
8. Minden elektromos készüléket megfelelően helyezzen el, azért, hogy megbizonyosodhasson arról, hogy a vezérlőegység fedele megfelelően zár. Amennyiben a vezérlőegység fedele nem zár megfelelően, ez a csatlakozási pontok korrózióját, túlmelegedését vonja maga után esetleg tűzvészt vagy áramütést okozhat.
9. Bizonyos környezetekben, mint például konyhák, feltálató helyiségek stb. ajánlott a légkondicionáló berendezés testre szabott használata.
10. Ha a sérült vezetékete este Catral UF Meg kell Inlocuit gyártó, szerviz vagy hasonlóan képzett személylyel vagy Evita un veszélyt.
11. Ez az eszköz használható éves gyermekek által legalább 8 éves és a testi, érzékszervi vagy szellemi károsodás vagy anélkül tapasztalat és tudás, ha nem felügyeli vagy képeztek az eszköz használata biztonságos, és ha értik veszélyeket rejt magában. A gyerekek nem játszhatnak a készülékkel. Tisztítás és karbantartás nem lesz gyerekek által készített felügyelet nélkül.



FELHÍVÁS



Azon egységek esetében, melyek ráségítő fűtéssel vannak felszerelve, ne szerelje a berendezést 1 méternél kisebb távolságra gyúlékony anyagokhoz képest.



Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol ki van téve gyúlékony gázok szivárgásának. Ha gyúlékony gázok halmozódnak fel a készülék körül, úgy ezek tűzvészt idézhetnek elő.



Ne használja a légkondicionáló berendezést nedves helyiségekben, mint például fürdőszoba vagy mosoda. Túlzott nedvességnek való kitettség esetén fennáll a rövidzárlat kockázata.

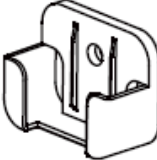
1. A terméket a felszerelés során megfelelő földeléssel kell ellátni, mivel ellenkező esetben fennáll az áramütés veszélye.
2. A kivezető csővezetékete a jelen útmutatóban foglalt utasítások követésével szerelje fel. A nem megfelelő kivezető cső kárt tehet az Ön házában illetve a személyes javaiban.

Fluorid és hajtó gázokra vonatkozó megjegyzések

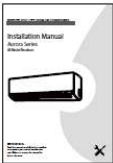
- 1. A légkondicionáló berendezés fluor tartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. A gázok típusára és mennyiségére vonatkozó további sajátos információ érdekében olvassa el a megfelelő címkét a készülékről.
- 2. A felszerelés, javítás és karbantartás műveleteket kizárólag képzett szakember végezze.
- 3. A készülék szétszerelését és újrahasonosítását kizárólag képzett szakemberre bízza.
- 4. Amennyiben a rendszer fel van szerelve szivárgást észlelő készülékkel, ezt legalább évente egyszer szükséges ellenőriztetni.
- 5. A készülék ellenőrzése során, ajánlott egy nyilvántartás vezetése, mely megfelel a ténylegesen végzett ellenőrzéseknek.

1. Kiegészítők

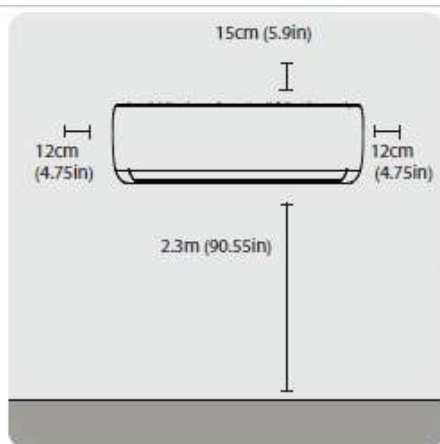
A légkondicionáló berendezés az alábbi kiegészítőkkel együtt kerül leszállításra. Minden alkatrészt és kiegészítőt használjon fel a légkondicionáló berendezés összeszerelése során. A nem megfelelő összeszerelés a folyadékok szivárgásához, áramütés, tűzvész vagy a készülék meghibásodásához vezethetnek. Instalarea necorespunzatoare poate produce pierderi de apa, risc de electrocutare si incendiu sau defectarea aparatului.

Megnevezés	Alak	Mennyiség	
Tartó állvány		1	
Tipli		5	
Tartó állványt rögzítő csavar ST3.9 X 25		5	
Távírányító		1	
Távírányító állványát rögzítő csavar ST2.9 x 10		2	Opcionális alkatrészek
Távírányító állványa		1	

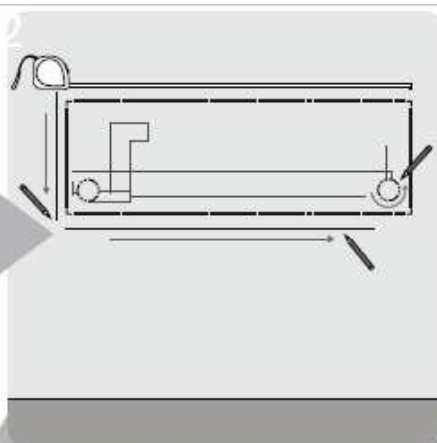
AAA.LR03 száraz elem		2
Alátét/tömítés		1 (kizárólag a hűtés/fűtés funkcióval ellátott modellek esetén)
Kifolyó cső csatlakozója		

Megnevezés	Alak	Mennyiség								
Használati útmutató		1								
Felszerelési útmutató		1								
Távírányítóra vonatkozó útmutató		1								
Pipe összekötő szerelvény	<table><tr><td rowspan="2">Folyadék</td><td>Φ 6,35 (1/4")</td></tr><tr><td>Φ 9,25 (3/8")</td></tr><tr><td rowspan="4">Gáz</td><td>Φ 9,25 (3/8")</td></tr><tr><td>Φ 12,7 (1/2")</td></tr><tr><td>Φ 16 (5/8")</td></tr><tr><td>Φ 19 (3/4")</td></tr></table>	Folyadék	Φ 6,35 (1/4")	Φ 9,25 (3/8")	Gáz	Φ 9,25 (3/8")	Φ 12,7 (1/2")	Φ 16 (5/8")	Φ 19 (3/4")	Ezen alkatrészeket külön kell beszerezze. Vegye fel a kapcsolatot az eladóval a csőméreteket illetően.
Folyadék	Φ 6,35 (1/4")									
	Φ 9,25 (3/8")									
Gáz	Φ 9,25 (3/8")									
	Φ 12,7 (1/2")									
	Φ 16 (5/8")									
	Φ 19 (3/4")									

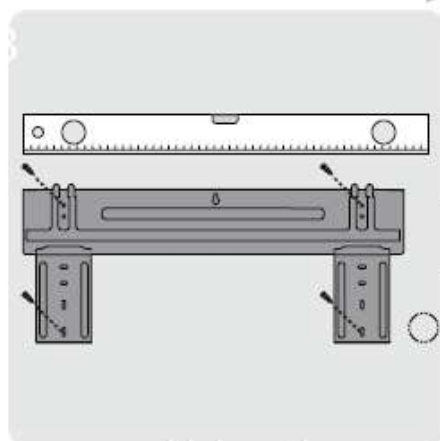
2. Rövid összeszerelési útmutató – Alsó egység



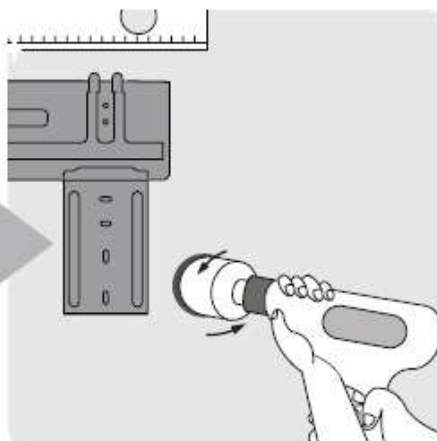
Összeszerelési hely
kiválasztása (11 oldal)



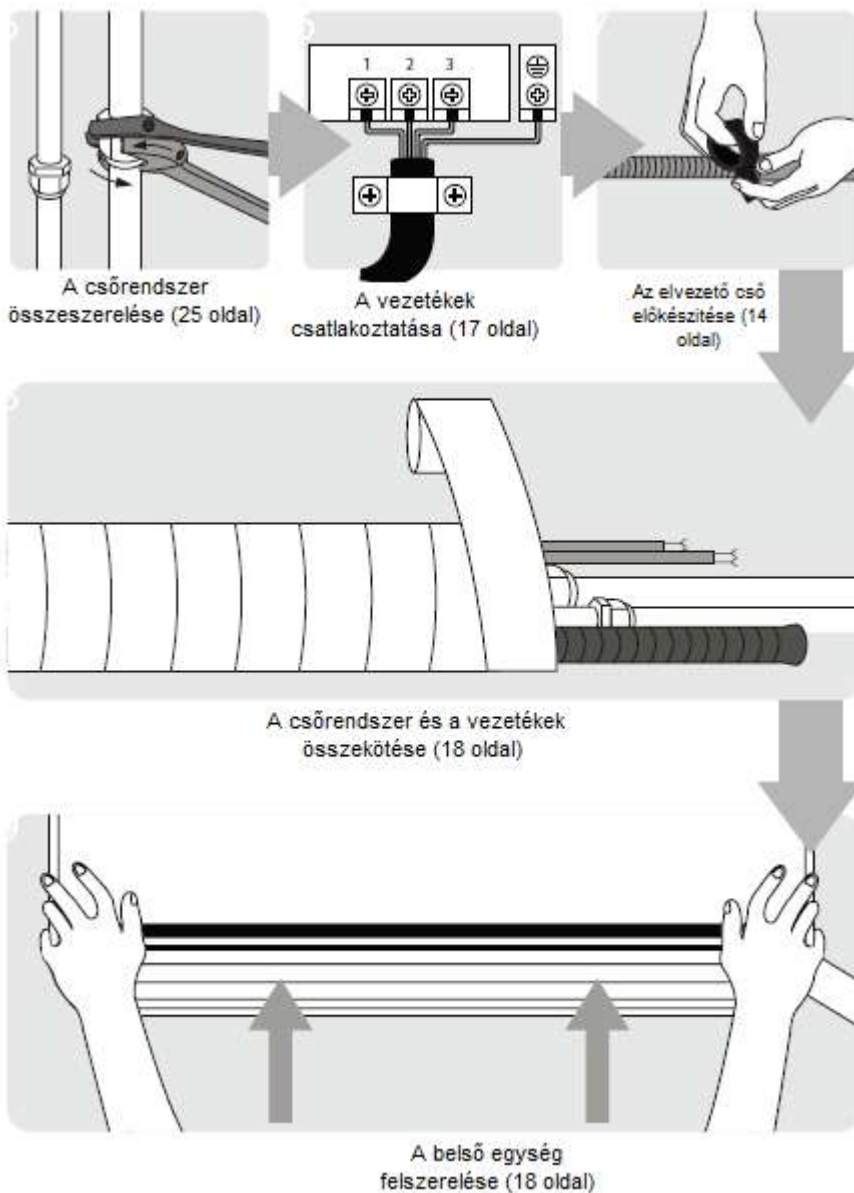
A falon található kifurandó lyukak
meghatározása (12 oldal)



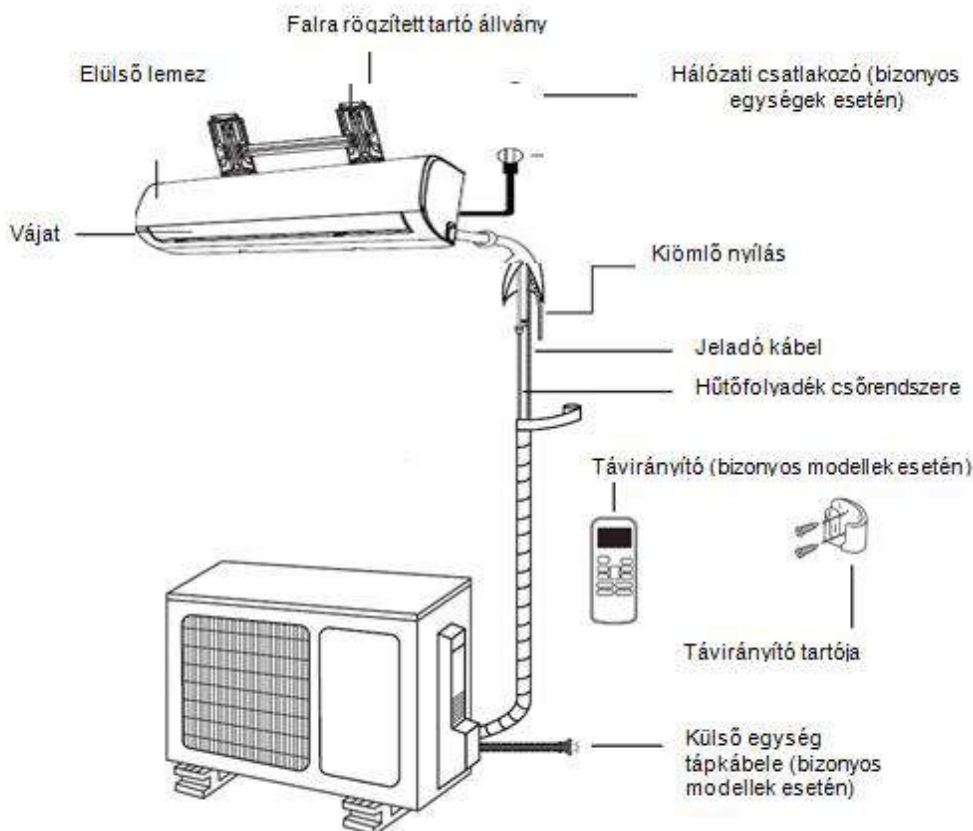
A tartó állvány rögzítése
(12 oldal)



A fal fúrása
(12 oldal)



3. A csővégek kitágítása hővel

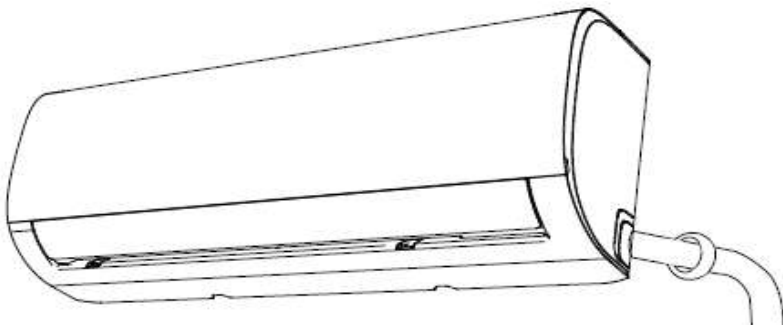


3.1 ábra

AZ ÁBRÁKRA VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK

A használati útmutatóban megjelölt ábrák kizárólag szemléltető célt szolgálnak. A készülék tényleges formája a valóságban enyhén eltérhet. Az éppen aktuális alak számít mérvadónak.

4. A csőidomok összeillesztése



3.1a ábra

Összeszerelési útmutató – Belső egység

ÖSSZESZERELÉS ELŐTT

A belső egység felszerelése előtt, olvassa el figyelmesen a csomagoláson található címkét, azért, hogy meggyőződhessen afelől, hogy belső egység modell száma megegyezik a külső egységével.

1 lépés: A felszerelési hely kiválasztása

A belső egység felszerelése előtt, válassza ki az erre leginkább megfelelő helyet. Az alábbi tényezők figyelembe vétele segítheti önt a megfelelő hely kiválasztásában.

A megfelelő helyek az alábbi elvárásokat teljesítik:

Jó szellőzést biztosítanak

A levegő könnyű kiáramlását teszik lehetővé

A készülék által kibocsátott hang nem zavar más személyeket

Szilárd és kemény helyre szerelik fel amely ellenáll a rezgéseknek.

Elég erős ahhoz, hogy elbírja a készülék súlyát.

Legalább egy méteres távolság van a készülék és egyéb elektromos készülékek között (például. televízió, rádió, számítógép)

NE szerelje a készüléket az alábbi helyek valamelyikére

- ⊗ Hőforrás, forró gőzök vagy gyúlékony gázak közvetlen közelébe
- ⊗ Gyúlékony anyagok közelébe mint például függönyök, vagy ruha cikkek.
- ⊗ Olyan akadályok mellé, melyek gátolják a levegő szabad áramlását.
- ⊗ Ajtó közelébe
- ⊗ Közvetlen napsugárzásnak kitett helyre.

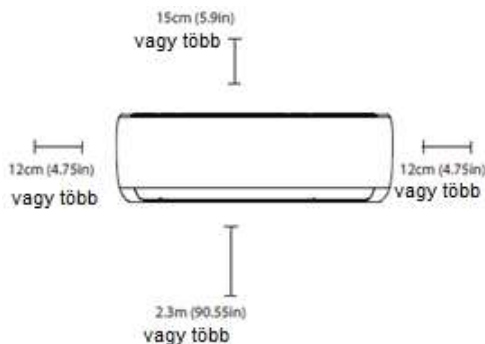
A FAL FÚRÁSÁRA VONATKOZÓ MEGJEGYZÉS

Amennyiben nem rendelkezik rögzített hűtőfolyadék csőrendszerrel:

A megfelelő hely kiválasztása során tartsa szem előtt hogy hagyjon, kellően nagy teret a fal fúrásakor (lásd a Fal furása a csőrendszer csatlakozásához fejezetet) a jeladó kábelnek valamint a hűtőfolyadék csőrendszerének. mely úgy a belső mint a külső egysére is csatlakozik. Az teljes csőrendszer alapértelmezett helyzete a belső egységhez viszonyítva jobb oldalt található (az egységgel szemben állva).

Ennek ellenére a csőrendszert úgy a jobb mint a bal oldalon is lehet rögzíteni.

A mellékelt ábra szerint tartsa be a falaktól és a mennyezettől mért távolságokat:



3.1.1 ábra

2 lépés: A tartó állvány falhoz való rögzítése

A tartó állvány az az alkatrész melyre később a belső egységet szerelni fogja.

1. Távolítsa el a csavart mellyel csatlakoztatni fogja a tartó állványt a belső egység hátára.
2. Helyezze a tartó állványt a falra, egy olyan helyen mely elegendő tesz az Összeszerelési hely kiválasztása c. fejezetben említett feltételeknek. (Lásd a tartó állvány méretei című fejezetet további méretek vonatkozó információért).
3. Fúrja ki a falat, hogy felszerelhesse a csavarokat azokon a helyeken melyek:
 - El vannak látva tiplivel és képesek elbírní a készülék súlyát
 - Egybeesnek tartó állványon található csavaroknak szánt lyukakkal
4. Rögzítse a tartóállványt a csomagolásban található csavarok segítségével.
5. Győződjön meg arról, hogy a tartó állvány jól illeszkedik a falhoz.

BETON VAGY TÉGLAFALAKRA VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK:

Amennyiben a fal téglából, betonból vagy egyéb hasonló anyagból készült, a fúrást 5 mm-es átmérőjű fúróval végezze majd illessze be a mellékelt tipliket. Ezt követően rögzítse a

tartó állványt a falon a csavarok becsavarozásával közvetlenül a tiplikbe.

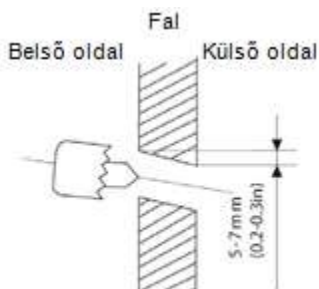
3. lépés: Fal fúrása a csővezeték csatlakoztatásához.

Fúrja meg a falat, hogy behelyezhesse a a hűtőfolyadék csőrendszerét, a kiömlő nyílást valamint a jeladó kábelt melyeket majd úgy a külső mint a belső egységekre csatlakoztatni fog.

1. Határozza meg a fúrás pontos helyét a tartó állványon található lyukak segítségével. Tanulmányozza a következő oldalon található Tartó állvány méretei című fejezetet az optimális helyzet meghatározása érdekében. A fúrás legalább 65 mm(2,5in) átmérőjű kell, hogy legyen enyhén negatív szöggel, ami elősegíti a szivárgás elkerülését.
2. Egy ütvefúró gép segítségével végezze a fúrást 65 mm(2,5in)-es fejjel / 90mm (3,54in). Bizonyosodjon meg arról, hogy a fúrás szöge enyhén lejt: a külső oldal nagyjából 5-7mm(0,2-0,27in) -el lejjebb található mint a belső. Ezáltal tudja biztosítani a víz megfelelő elvezetését. (lásd 3.2 ábra)
3. Helyezze a falat védő csőbillincset a fúrásba. Ezáltal védi a fúrás peremét valamint tömíti azt a felszerelés folyamatának végéig.

FELHÍVÁS

A falak fúrásánál, tartsa szem előtt a villamos vezetékek, szennyvíz hálózat és egyéb érzékeny hálózat elkerülését.



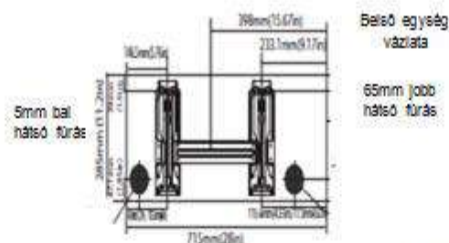
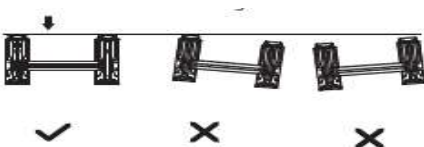
3.2 ábra

TARTÓ ÁLLVÁNY MÉRETEI

A tartó állványok eltérőek lehetnek különböző modellek esetén. Annak érdekében, hogy elégséges helyet tudjon biztosítani a belső egység felszereléséhez, a jobb oldalon található ábrák bemutatják a különböző típusú tartó állványokat és az alábbi méreteket:

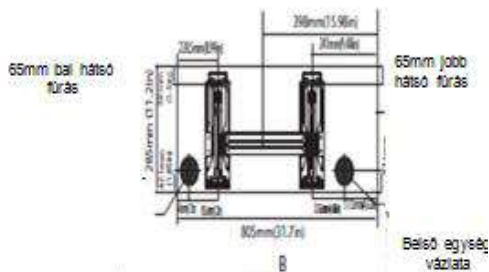
- Tartó állvány szélessége
- Tartó állvány magassága
- Belső egység szélessége az állványhoz képest.
- A belső egység magassága az állványhoz képest.
- A falon végzett fúrások ajánlott helyezetei (a tartó állványtól balra illetve jobbra)
- A csavarok közötti viszonylagos távolság.

A tartó állvány helyes igazítása



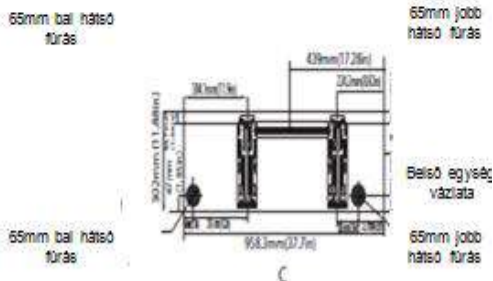
A

Belső egység
vázlata



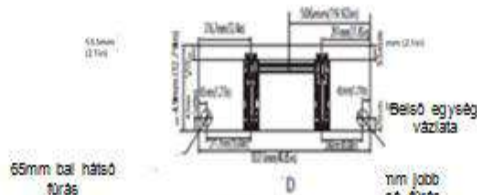
B

Belső egység
vázlata



C

Belső egység
vázlata



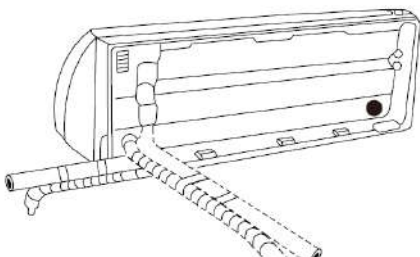
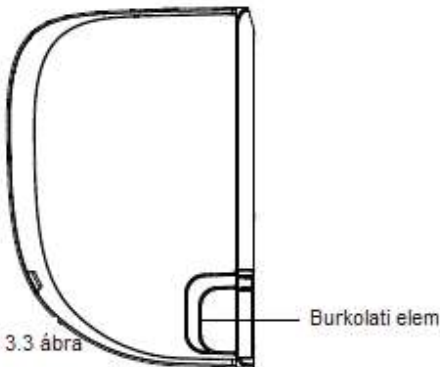
D

Belső egység
vázlata

4. lépés: A hűtőfolyadékot tartalmazó csőrendszer előkészítése

A hűtőfolyadékot tartalmazó csőrendszer az egység hátoldalára rögzített szigetelő persely belsejében található. A csőrendszert elő kell készítenie, még mielőtt átvezetné a falon található fúráson. Tanulmányozza az útmutatóban található, Hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakoztatása című fejezetet további részletekért, a hőtágításhoz szükséges követelményekkel, technikákkal kapcsolatban, valamint bővebb információkért a csőre ható forgatónyomatékokat illetően.

1. A falon található fúráskor, a tartó állványhoz viszonyított helyzetéhez képest válassza ki azt a részt, ahol a csőrendszer kilép az egységből.
2. Ha a falon levő fúrás az egység hátán található, hagyja a fedelet rögzítve. Amennyiben a fúrás a belső egységhez képest oldalt helyezkedik el, távolítsa el az egység oldalán levő műanyag fedelet. fedelet. (lásd 3.3 ábra). Ezáltal egy nyílást teremt, melyen keresztül a csőrendszer kilép az egységből. Amennyiben nem sikerül kézzel eltávolítani az oldalsó műanyag elemet, használjon egy hegyes patent fogót.



3. Egy olló segítségével vágja hosszában el a szigetelő perselyt majd bontson ki hozzávetőleg 15 cm hosszúságú darabot a kábel szigeteléséből. Ennek a műveletnek két célja van:

- Megkönnyíti a hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakoztatási folyamatát-
- Könnyebbé teszi a gázszivárgások ellenőrzését és lehetővé teszi a bevágások észlelését.

4. Amennyiben a meglévő csőrendszert már a falba vezette, lépjen közvetlenül a Kiömlő cső csatlakozása fejezethez. Hogyha előzőleg nem volt bevezetve a csőrendszer a falba, csatlakoztassa a belső egységhez tartozó hűtőfolyadék csőrendszerét a külső egységéhez. Tanulmányozza a jelen útmutatóban található Hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakoztatása című fejezetet további információért.
5. A falon található fúráskor tartó állványhoz viszonyított helyzetének függvényében határozza meg a csőrendszer beszereléséhez szükséges szög mértékét.
6. Szorítsa rá a hűtőfolyadék csővezetékét a könyök aljára
7. Könnyedén, egyenletes nyomás mellett hajlítsa a csövet a fúrás irányába. A folyamat végzése közben ügyeljen arra, hogy ne vágja be és ne sérts meg a csövet.

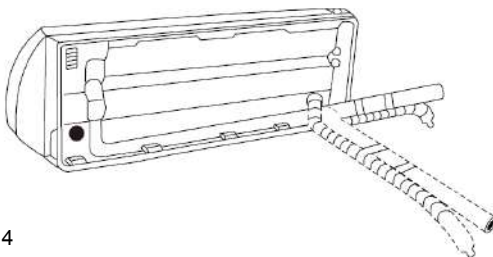
A CSŐ HELYES SZÖGÉRE VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK

A hűtőfolyadék csőrendszere négyféleképpen hagyhatja el a belső egységet

- Bal
- Bal hátsó
- Jobb
- Jobb hátsó

Tanulmányozza a 3.4 ábrát a további részletekért.

3.4 ábra





FELHÍVÁS

Figyeljen arra, hogy ne vágja meg és ne károsítsa a csőrendszert, miközben eltávolítja a készüléktől. Bármilyen csőrendszeren keletkezett bevágás rontja a készülék hatásfokát.

5. lépés: A kimeneti cső csatlakoztatása

Alap esetben, a kimeneti cső az egység bal oldalára van csatlakoztatva (ha az egység hátát nézi). Ennek ellenére, a jobb oldalon is rögzíthető.

1. A levegő megfelelő kiáramlásának szavatolása érdekében, csatlakoztassa a kimeneti csövet arra az oldalra, ahol a hűtőfolyadék csőrendszere távozik a készülékből.
2. Csatlakoztassa a kimeneti cső hosszabbítóját (külön árusított) a kimeneti cső végéhez.
3. Kösse szorosan a csatlakozási ponthoz egy szigetelőszalag segítségével a jó szigetelés biztosítása érdekében valamint a szivárgás megelőzése végett.
4. A kimeneti cső belső részét, fedje be szigetelő habbal a kondenzvíz képződésének elkerülése céljából.
5. Távolítsa el a levegőszűrőt majd töltsön kis mennyiségű vizet a lefolyó vezetékébe, hogy meggyőződhessen a víz az egységből való egyenletes távozásáról.

MEGJEGYZÉSEK A KIMENETI CSŐ ELHELYEZÉSÉVEL KAPCSOLATBAN

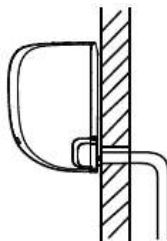


Csövet a 3.5. ábrának megfelelően helyezi el

- ⊗ NE tűrje meg a kimeneti csövet.
- ⊗ NE gátolja a víz akadálytalan lefolyását.
- ⊗ NE helyezze a kimeneti cső végét vízbe vagy egy olyan edénybe amelyben vizet gyűjt

TÖMJE BE A HASZNÁLATON KÍVÜLI KIÖMLŐNYILÁST

A nemkívánatos szivárgások elkerülése végett tömje be a használaton kívüli kiömlőnyílást a mellékelt gumi dugó segítségével.

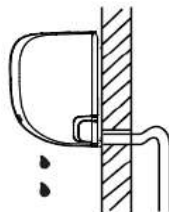


3.5 ábra

HELYES Bizonyosodjon meg arról, hogy a tömlő nincs meghajolva vagy betűródve és hogy a kiáramlás megfelelő

NEM HELYES

A csővön keletkező csomó előidézheti a víz eldugulását.

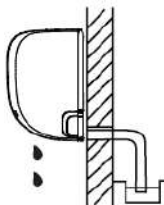
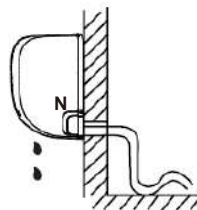


6 ábra

NEM

HELYES

A csővön keletkező csomó előidézheti a víz útjának elzárását. (3.7 ábra)



EM HELYES

Ne helyezze a kimeneti cső végét vízbe vagy egy olyan edénybe amelyben vizet gyűjt így elkerülheti a nem megfelelő elvezetést. (3.8 ábra)



VILLAMOSSÁGI MUNKÁLATOK VÉGZÉSE ELŐTT OLVASSA EL AZ ALÁBBI SZABÁLYZÁSOKAT

1. Bármilyen elektromos készüléknek meg kell felelnie a helyi és országos szinten érvényben lévő szabályoknak, a villanszerelést kizárólag képzett szakember végezze.
2. Minden elektromos csatlakozás meg kell feleljen a belső és külső egységek fedelén található villamos kapcsolási rajzzal.
3. Amennyiben súlyos, biztonságot veszélybe sodró problémát észlel az elektromos tápnál, azonnal álljon le minden munkával. Magyarázza el az álláspontját és utasítsa el az egység felszerelését míg a probléma biztonságos keretek között meg nem oldódik.
4. A feszültség legalább 90-100% arányban meg kell feleljen a névleges feszültségnek. Egy elégtelen áramforrás meghibásodásokhoz vezethet és magában hordozza az áramütés vagy tűzvész kialakulásának kockázatát..
5. Amennyiben a vezetékes villamos hálózatra csatlakozik, szereljen fel egy biztosítékot a túlfeszültség ellen és egy főkapcsolót melynek kapacitása legalább másfélszerese az egység maximális kapacitásának.
6. Vezetékes hálózatra történő csatlakozás esetén szereljen fel a vezetékes hálózatra egy kapcsolót, biztosítékot, mely lekapcsol minden pólust és amely legalább 3 mm-es kontakt nyitással van ellátva. A képzett villamossági szakember kizárólag jóváhagyott kapcsolót használhat.
7. A készüléket kizárólag független áramkörrel rendelkező csatlakozóra kapcsolja. Ne kapcsoljon más elektromos készüléket ugyanarra a csatlakozó aljzatra.
8. Győződjön meg arról, hogy a légkondicionáló berendezés megfelelő földeléssel van ellátva.
9. Az elektromos vezetékek minden szála szilárdan kell csatlakozzon. A szabadon levő szálak a csatlakozó végek túlmelegedését idézhetik elő, mely meghibásodáshoz esetleg tűzvészhez vezethet.
10. Ne engedje, hogy az elektromos szálak egymáshoz vagy a hűtőfolyadék csővéhez, a kompresszorhoz vagy egyéb mozgó alkatrészhez érhessenek.
11. Amennyiben a készülék el van látva elektromos rásegítő fűtőtesttel, úgy ezt a gyűlékony anyagoktól legalább 1 méteres távolságra szerelje fel.



FIGYELMEZTETÉS

MIELŐTT HOZZÁFOGNA A VILLAMOS JAVÍTÁSI MUNKÁLATOK MEGKEZDÉSÉHEZ, ÁLLÍTSA LE A RENDSZER VILLAMOS ELLÁTÁSÁT.

6. lépés: A jeladó kábel csatlakoztatása

A jeladó kábel lehetővé teszi a belső és a külső egység közti kommunikációt. Mindenekelőtt fontos a helyes kábel méret meghatározása, meg a csatlakoztatási előkészületek megkezdése előtt.

Kábel fajták

- Belső tápkábel (amennyiben szükséges): H05VV-F vagy H05V2V2-F
- Külső tápkábel: H07RN-F
- Jeladó kábel: H07RN-F

A tápkábelek és a jeladó kábel minimális keresztmetszeti zónája

Észak Amerika

Áram erősség (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Más régiók

A készülék névleges áramerőssége (A)	Névleges keresztmetszet (mm ²)
> 3 és ≤ 6	0,75
> 6 és ≤ 10	1
> 10 és ≤ 16	1,5
> 16 és ≤ 25	2,5
> 25 és ≤ 32	4
> 32 és ≤ 40	6

A MEGFELELŐ KÁBELMÉRET KIVÁLASZTÁSA

A tápkábelek, a jeladó kábel, a biztosíték és a kapcsoló méretét az egység maximális áramerőssége határozza meg. A maximális áramerősséget a technikai adatokat tartalmazó lapocskáról olvashatja le melyet a készülék oldal fedelén talál meg. Tanulmányozza az adatokat a megfelelő

A BIZTONSÁGRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

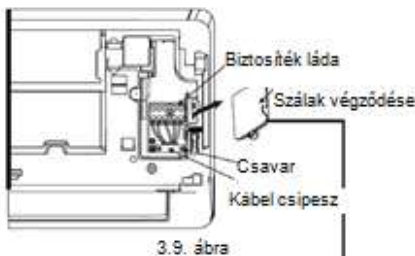
A légkondicionáló berendezés nyomtatott áramköre (PCB) egy túlfeszültség elleni védelmet szolgáló biztosítékkal van ellátva. A biztonsági előírások az áramkörre vannak nyomtatva például a T3.15A/250VAC, T5A/250VAC standardok.

1. A kábel csatlakozásra való előkészítése:
 - a. Egy szike segítségével metssze le a szigetelést a jeladó kábel mindkét végéről ezáltal szabaddá tehet nagyjából 15 cm hosszúságú belső szálát.
 - b. A szálak végéről távolítsa el a szigetelést.
 - c. Egy patent fogó segítségével szorítsa rá jó erősen az U alakú papucsockat a szálak végére.

FOKOZOTTAN FIGYELJEN A FESZÜLTÉG ALATT LEVŐ VEZETÉKEKRE

A szálak összeszorítása során, tegyen különbséget a feszültség alatt levő szálak ("L") és az összes többi szál között.

2. Távolítsa el a belső egység első fedelét.



3.9. ábra

A bekötési rajz a vezeték doboz fedelének belsejében található a belső egységben.

Méretű kábel, biztosíték és kapcsoló meghatározása céljából.

A bekötési rajz a vezeték doboz fedelének belsejében található a belső egységben.

3. Egy csavarhúzó segítségével, szedje le a doboz fedelét az egység jobb oldaláról. Így hozzáférhet a biztosíték ládához.

FIGYELMEZTETÉS
MINDEN VILLAMOS SZERELÉST KIZÁRÓLAG A CSATLAKOZÁSI RAJZ BETARTÁSÁVAL VÉGEZZEN, MELYET A BELSŐ EGYSÉG FEDELÉN TALÁL MEG.

4. Csavarja ki a kábel csipeszt a biztosíték doboz alján majd tegye félre.
5. Ha az egységet hátulról nézzük, távolítsa el a bal alsó műanyag fedelet.
6. Vezesse át a jeladó kábelt a nyíláson keresztül, az egység hátsó részéből előre.
7. Az egységet előlről nézve, a biztosíték doboz címkéjén ábrázolt szálak színeinek megfelelően, csatlakoztassa az U alakú papucsokat majd csavarja be jó erősen mindegyik szálát a megfelelő csatlakozóba.

! FELHÍVÁS

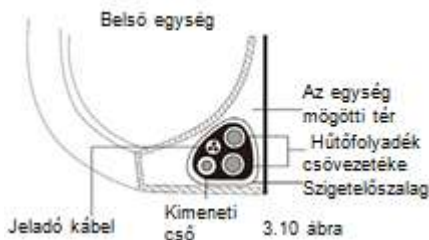
NE KEVERJE ÖSSZE A FESZÜLTSG ALATT LEVŐ KÁBELEKET A TÖBBIVEL

8. Miután meggyőződött arról hogy a csatlakozások biztosak, tekerje össze egy tekercsbe a szálakat ezáltal gátolva meg az esővíz behatolását a biztosíték dobozba.
9. Helyezze vissza a fedelet az egység homlokzatára a műanyag elemet pedig a hátsó részre.

! MEGJEGYZÉS AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA

A SZÁLAK ÖSSZEKAPCSOLÁSÁNAK FOLYAMATA ENYHÉN ELTÉRHET MODELLENKÉNT.

7. lépés: A csőrendszer és a vezetékek összekötése: Mielőtt átvezetné a kimenteti csőrendszert, és a jeladó kábelt a falon található nyíláson, kösse össze ezeket tér megtakarítása és a jobb védelem és szigetelés biztosítása érdekében.
1. Kösse össze a hűtőfolyadék csöveit a jeladó kábellel és a kimenteti csövekkel a 3.10 ábra szerint



NE KERESZTSEZZE A JELADÓ KÁBELT MÁS Vezetékekkel

Az összekötés idejére, ne keresztezze a jeladó kábel útját más szálak útjával.

2. Egy szigetelő szalag segítségével, erősítse a kimenteti csövet a hűtőfolyadék csövei alá.
3. Egy szigetelő szalag segítségével, erősítse rá a jeladó kábelt, a hűtőfolyadék és a légkiömlő vezeték csöveire. Újból ellenőrizze, hogy mindezek a 3.10. ábrának megfelelően vannak összekötve.

NE SZIGETELJE LE A CSÖVEK VÉGEIT

A szigetelés közben, hagyja a csőrendszer végét szigetelés nélkül. Bármikor hozzájuk kell tudjon férni szivárgás ellenőrzésének céljából, a szerelési folyamat végeztével is (olvassa át az útmutatóban levő Víz és villamos energia szivárgásának ellenőrzése fejezetet).

8. lépés: Belső egység felszerelése
Új csőrendszer felszerelése esetén a külső egységen, tartsa be az alábbi lépéseket:

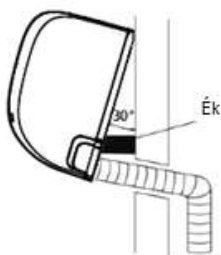
1. Amennyiben már átvezette a hűtőfolyadék csőrendszerét a falon található nyíláson, a 4. lépés szerint járjon el.
2. Ellenkező esetben, ellenőrizze újból, hogy a hűtőfolyadék csöveinek végei megfelelően tömítve és szigetelve vannak mely meggátolja a piszok és egyéb idegen anyagok csőbe való jutását.
3. Vezesse át óvatosan a hűtőfolyadék csőrendszere, a kimenteti cső és a jeladó kábel alkotta együttest a falon lévő lyukon.
4. Akassza a belső egység felső végét a tartóállvány felső kampójára.
5. A készülék bal és jobb oldalán enyhé nyomást kifejtve ellenőrizze, hogy az egység valóban megfelelően rögzítve van az állványra. A készülék nem szabad

elmozduljon vagy megremegjen..

6. Egyenletes nyomás kifejtése révén, nyomja meg a készülék alsó felét
7. A készülék bal és jobb oldalán enyhe nyomást kifejtve ellenőrizze, hogy az egység valóban szilárdan rögzítve van.

Ha a hűtőfolyadék csőrendszere már össze van kötve a fallal, az alábbi lépéseket kövesse:

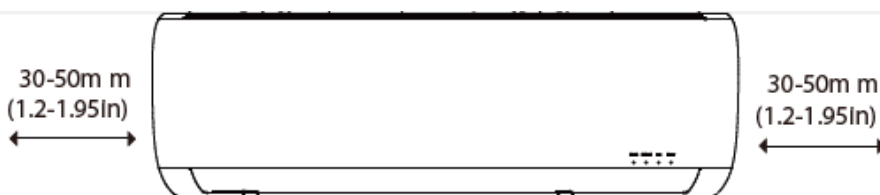
1. Akassza a belső egység felső részét de tartó állványon lévő felső kampóra.
2. Egy bilincs vagy egy ék segítségével támassza ki az egységet, hagyjon elegendő helyet a hűtőfolyadék csöveinek a jeladó kábelének és a légkiömlő cső csatlakozására. Lásd a 3.11 ábrát.



3. Csatlakoztassa a légkiömlő csövet és a hűtőfolyadék csőrendszerét (lásd a Hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakoztatása fejezetet a jelen útmutatóért, több információért).
4. Hagyja a csövek csatlakozási pontját látható helyen későbbi folyadék szivárgásának ellenőrzése céljából. (lásd a jelen útmutató Villamos berendezések és folyadék szivárgásának ellenőrzése című fejezetét).
5. A folyadék lehetséges szivárgásának ellenőrzését követően, fedje be a csatlakozási pontot szigetelő szalaggal.
6. Távolítsa el a bilincset vagy az éket melyek az egység támasztását nyújtották.
7. Egyenletes nyomás kifejtése révén, nyomja meg a készülék alsó felét. Folyamatosan nyomja lefelé míg az egység a tartó állvány alján található kampókon nem rögzül.

AZ EGYSÉG ÁLLÍTHATÓ

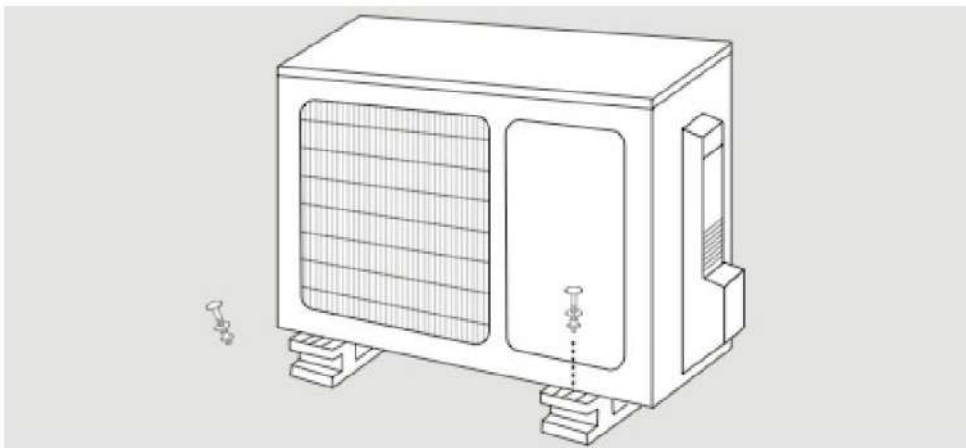
Mivel a tartó állványon található kampók kisebbek mint az egység hátán található nyílások ezért ha úgy véli hogy nincs elég helye a belső egységbe beépített csövek csatlakoztatásához, úgy az egységet balra és jobbra is elmozdíthatja hozzávetőlegesen 30-50 mm-el távolságon, típustól függően. (Lásd a. 3.12 ábrát)



Balra vagy jobbra való mozgatás

3.12 ábra

5. A külső egység felszerelése



A külső egység felszerelése

1. lépés: A felszerelés helyének meghatározása

A külső egység felszerelése előtt, fontos a megfelelő hely meghatározása. Az alábbi feltételek betartása segíthetnek a megfelelő hely kiválasztásában, ahol felszerelheti az egységet.

A megfelelő hely egyszerre teljesíti az alábbi feltételeket:

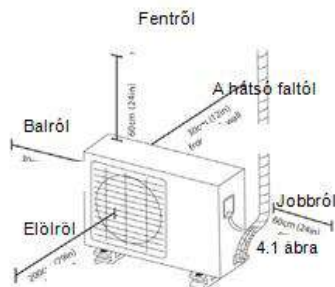
Minden távolságra vonatkozó feltételnek eleget tesz ami a felszerelésre vonatkozik (4.1 ábra)

A levegő megfelelő áramlása és jó szellőzés

Szilárd és biztos – képes megtartani az egységet és nem fog rezegni

A készülék által kibocsátott hang nem zavarja a környék lakóit

Közvetlen napsugaraktól és tartós esőzésektől védett helyen található.



NE szerelje fel a készüléket az alábbi helyekre:

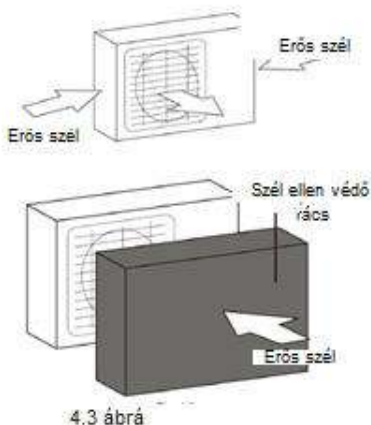
- ⊗ Olyan akadály közelébe, mely gátolja a légbeömlő és kiömlő nyílásokat.
- ⊗ Közút mellé, forgalmas övezetekben vagy olyan helyre ahol a gép által kibocsátott hang zavar más személyeket
- ⊗ Állatok és növények közelébe amelyekre hatással van a kiáramló meleg levegő
- ⊗ Gyúlékony gázok forrásának közelébe
- ⊗ Túlzott mértékű pornak kitett helyekre
- ⊗ Túlzott mértékű sós víznek kitett helyeken

MEGFONTOLANDÓ TANÁCSOK SZÉLSŐSÉGES IDŐJÁRÁS ESETÉN

Ha az egység erős szélnek van kitéve:

Az egységet úgy szerelje fel hogy a légáramlást szolgáló ventilátort merőleges legyen a szélirányra. Ha szükséges, helyezzen egy rácsot az egység elé mely védelmül szolgál szélsőséges szél ellen.

(Lásd a 4.2 és 4.3 ábrát lent)



Amennyiben az egység gyakran ki van téve heves esőzéseknek vagy havazásnak: Készítsen egy védőelemet az egység fölé, hogy megóvja azt az időjárás behatásaitól.

Vigyázzon, hogy ne gátolja a levegő kiáramlásának útját az egység körül. Amennyiben az egység sós levegőnek van

kitéve (tengerpartokon):

Testre szabott külső eavséget használjon mely ellenáll a rozsdásodással szemben.

2 lépés: A légkiáramló vezeték csatlakozójának felszerelése

Az egységet ellátta egy hőkeringető szivattyúval melynek szükséges egy csatlakozó a kimeneti csővel való összekötéshez. A külső egység becsavarozása előtt, szerelje fel az egység alján található légkiáramló csatlakozót. Tartsa észben hogy két különböző csatlakozó létezik a légkiáramló vezetéknek a külső egység.

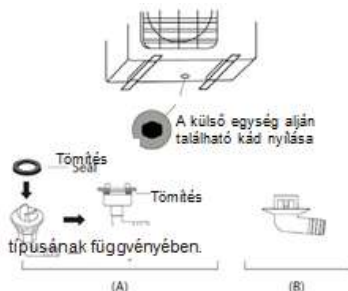
Amennyiben a légkiáramló vezeték gumitömítéssel is el van látva (lásd a 4.4 - A. ábrát), tartsa be az alábbi lépéseket:

1. Rögzítse a gumitömítést a légkiáramló vezeték csatlakozójának azon végére mely majd a külső egységhez fog csatlakozni.
2. Helyezze be a légkiáramló vezeték csatlakozóját az egység alján található kád nyílásába.
3. Forgassa el a légkiáramló vezeték csatlakozóját 90° fokkal míg ez nem rögzül és szembe nem kerül az egységgel.

4. Csatlakoztassa a légkiáramló tömlőt (nincs mellékelve a csomagban) a légkiáramló vezeték csatlakozójához az egység belsejében található víz átirányításához a melegítés üzemmód közben.

A Mennyiben a légkiáramló vezeték nincs ellátva gumitömítéssel (lásd a 4.4. – B ábrát), úgy tartsa be az alábbi lépéseket:

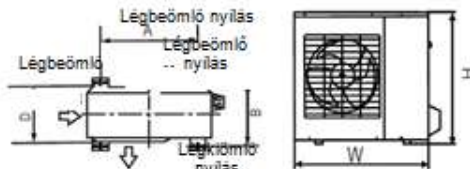
1. Helyezze be a légkiáramló vezeték csatlakozóját az egység alján található kád nyílásába. A légkiáramló vezeték csatlakozója magától rögzül.
2. Csatlakoztassa a légkiáramló tömlőt (nincs mellékelve a csomagban) a légkiáramló vezeték csatlakozójához az egységben levő víz átirányításához a melegítés közben.



ALACSONY HŐMÉRSÉKLETEN Alacsony hőmérsékleten, a kimeneti tömlő amennyire csak lehet legyen függőleges a víz egyenletes folyásának érdekében. Ha a víz túl lassan folyik, megfagyhat a vezetékben elárasztván az egységet.

3. lépés: Külső egység felfüggesztése

Az egységet felfüggesztheti a talajra vagy felakaszthatja a falon lévő tartóra



4.5 Ábra

Külső egység méretei (mm)	Felszerelési méretek	
Sz x M x H	Távolság A (mm)	Távolság B (mm)
681x434x285 (26.8"x17"x11.2")	460 (18.10")	292 (11.49")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.62")	450 (17.7")	260 (10.24")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")	549 (21.6")	276 (10.85")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")	549 (21.6")	325 (12.8")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.82")	450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.24")	340 (13.39")
845x702x363 (33.25"x27.63"x14.29")	540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")	590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")	640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")	673 (26.5")	403 (15.87")
946x810x410 (37.21"x31.9"x16.14")	673 (26.5")	403 (15.87")

Amennyiben a talajra szereli a készüléket vagy egy beton állványra, az alábbi lépéseket kövesse:

1. Jelölje meg a négy tiplí helyét a fenti táblázatban található méretek segítségével: az egység felszerelési méretei oszlopban.
2. Fúrja meg a falat, hogy behelyezhesse a tipliket.
3. Takarítsa ki a fúrásból visszamaradt törmeléket.
4. Helyezzen egy anyát mindegyik tiplí végére.
5. Kalapács segítségével üsse be a kifúrt

lyukakba a tipliket.

6. Távolítsa el az anyákat a tiplikről majd helyezze az külső egységet a csavarokra.
7. Helyezzen egy alátétet minden tiplire majd cserélje ki az anyákat
8. Egy csavarkulcs segítségével szorítsa meg jó erősen az összes anyát.

FIGYELMEZTETÉS

A BETON FÚRÁSA ALATT A VÉDŐSZEMÜVEG VISELETE AJÁNLOTT.

Amennyiben az egységet egy falon rögzített állványra helyezi, az alábbi lépéseket kövesse:



FELHÍVÁS

Az egység falra történő felszerelése előtt, győződjön meg arról, hogy a fal tömör téglából, betonból vagy egyéb ellenálló anyagból készült. A fal képes kell legyen elbírní a készülék súlyának négyszeresét.

1. Jelölje meg az állványon levő lyukak helyzetét a táblázat méretei szerint Az egység felszerelési méretei oszlopból.
2. Fúrja meg a falat, hogy behelyezhesse a tipliket.
3. Takarítsa ki a fúrásból származó törmelékét.
4. Helyezzen egy alátétet és egy anyát mindegyik tiplé végére..
5. Csavarja meg az összes tiplit a tartó állvány nyílásain át a lyukakba, rögzítse az állványt majd kalapács segítségével üsse a helyére a tipliket.
6. Ellenőrizze, hogy az összeszerelési állvány vízszintben van-e?.
7. Óvatosan emelje meg az egységet majd helyezze ennek lábait az állványra.
8. Rögzítse az állványra az egységet a csavarok segítségével.

A FALRA SZERELT EGYSÉG REZGÉSEINEK CSÖKKENTÉS

Ha lehetséges, használjon gumitömítést a falra szerelés során hogy csökkentse a rezgéseket és a zajt.

4. lépés: A jeladó kábel és a tápkábel csatlakoztatása

A külső egység biztosíték dobozát egy elektromos kábeleket burkoló fedél védi és a oldalt található. Egy kapcsolási rajzot nyomtatnak a fedél belsejére, mely a kábeleket védi.



VILLAMOSSÁGI MUNKÁLATOK VÉGZÉSE ELŐTT OLVASSA EL AZ ALÁBBI SZABÁLYZÁSOKAT

1. Az elektromos készüléknek meg kell felelnie a helyi szabályoknak, a villanszerelést kizárólag képzett szakember végezze.
2. Minden elektromos csatlakozás meg kell feleljen a belső és külső egységek oldalsó fedelén található villamos kapcsolási rajznak
3. Amennyiben súlyos, biztonságot veszélybe sodró problémát észlel az elektromos tápnál, azonnal álljon le minden munkával. Magyarázza el az álláspontját és utasítsa el az egység felszerelését míg a probléma biztonságos keretek között meg nem oldódik.
4. A feszültség legalább 90-100% arányban meg kell feleljen a névleges feszültségnek. Egy elégtelen áramforrás meghibásodásokhoz vezethet és magában hordozza az áramütés vagy tűzvész kialakulásának kockázatát.
5. Amennyiben a vezetékes villamos hálózatra csatlakozik, szereljen fel egy biztosítékot a túlfeszültség ellen és egy főkapcsolót melynek kapacitása legalább másfélszerese az egység maximális kapacitásának.
6. Vezetékes hálózatra történő csatlakozás esetén szereljen fel a vezetékes hálózatra egy kapcsolót, biztosítékot, mely lekapcsol minden pólust és amely legalább 3 mm-es kontakt nyitással van ellátva. A képzett villamossági szakember kizárólag jóváhagyott kapcsolót használhat.
7. A készüléket kizárólag független áramkörrel rendelkező csatlakozóra kapcsolja. Ne kapcsoljon más elektromos készüléket ugyanarra a csatlakozó aljzatra.
8. Győződjön meg arról, hogy a légkondicionáló berendezés megfelelő földeléssel van ellátva.
9. Az elektromos vezeték minden szála szilárdan kell csatlakozzon. A szabadon levő szálak a csatlakozó végek túlmelegedését idézhetik elő, mely meghibásodáshoz esetleg tűzvészhez vezethet.
10. Ne engedje, hogy az elektromos szálak egymáshoz vagy a hűtőfolyadék csővéhez, a kompresszorhoz vagy egyéb mozgó alkatrészhez érhessenek.
11. Amennyiben a készülék el van látva elektromos rásegítő fűtőtesttel, úgy ezt a gyúlékony anyagoktól legalább 1 méteres távolságra szerelje fel.



FIGYELMEZTETÉS

MIELŐTT HOZZÁFOGNA A VILLAMOS JAVÍTÁSI MUNKÁLATOKHOZ, ÁLLÍTSA LE A RENDSZER VILLAMOS ELLÁTÁSÁT.

1. A kábelek előkészítése csatlakozásra:

A KÁBELEK MEGFELELŐ HASZNÁLATA

- Belső tápkábel (ha szükséges): H05VV-F vagy H05V2V2-F
- Külső tápkábel: H07RN-F
- Jeladó kábel: H07RN-F

A tápkábelek és a jeladó kábel minimális keresztmetszeti zónája

Észak Amerika

Áramerősség (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Más térségek

A készülék névleges áramerőssége (A)	Névleges keresztmetszet (mm ²)
> 3 és ≤ 6	0,75
> 6 és ≤ 10	1
> 10 és ≤ 16	1,5
> 16 és ≤ 25	2,5
> 25 és ≤ 32	4
> 32 és ≤ 40	6

- Egy szike segítségével metssze le a szigetelést a jeladó kábel mindkét végéről ezáltal szabaddá tehet nagyjából 15 cm hosszúságú belső szálát
- A szálak végéről távolítsa el a szigetelést.
- Egy patent fogó segítségével szorítsa rá jó erősen az U alakú papucsokat a szálak végére.

FIGYELJEN A FESZÜLTSG ALATTI VEZETÉKEKRE

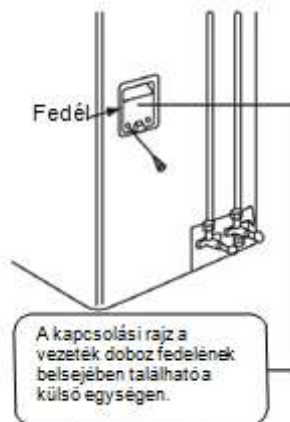
A szálak összeszorítása során, tegyen különbséget a feszültség alatt levő szálak ("L") és az összes többi szál között.



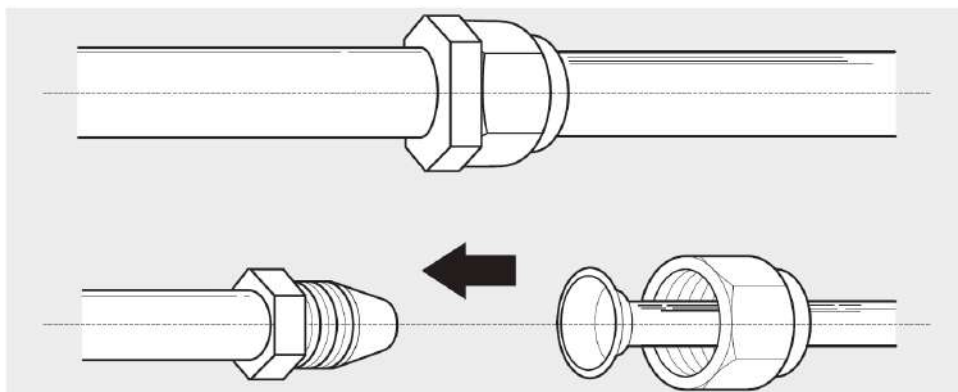
FIGYELMEZTETÉS

MINDEN VILLAMOS SZERELÉST KIZÁRÓLAG A CSATLAKOZÁSI RAJZ BETARTÁSAVAL VÉGEZZEN, MELYET A BELSŐ EGYSÉG FEDELÉN TALÁL MEG

- Csavarja le a villamos berendezés fedelét majd távolítsa el az.
- Csavarja ki a kábelt rögzítő csipeszt a biztosíték dobozból és tegye félre azt.
- Társítsa a szálak színeit a biztosíték dobozon található címkék színeivel, és csavarja rá az U alakú papucsokat a megfelelő csatlakozóvégekre.
- Miután meggyőződött arról hogy a csatlakozások biztosak, tekerje össze egy tekercsbe a szálakat ezáltal gátolván meg az esővíz behatolását a dobozba.
- A kábel csipeszek segítségével, rögzítse a kábelt az egységhez. Csavarja rá szorosan a csipeszt a kábelre.
- A használaton kívüli kábeleket PVC szigetelő szalag segítségével szigetelje. Úgy helyezze el ezeket, hogy ne érhessenek elektromos vagy egyéb fém alkatrészekhez.
- Helyezze vissza az oldalsó fedelet majd csavarja helyére.



6. A hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakozása



A cső hosszúságára vonatkozó megjegyzések

A hűtőfolyadék csőrendszerének hosszúsága hatással van az egység energetikai teljesítményére és hatásfokára. Az egység névleges hatásfokát 5 m hosszú rendszeren teszteltük.

Az alábbi táblázat tanulmányozásával kiszűrheti a maximális hosszúságra és magasságra vonatkozó információkat a csőrendszer esését illetően.

A hűtőfolyadék csőrendszerének maximális hosszúsága és esési magassága egységenként

Modell	Teljesítmény (BTU/h) Max. hossz (m)		Max esési magasság (m)
Inverteres légh kondicionáló berendezés R410A osztott típus	< 15.000	25 / 82láb	10 / 33láb
	≥ 15.000 és < 24.000	30 (98.5láb)	20 (66láb)
	≥ 24.000 és < 36.000	50 (164láb)	25 (82láb)
	≥ 36.000 és ≤ 60.000	65 (213láb)	30 (98.5láb)

Csatlakoztatási útmutató – Hűtőfolyadék csőrendszere

1. lépés: Csövek méretre vágása

A hűtőfolyadék csöveinek előkészítése során, figyeljen arra, hogy megfelelően vágja fel és tágtítsa ki azokat. Ezáltal hatékony felhasználást tesz lehetővé és csökkenti a jövőbeli karbantartás szükségét.

1. Mérje le belső és külső egységek közti távolságot.
2. Egy csővágó segítségével, vágja a csövet a

mértnél egy kicsivel nagyobbra.

3. Győződjön meg arról, hogy a csövet pontosan 90°-os szögben vágta el. lásd 5.1 ábra, a hibás vágásokért.



! VÁGÁS KÖZBEN KERÜLJE EL A CSŐ ELDEFORMÁLÁSÁT

Vigyázzon arra, hogy ne tegyen kárt, ne vágja be és ne torzítsa el a csövet vágás közben. Ezáltal jelentősen rontja a készülék melegítési hatékonyságát.

2. lépés: A forgácsok eltávolítása

A vágás utáni visszamaradt forgácsok sérthetik a tömítést a hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakozóján. Maradéktalanul távolítsa el.

1. Tartsa a csövet enyhén lefele lejtő helyzetben hogy megakadályozza a forgács csőbe való jutását.
2. Egy dörzsár vagy egy csiszoló papír segítségével távolítsa el a forgácsot a vágási terület közeléből.

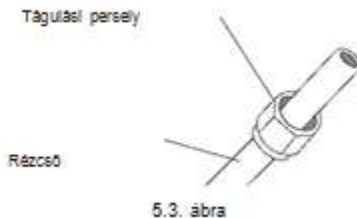


5.2. ábra

3. lépés: A cső végeinek tágitása hővel

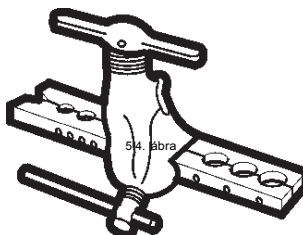
A megfelelő hőtágítás elengedhetetlen a jó szigetelés biztosítása érdekében.

1. A forgács csőből való eltávolítását követően, szigetelje le a végeket PVC ragasztószalag segítségével, hogy megakadályozhassa idegen tárgyak csőbe történő behatolását.
2. Vonja be a csövet szigetelő anyaggal.
3. Helyezzen a cső mindkét végére egy-egy perselyt. Bizonyosodjon meg arról, hogy a megfelelő irányba vannak állítva, hiszen a tágitást követően nem lehetséges a mozgításuk/elfordításuk. (lásd. 5.3 ábra)



5.3. ábra

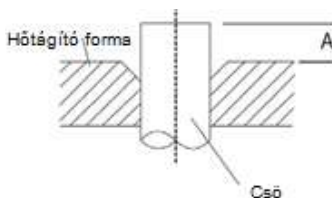
4. Távolítsa el a csővek végén található PVC ragasztószalagot mihelyt végzett a hőtáguláshoz szükséges előkészületekkel.
5. Rögzítse a hőtágító formát a cső végére. A cső végének túl kell nyúlnia a hőtágító forma szélein, a lenti táblázatban bemutatott méreteknek megfelelően.



5.4. ábra

CSŐRENDSZER KITERJESZTÉSE A HŐTÁGÍTÁSI FORMÁN TÚL

Cső külső átmérője	Min. A (mm)	Max.
Ø 6,35 (Ø 0,25")	0,7 (0,0275")	1,3 (0,05")
Ø 9,52 (Ø 0,375")	1,0 (0,04")	1,6 (0,063")
Ø 12,7 (Ø 0,5")	1,0 (0,04")	1,8 (0,07")
Ø 16 (Ø 0,63")	2,0 (0,078")	2,2 (0,086")
Ø 19 (Ø 0,75")	2,0 (0,078")	2,4 (0,094")



5.5. ábra

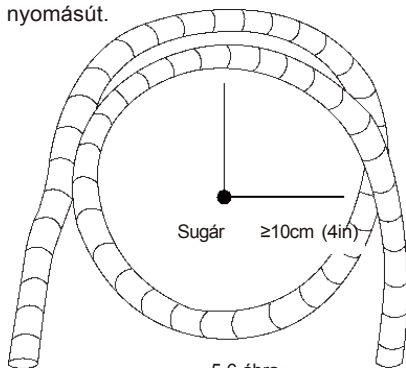
6. Helyezze a hőtágítást végző készüléket a formára

7. Fordítsa el a hőtágító készülék fogantyúját óra járásával megegyező irányba míg a cső teljesen ki nem tágul.

8. Vegye ki a hőtágító készüléket és a tágulási formát, majd vizsgálja meg a cső véget meggyőződve arról, hogy ezen nincs repedés vagy égési nyom.

4. lépés: Csövek összeillesztése

A hűtőfolyadék csöveinek csatlakoztatásakor, figyeljen arra, hogy ne használjon túlságosan nagy erőt, hiszen deformálhatja a csőrendszert. Először az alacsony nyomású csövet csatlakoztassa, majd ezt követően a magas nyomásút.



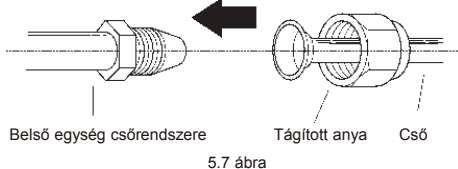
5.6 ábra

MINIMÁLIS GÖRBÜLETI ÍV

A hűtőfolyadék csőrendszerének görbítése során, a minimális görbületi ív 10 cm. lásd az 5.6 ábrát

A csőrendszer belső egységéhez való csatlakoztatásának útmutatója

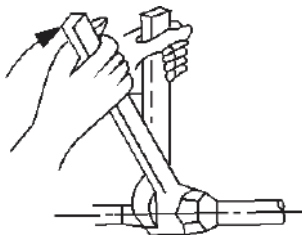
1. Igazítsa egy vonalba az összekapcsolandó két cső közepét.(lásd 5.7. ábra)



2. Kézzel szorítsa rá a tágított persely a csőre amennyire erősen csak lehetséges.

3. Egy csavarkulcs segítségével, szorítsa rá az anyát az egység csőrendszerére.

4. Miközben az anyát szorosan a csőrendszerre erősíti, használjon egy erőmérő kulcsot (dinamómétert) hogy a perselyt a táblázatban feltüntetett forgatónyomaték értékeknek megfelelően rögzíthesse. Óvatosan lazítsa meg a tágulási persely, majd újból szorítsa meg azt.



5.8 ábra

FORGATÓNYOMATÉK KÖVETELMÉNYEK TÁBLÁZATA

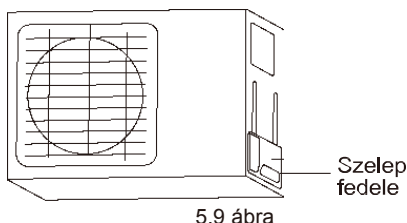
Külső csőátmérő (mm)	Szorító erő (N•Cm)	Kiegészítő szorító erő (N•m)
Ø 6,35 (Ø 0,25")	1,500 (11lb • ft)	1,600 (11.8lb • ft)
Ø 9,52 (Ø 0,375")	2,500 (18.4lb • ft)	2,600 (19.18lb • ft)
Ø 12,7 (Ø 0,5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0,63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)

! NE VÉGEZZEN TÚLZOTT ERŐKIFEJTÉST

A túlzott erő következtében eltörhet a persely vagy megrongálódhat a hűtőfolyadék csőrendszere. Ne lépje túl a fenti táblázatban található forgatónyomaték értékeket.

A csőrendszer külső egységhez való csatlakoztatásának útmutatója

1. Nyissa ki a külső egység oldalán található zárószelap fedelét (lásd az 5.9 ábra)

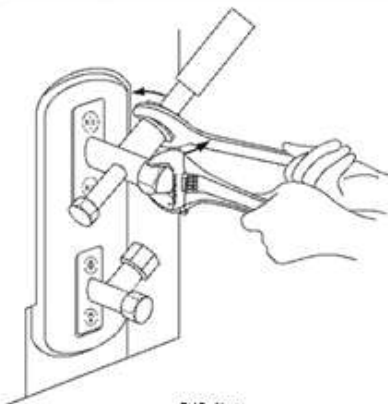


5.9 ábra

2. Távolítsa el a védő dugókat a szelepek végéről.
3. Helyezze egy vonalba a hő tágított cső végét mindegyik szeleppel, majd szorítsa meg jól kézzel a tágított perselyt, amennyire csak lehetséges.
4. Egy csavarkulcs segítségével, tartson ellensúlyt. Ne fogja azt a perselyt fogja meg, mely a munkaszelepet szigeteli. (lásd 5.10 ábra)
5. Miközben szorosan tartja a szelep testét, egy erőmérő kulcs segítségével (dinamóméter) rögzítse a perselyt a táblázatban feltüntetett forgatónyomaték értékeknek megfelelően.

! EGY CSAVARKULCS SEGÍTSÉGEVEL TARTSON ELLENSÚLYT

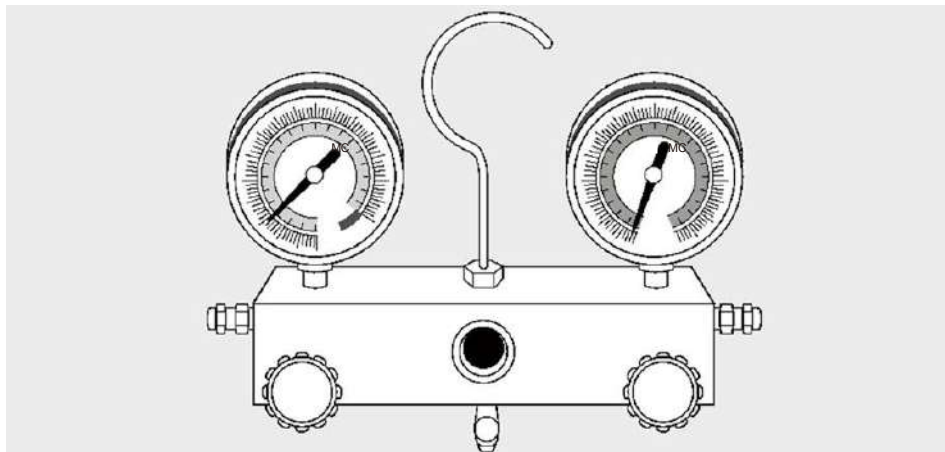
A hőtágító persely forgatónyomatéka a szelep más részét is meglazíthatja.



5.10 ábra

6. Óvatosan lazítsa meg a túgulasi persely, majd újból szorítsa meg azt.
7. A cső többi része esetében ismételje meg a

7. A levegő kiürítése



Előkészítés és figyelmeztetés

Idegen tárgyak vagy levegő behatolása a hűtőfolyadék rendszerbe rendellenes nyomásváltozást idézhet elő ami kért tehet a légkondicionáló berendezésben, csökkenti ennek hatékonyságát és testi sérülést okozhat. Használjon egy vákuum szivattyút és egy nyomásmérőt a vezetékekben, hogy eltávolítsa a levegőt a hűtőfolyadék rendszeréből, eltávolítván a lecsapódni nem képes gázokat és nedvességet.

Az eltávolítást a kezdeti felszerelés során végezze vagy a készülék árhelyezésekor.

ELTÁVOLÍTÁS ELŐTT

- ☐ Győződjön meg arról, hogy úgy a magas nyomású vezetékek mint az alacsony nyomásúak melyek a belső és külső egységeket összekötik megfelelően vannak csatlakoztatva, megegyeznek a Hűtőfolyadék csőrendszerének csatlakoztatása fejezetben foglaltakkal.
- ☐ Bizonyosodjon meg arról, hogy minden elektromos kábel megfelelően van csatlakoztatva.

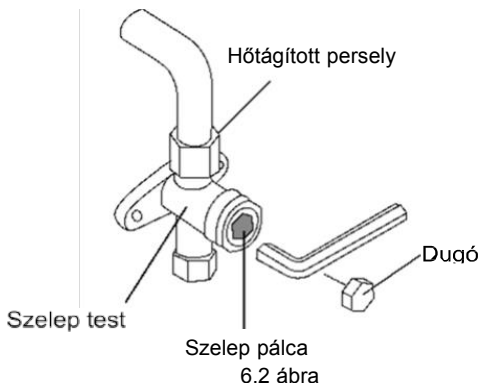
Kiürítési útmutató

Egy vákuum szivattyút és a nyomásmérő használata előtt olvassa el figyelmesen az útmutatót, hogy jobban megérthesse ezek használati módját.



1. Csatlakoztassa a nyomásmérő töltést végző tömlőjét a külső egység alacsony nyomású munkaszelep termináljára.
2. Csatlakoztasson egy másik töltést végző tömlőt a nyomásmérőről a vákuum szivattyúra.

3. Nyissa meg a nyomásmérő alacsony nyomású felét. Tartsa a magasnyomású részt zárva.
4. Indítsa el a vákuum szivattyút a rendszer kiürítése végett.
5. Hagyja a vákuum szivattyút legalább 15 percen át működni vagy addig, míg az összetett óra -76cmHG (-10⁵ Pa) értéket nem mutat.
6. Zárja le a nyomásmérő alacsony nyomású oldalát majd állítsa le a vákuum szivattyút.
7. Várjon 5 percet, majd ellenőrizze, hogy a rendszerben a nyomás változott-e.
8. Ha nyomás változást észlel, olvassa át a Gázszivárgás ellenőrzése fejezetet további szivárgásra vonatkozó információért. Amennyiben a nyomás változatlan marad, vegye le a záró szelep fedelét (magas nyomású szelep).
9. Illessze be az imbuszkulcsot a szelep belsejébe (magasnyomású szelep) és nyissa ki a szelept a kulcs ¼ környi elfordításával óra járásával ellentétes irányba. Figyeljen a rendszerből távozó gázokra, majd 5 másodperc elteltével zárja le a szelepet.
10. Egy percen keresztül kövesse figyelemmel a nyomásmérőt, hogy meggyőződhessen arról, hogy nem áll fenn nyomásváltozás. A nyomásmérő a levegő nyomásánál egy kicsivel nagyobb értéket kell hogy mutasson.



11. Távolítsa el a töltést végző tömlőt a munka terminálról.
12. Egy imbuszkulcs segítségével indítsa meg teljesen úgy a magas nyomású mint az alacsony nyomású szelepeket.
13. Kézzel szorítsa meg jól a három szelep dugóját (munka terminál, magas nyomás, joasa alacsony nyomás). Ha szükségesnek érzi, egy erő mérő kulcs segítségével is megszoríthatja azokat.

ÓVATOSAN NYISSA KI A SZELEP PÁLCÁT

Miközben kinyitja a szelep pálcát, ütközésig fordítsa el az imbuszkulcsot. Ne próbálja túlerőltetni a szelepet, hogy jobban kinyithassa.

Hűtőfolyadék utántöltésére vonatkozó megjegyzések

Egyes rendszerek további utántöltést igényelnek, a cső hosszának függvényében. A standard csőhosszúság a helyi szinten érvényben levő rendeleteknek megfelelően változik. Például, Észak Amerikában, az standard csőhosszúság 7,5 m(25').. Egyéb térségekbe, a standard cső hosszúság 5 m. Akkor szükséges a hűtőfolyadék utántöltése ha az alábbi képlet értelmében szükségessé válik:

KIEGÉSZÍTŐ HŰTŐKÖZEG A CSŐ HOSSZÁNAK MEGFELELŐEN

A cső sztenderd hossza	Vákuumpumpa	Nem érvényes	
>A cső sztenderd hossza	Vákuumpumpa	Folyadék: Ø 6.35 (ø 0.25") R32: (A cső hossza – sztenderd hossz) x 12g/m (A cső hossza – sztenderd hossz) x 0.13oZ/ft R290: (A cső hossza – sztenderd hossz) x 10g/m (A cső hossza – sztenderd hossz) x 0.10oZ/ft R410A: (A cső hossza – sztenderd hossz) x 15g/m (A cső hossza – sztenderd hossz) x 0.16oZ/ft	Folyadék: Ø 9,52(ø 0.375") R32: (A cső hossza – sztenderd hossz) x 24g/m (A cső hossza – sztenderd hossz) x 0.26oZ/ft R290: (A cső hossza – sztenderd hossz) x 18g/m (A cső hossza – sztenderd hossz) x 0.19oZ/ft R410A: (A cső hossza – sztenderd hossz) x 30g/m (A cső hossza – sztenderd hossz) x 0.32oZ/ft

Az R290-es hűtőközeg tartályában a feltöltött hűtőközeg mennyisége nem haladhatja meg a következő értékeket: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h és<=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h és<=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h és<=24000Btu/h).

! FIGYELMEZTETÉS

NEM szabad két különböző fajta hűtőközeget keverni.

8. Gáz és villamos energia szivárgása



Az elektromos rendszer biztonsági ellenőrzése

Felszerelést követően,győződjön meg arról, hogy minden elektromos hálózat megfelel úgy az érvényben levő szabályoknak, mint a használati utasításban foglalt szabályoknak is.

PRÓBA ELŐTT

Ellenőrizze a megfelelő földelés létét

Mérje le a földelés ellenállását vizuális észlelés révén valamint egy földelést mérő műszer segítségével.A földelés ellenállása kisebb kell legyen mint 4.

Megjegyzés: Ez nem kötelező az AEÁ bizonyos államaiban.

PRÓBA IDEJE ALATT

Ellenőrizze az energia veszteségeket

A próba végzése alatt, használjon egy elektromos mérőműszert és egy multiméter a teljes körű energia veszteséget mérő teszt pontossága érdekében.

Amennyiben energia veszteséget észlel, azonnal állítsa le a készüléket és vegye fel a kapcsolatot egy képzett villanyszerelő szakemberrel, a probléma megoldásához.

MEGJEGYZÉS:

Az AEÁ bizonyos államaiban nem kötelező ez a lépés végrehajtása.



FIGYELMEZTETÉS – ÁRAMÜTÉS VESZÉLY

MINDEN KÁBEL MEG KELL FELELJEN AZ ÉRVÉNYBEN LEVŐ VILLAMOSSÁGI SZABÁLYOKNAK, ÉS KIZÁRÓLAG SZAKEMBER VÉGEZheti A BESZERELÉST.

Gázszivárgás ellenőrzése

Két különböző módszer létezik a gázok szivárgásának észlelésére.

A vizes, szappanos módszer.

Egy puha kefe segítségével, vigyen fel szappanos vizet vagy mosószeres folyadékot a belső és külső egységek csöveinek összes csatlakozási pontjaira A buborékok megjelenése szivárgást jelent.

Szivárgás érzékelő készülék módszer

Ha szivárgást érzékelő készüléket használ, olvassa el figyelmesen az illető készülék használati útmutatóját a megfelelő használatot illetően.

GÁZSZIVÁRGÁS ELLENŐRZÉST KÖVETŐEN

Miután megbizonyosodott arról, hogy a csövek összes csatlakozási pontja szivárgás biztos, helyezze vissza a külső szelep fedelét.

9. PRÓBA

PRÓBA ELŐTT

A próbát kizárólag azután végezze miután végig ment az alábbi lépéseken:

- Ellenőrizze az elektromos berendezés biztosítékait – Győződjön meg arról, hogy a villamos hálózat biztonságos és megfelelően működik.
- Gázok és folyadék szivárgása- Ellenőrizzen minden hő tágitott csatlakozást és bizonyosodjon meg, hogy a rendszerben nincs szivárgás
- Ellenőrizze hogy a magas és alacsony nyomású szelepek teljesen nyitva vannak.

Próbára vonatkozó utasítások

A próbát legalább 30 percen keresztül szükséges végeznie.

1. Csatlakoztassa az egységet áramforráshoz.
2. Nyomja meg a távirányítón található ON/OFF gombot az indításhoz.
3. Nyomja meg a MODE gombot hogy sorban megjeleníthesse az alábbi funkciókat:
 - HŰTÉS – Válassza ki a lehető legkisebb hőmérsékletet
 - FŰTÉS – Válassza ki a lehető legmagasabb hőmérsékletet
4. Engedje mindkét üzemmódot legalább 5 percen át működni, majd ellenőrizze az alábbiakat:

Ellenőrzési lista	SIKER/KUDARC	
Energiavesztesség nélkül		
Az egység megfelelően le van földelve		
Minden csatlakozóvég megfelelően le van szigetelve		
A belső és külső egységek egyaránt össze vannak szerelve		
A csövek csatlakozási pontjai mentén nincs szivárgás	Külső (2):	Belső (2):
A kiömlő nyíláson keresztül a víz megfelelően távozik		
Mindegyik vezeték megfelelően szigetelt		
A készülék megfelelően végzi a HŰTÉS üzemmódot		
A készülék megfelelően végzi a FŰTÉS üzemmódot		
A belső egység terelőlapja megfelelően működnek		
A belső egység reagál a távirányító utasításaira		

CSÖVEK CSATLAKOZÁSÁNAK ÚJRA ELLENŐRZÉSE

Működés közben, hűtőfolyadék keringési rendszerében a nyomás megnő. Ezáltal a felhasználó olyan szivárgásokat észlelhet amelyek nem jelentkeztek a kezdeti próbán. A próbák ideje alatt szánjon időt az összes csatlakozási pont ellenőrzésére vizsgálván a hűtőfolyadék szivárgását. Olvassa át a Gáz és szivárgásának ellenőrzése fejezetet további részletekért.

5. Miután sikeresen elvégezte a próbát és megerősítette, hogy az ellenőrzési listán szereplő összes pont sikeresen teljesült, végezze el az alábbi lépéseket:
- A távirányító segítségével, állítsa újból be a normális üzemi hőmérsékletet.
 - Szigetelő szalag segítségével vonja be a , hűtőfolyadék vezetékeinek belsejét, melyeket burkolatlanul hagy a belső egység felszerelése során.



8.1 ábra

HA A KÖRNYEZŐ HŐMÉRSÉKLET 17°C (63°F) ALATT VAN

Nem használhatja a távirányítót a HŰTÉS üzemmód aktiválásához, amennyiben a környező hőmérséklet 17 ° C alá esik. Ebben az esetben, használhatja a KÉZI IRÁNYÍTÁS gombját a HŰTÉS üzemmód próbájához.

- Emelje fel a készülék első fedelét, míg ez nem rögzül a helyén.
- A KÉZI IRÁNYÍTÁS gombja az egység jobb oldalán található. Nyomja meg kétszer egymás után a HŰTÉS üzemmód aktiválásához. Lásd a 8.1 ábra.
- Folytassa a próbát normális körülmények között..

10. Selejtezésre vonatkozó egyezményes európai jogszabályok

Ez a készülék hűtőfolyadékot és egyéb esetlegesen veszélyes anyagokat tartalmaz. A berendezés selejtezése előtt a törvény értelmében egyedi módon kell eljárni ami a gyűjtést és a kezelést illeti. A készülék selejtezését ne a többi háztartási hulladékkal együtt végezze, a készüléket ne az át nem válogatott városi szemétkébe dobja.

Mihelyt selejtezni kívánja a készüléket, az alábbi lehetőségek állnak a rendelkezésére::

- A készülék selejtezését egy elektronikus háztartási hulladékokat kezelő gyűjtőponton végezze.
- Új készülék vásárlása esetén az árusító cég térítésmentesen átveszi a régi terméket.
- A gyártó térítésmentesen átveszi a régi terméket.
- Adjja el a készüléket egy felhatalmazott ócskavas kereskedőnek.

Sajátos megjegyzés

A készülék erdőben vagy bárhol máshol a természetben végzett selejtezése veszélyes az emberi egészségre nézve és káros a környezetre. A veszélyes anyagok beszivároghatnak a talajvízbe valamint a táplálékláncba.



A modell és annak jellemzői utólagos módosításokat szenvedhetnek előzetes bejelentés nélkül. Mindez a termék javulását hivatott szolgálni. Több információért forduljon a gyártóhoz vagy az eladási ügynökséghez.

Hibakeresési információk

(olyan készülék esetébe, amely csak a R32/R290 hűtőközeget használja)



1. A helyiség ellenőrzése

Mielőtt nekilátna a gyúlékony hűtőközegű rendszerek munkálatának, szükséges, hogy biztonsági ellenőrzéseket hajtson végre, hogy minimálisra csökkentse a tűzveszély fenyegetését. A hűtőrendszer javításához a következő óvintézkedéseket kell megtenni, mielőtt a rendszeren dolgozik.

2. Munkafolyamat

A munkálatokat egy minél zártabb körű procedúrán belül kell elvégezni, hogy minimálisra csökkenjen a veszély, hogy gyúlékony gáz, vagy gőz jelentkezik.

3. Általános munkaterület

Az összes karbantartási személyzetet és a környéken dolgozó személyt tájékoztatni kell a munkálatok milyenségéről. El kell kerülni a zárt helyiségekben való munkálatokat. A munkaterületet el kell különíteni. Bizonyosodjon meg róla, hogy a munkaterületen minden feltétel megvan a munkálatokra, a gyúlékony anyag kontrolljával.

4. A hűtőközeg jelenlétének leellenőrzése

A munkaterületet megfelelő hűtőközeg mérőműszerrel kell ellenőrizni a munkálat előtt és közben, hogy a szakember biztosan tudatában legyen a tűzveszélyes helyeknek. Bizonyosodjon meg, hogy a felhasznált mérőműszer megfelelő a gyúlékony hűtőközegek mérésére, vagyis nem szikrázik, megfelelően és biztosan le van zárva.

5) Tűzoltó készülék jelenléte

Abban az esetben, ha kimelegedett hűtőberendezésen kell dolgozni, vagy ennek bármilyen alkatrészén, kötelezően fel kell legyen szerelve megfelelő tűzoltó készülékkel. Kötelező a poroltó, vagy CO₂-es ágenssel működő tűzoltó készülék jelenléte.

6. Nem szabad gyújtási források legyenek a közelben

Semmilyen, a hűtőberendezésen dolgozó személy nem használhat olyan gyújtási forrást, amivel robbanás- vagy tűzveszélyt okozhat, amikor valamely cső mellett dolgozik, amely gyúlékony hűtőközeget tartalmaz, vagy tartalmazott.

Minden lehetséges gyújtási forrást, beleértve a cigarettázást, távol kell tartani a beszerelés, javítás vagy eltávolítás helyétől, ami alatt a gyúlékony hűtőközeg kiszivároghat a szabad levegőre.

A munkálatok megkezdése előtt ellenőrizze le a felszerelés környékét, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nincsen tűzveszély. Ilyenkor ki kell tenni a „Dohányzás tilos” táblát.

7. Szellőztetett munkaterület

Bizonyosodjon meg róla, hogy a munkaterület nyitott, vagy rendszeresen szellőztetett mielőtt a rendszert megbontaná, vagy bármilyen munkát végezne a bemelegedett rendszeren. A munkálatok során folyamatosan használni kell egy szellőztető forrást. A szellőzés biztonságos módon eloszlat bármilyen kiszivárgott hűtőközeget, és, optimálisan, kiszállítja az atmoszférába.

8. A hűtőrendszer ellenőrzése

Abban az esetben, ha elektronikai alkatrészeket cserél, ezek megfelelőek kell legyenek az előírásoknak és a rendeltetésüknek. A gyártó karbantartási és hibafelmérési utasításait minden esetben tiszteletben kell tartani. Ha bármilyen kétsége van, forduljon segítségért a gyártó technikai részlegéhez.

A gyúlékony hűtőközeggel működő berendezéseken a következő ellenőrzéseket kell végrehajtani:

A töltőanyag mennyisége arányos annak a szobának a térfogatával, amelyben a hűtőközeget tartalmazó berendezést beszerelik;

A szellőzőmechanizmusok és kibocsátási nyílások megfelelően működnek, és nincsenek elzáródva;

Ha közvetett hűtési rendszert használ, a másodlagos rendszert ellenőrizni kell, hogy tartalmazzon hűtőközeget;

Az egységen levő jelzések továbbra is láthatóak és olvashatóak. Azokat a jelzéseket és jeleket, amelyek nem olvashatóak, ki kell javítani;

A vezetékek és a hűtőtartozékok olyan helyen vannak, ahol a legkevésbé valószínű, hogy olyan anyag érje őket, amely korrodálhatja a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve abban az esetben, ha azok eleve korróziómentes anyagból vannak készítve, vagy korróziómentes anyaggal vannak védve.

9. Az elektromos készülékek ellenőrzése

Az elektromos készülékeken történő javítási és karbantartási munkálatokhoz hozzájárnak a készülékek eredeti biztonsági és ellenőrzési munkálatai is. Ha felmerül egy meghibásodás, ami a biztonságot befolyásolja, akkor semmiféle áramforráshoz nem szabad csatlakoztatni a rendszert, amíg nincs megfelelően megoldva a helyzet. Ha a meghibásodást nem lehet azonnal orvosolni, de a készüléket feltétlenül üzembe kell helyezni, akkor egy megfelelő átmeneti megoldást kell találni. Ezt közölni kell a készülék tulajdonosával is, hogy a felek tájékoztatva legyenek.

A biztosíték eredeti ellenőrzéséhez hozzátartozik, hogy:

- A kondenzátorok le vannak merülve: ezt a dolgot biztonságosan kell megvalósítani, hogy megelőzze egy szikra megjelenésének a veszélyét;
- Egyetlen elektromos alkatrész, vagy kábel sincsen megsérülve a rendszer feltöltése, vagy tisztítása alatt;
- A rendszer folyamatosan földelve van.

10. A tömítő komponensek javítása

10.1 Amikor a tömítő komponenseken hajt végre javítási munkálatokat, a javítandó készüléket minden áramforrásról le kell csatolni. Ha feltétlenül muszáj áram alatt tartani a készüléket a hibakeresési munkálat alatt, muszáj valamiféleképpen lemérni a veszteséget, ez végig kell működjön a legkritikusabb pontban, hogy figyelmeztethesse egy esetleges veszélyes helyzetre.

10.2 Különös figyelmet kell szentelnie a következő szempontoknak, hogy biztos lehessen, hogy az elektromos készülékeken történt munkálat nem változtatja meg a házat úgy, hogy az a biztonság rovására menjen.

Ilyen dolgok lehetnek például a kábelek megrongálása, a túlzott csatlakozások száma, a terminálokat nem az eredeti leírásnak megfelelően valószínűsítette meg, a tömítő alkatrészek megrongálása, a kötések helytelen felszerelése stb.

- Bizonyosodjon meg róla, hogy a készülék biztonságosan van beszerelve.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömítő alkatrészek, vagy anyagok nem rongálódtak meg olyan mértékben, hogy nem tudják megállítani a gyúlékony anyagok szivárgását. A cserealkatrészek meg kell feleljenek a gyártó előírásainak.

MEGJEGYZÉS: A szilícium-alapú tömítőelemek használata megzavarhatja a szivárgás ellenőrző készülékek hatékonyságát. Az eredendően biztonságos alkatrészek nem kell a munkálatok előtt szigetelni.

11. Az eredendően biztonságos alkatrészek javítása

Ne terhelje állandóan indukciósan és kapacitívan a rendszert, anélkül, hogy biztos lenne benne, hogy az nem haladja meg az egység megengedett feszültségét.

Egyedül az eredendően biztonságos alkatrészekon lehet gyúlékony atmoszférában dolgozni. A mérőműszer osztályzata helyes kell legyen.

Csakis a gyártó által előírt alkatrészekkel cserélje le a régieket. Más alkatrészek a hűtőközeg meggyulladásához vezethetnek a szivárgás miatt.

12. Kábelek

Ellenőrizze le, hogy a kábelek nincsenek kitéve kopásnak, korróziónak, túlzott nyomásnak, rezgéseknek, éles felületeknek, vagy más károsodást okozó tényezőknek. Az ellenőrzés alatt figyelembe kell venni az előregedés és a folyamatos rezgések hatását is. Ezeket a rezgéseket a kompresszor, vagy a ventilátor is kibocsáthatják.

13. A gyúlékony hűtőközeg érzékelése

Semmiképpen ne használjon esetleges gyújtó forrásokat, amikor a hűtőközeg veszteségeit próbálja érzékelni. Nem szabad lánggal működő szivárgásérzékelőt használni (vagy bármilyen más nyílt lánggal működő érzékelőt).

14. A veszteségfelmérés módszerei

A következő módszerek elfogadottak az olyan készülékek szivárgási felmérésénél, amelyek gyúlékony hűtőközeget tartalmaznak. Az elektromos

szivárgásmérőket fel lehet használni a gyúlékony hűtőközegek felmérésénél, de az érzékenységük lehet, hogy nem megfelelő, vagy újra kell kalibrálni. (A mérőműszert egy hűtőközegtől mentes helyen kell kalibrálni.) Bizonyosodjon meg róla, hogy a mérőműszer nem gyújtásveszélyes és megfelelő a használt hűtőközegre. A szivárgásmérő műszert a gyúlékonysági határ alsó pontjára kell állítani, kalibrálni kell a használt hűtőközegre és a megfelelő gázmennyiségre (maximum 25%). A veszteség felmérési módszerek megfelelőek a legtöbb hűtőközeg esetében, ellenben kerülni kell az olyan szerek használatát, amelyek klórt tartalmaznak, ugyanis a klór reagálhat a hűtőközeggel és korrodálhatja a rézcsövet. Ha szivárgás gyanúja áll fenn, azonnal el kell zárni/távolítani minden nyílt lángot. Ha olyan szivárgást észlel, amit ragasztással lehet orvosolni, az egész hűtőközeget ki kell vonni a rendszerből, vagy izolálni kell (a záró szelepek segítségével) a rendszer olyan pontjába, amely távol van a szivárgás helyétől. Az oxigén nélküli nitrogént (OFN) el kell távolítani a rendszerből, úgy a ragasztási munkálatok előtt, mint közben.

15. Eltávolítás és kiürítés

Ha javítási, vagy bármilyen más okból hozzáférés kell a hűtőközeg csövéhez, egyezményes eljárásokat kell alkalmazni. Mindazonáltal, fontos, hogy a legjobb módszereket alkalmazza, hiszen a gyúlékonyságot mindig figyelembe kell venni. A következő eljárást kell tiszteletben tartani:

- Távolítsa el a hűtőközeget;
- Tisztítsa ki a rendszert inert gázzal;
- Ürítse ki;
- Újra tisztítsa ki inert gázzal;
- Nyissa meg a rendszert vágás, vagy ragasztás által.

A hűtőközeg teljes mennyiségét a megfelelő palackokba kell visszaszerezni. A rendszert OFN-nel kell kimosni, hogy a készülék biztonságos legyen. Ezt az eljárást lehet, hogy többször is el kell végezni. Ehhez a művelethez nem szabad sűrített levegőt, vagy oxigént használni. A mosás a rendszer vákuumának az OFN-nel való megszüntetésén alapszik, majd addig kell OFN-nel tölteni, amíg eléri az üzemi nyomást, utána kiszellőztetni az atmoszférába, és végül, a vákuum újrateremtésén. Ezt az eljárást addig kell megismételni, amíg nincs több hűtőközeg a rendszerben. Amikor az utolsó OFN dózist használja, a rendszert addig kell szellőztetni, amíg az atmoszférikus nyomás megengedi a munkálatok lefolyását. Ez a művelet elengedhetetlen, amikor ragasztási munkálatot kell véghezvignyi a csőrendszeren. Bizonyosodjon meg róla, hogy a vákuumpumpa szellőzőnyílása nincs semmilyen gyújtási forrás közelében, és létezik egy megfelelő szellőztetés.

16. Feltöltési eljárások

A szokványos töltési eljárásokon kívül, a következő követeléseknek kell eleget tenni.

- Bizonyosodjon meg, hogy a különböző hűtőközegek nem szennyeződhetnek be amikor a töltőfelszerelést használja. A slagok, vagy csövek minél rövidebbek kell legyenek, hogy a bennük levő hűtőközeg minimális legyen.
- A palackokat mindig függőleges helyzetben kell tartani.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a hűtőrendszer földelve van, mielőtt feltöltené hűtőközeggel.
- Címkézze meg a rendszert, amikor befejezi a feltöltést (ha nincs eleve felcímkézve).
- Különösen figyeljen oda, hogy ne töltse túl a hűtőrendszert.
- A rendszer újratöltése előtt le kell ellenőrizni annak nyomását OFN-nel. A rendszert ellenőrizni kell, hogy ne legyenek szivárgások, a feltöltés után, de az üzembe helyezés előtt. Mielőtt elhagyná a helyszínt végezzen egy szivárgásellenőrzést.

17. Üzembe helyezés

Mielőtt nekifogna ennek a műveletnek, fontos, hogy a szakember jól ismerje a készüléket, és annak a részleteit. Ajánlott, hogy az összes hűtőközeget gyűjtse be biztonságosan. Mielőtt végrehajtaná a műveletet, vegyen egy olaj- és hűtőközeg mintát, abban az esetben, ha szükséges megvizsgálni a regenerált hűtőközeg újrahasznosítása előtt.

Elengedhetetlen, hogy legyen egy áramforrás, mielőtt hozzákezdene ehhez a művelethez.

- a) Ismerkedjen meg a készülékkel és annak működésével.
- b) Izolálja az elektromos rendszert.
- c) A művelet megkezdése előtt győződjön meg, hogy:
 - Kéznel vannak a mechanikus kezelési készülékek, ha kell, hogy a hűtőközeg palackjait tudja kezelni;
 - Minden egyéni védőfelszerelés kéznel van és helyesen van használva;
 - A visszaszerzési eljárást egy szakképzet személy felügyeli;
 - A készülékek és a visszaszerző palackok megfelelnek a standardoknak.
- d) Ha lehetséges, pumpálja ki a hűtőközeg rendszerét.
- e) Ha nem lehetséges a vákuum létrehozása, használjon egyéb gyűjtőt, amellyel a hűtőközeget a rendszer különböző pontjairól ki lehessen szedni.
- f) Bizonyosodjon meg, hogy a palack a mérlegen áll, a begyűjtés előtt.
- g) Indítsa el a begyűjtő készüléket és használja a gyártó előírásai szerint.
- h) Ne töltse meg teljesen a palackokat. (Nem több, mint 80%-os folyadéktérfogatot).

- i) Ne haladja meg a palack maximális nyomását, még ideiglenesen sem.
- j) Amikor a palackok helyesen vannak feltöltve, és a műveletet befejezte, bizonyosodjon meg, hogy a palackokat és a készülékeket gyorsan távolítja el a készülék közeléből, és a készülék elzárócsapjai zárva vannak.
- k) A begyűjtött hűtőközeget nem szabad más hűtőrendszerbe tölteni, amíg nem tisztítják meg és ellenőrzik le.

18. Címkézés

A készüléket címkézni kell, ami feltünteti azt, hogy a készüléket leszerelték és a hűtőközeget kiürítették belőle. A címkét keltezni kell és aláírni. Bizonyosodjon meg róla, hogy a készüléken van olyan címke, amelyen fel van tüntetve, hogy az gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

19. Visszaszerzés

Amikor eltávolít a rendszerből egy hűtőközeget, akár hibafelmérési, akár leszerelési indokból, ajánlott, hogy az összes hűtőközeget gyűjtse be biztonságosan.

Amikor a hűtőközegeket egyik palackból a másikba helyezi, bizonyosodjon meg, hogy csakis hűtőközeg begyűjtésre alkalmas palackokat használ. Bizonyosodjon meg róla, hogy megfelelő számú palack áll a rendelkezésére, hogy a hűtőközeg teljes mennyiségét be tudja gyűjteni. Az összes palackot, melyek a hűtőközeg begyűjtésére lesznek felhasználva, a hűtőközegnek megfelelően kell címkézni (vagyis a hűtőközeg begyűjtésére alkalmas palackok). A palackok jól működő biztonsági szellőztetővel és záró szeleppel kell legyenek ellátva.

Az üres begyűjtési palackokat kiürítik és, ha lehetséges, lehűtik a begyűjtés előtt.

A begyűjtési műszer jó állapotban kell legyen, ellátva mindazokkal a használati utasításokkal, amelyek a műszerre érvényesek, és megfelelő kell legyen a gyúlékony hűtőközegek begyűjtésére.

Továbbá, egy jól működő, kalibrált mérleg szett is kéznél kell legyen.

A slagokat jól záródó csatlakozókkal kell ellátni, amelyek nem engedik a szivárgást. Mielőtt a begyűjtési műszert használná, ellenőrizze le, hogy az megfelelő munkaállapotban van, rendesen karbantartották és az összes kapcsolódó elektromos alkatrész tömítve van, hogy megelőzze a tűzveszt a hűtőközeg esetleges szivárgása esetében. Ha bármilyen kétségei vannak, forduljon bizalommal a gyártóhoz.

A begyűjtött hűtőközeget vissza kell szolgáltatni a hűtőközeg szolgáltatójának, a megfelelő begyűjtő palackban, és ki kell állítani egy bizonylatot a hulladékok szállításáról. Ne keverje a hűtőközegeket a begyűjtő központokban, és semmiképp sem a palackokban.

- Ha el kell távolítani a kompresszorokat, vagy a kompresszorokban levő olajt, bizonyosodjon meg róla, hogy elfogadhatóan el voltak távolítva, hogy ne maradjon gyúlékony hűtőközeg az olajban. Az eltávolítási eljárást a szolgáltatóhoz való elszállítás előtt kell végrehajtani. Ennek az eljárásnak a felgyorsításához csak a kompresszor elektromos felmelegítését lehet használni. Az olajt biztonságos körülmények között kell eltávolítani a rendszerből.

20. Felszerelés szállítása és tárolása

1. A gyúlékony hűtőközegű felszerelés szállítása

Nézze meg a szállítási szabályozásokat

2. A készülék jelzésekkel való ellátása

Nézze meg a helyi szabályozásokat

3. A gyúlékony hűtőközeggel működő felszerelések eltávolítása

Nézze meg az országos szabályozásokat

4. A felszerelések / készülékek tárolása

A felszerelések tárolása meg kell feleljen a gyártó előírásainak.

5. A becsomagolt (nem eladott) felszerelések tárolása

A tárol közben úgy kell a csomagokat megóvni, hogy a felszerelések esetleges mechanikai sérülése ne okozhassa a hűtőközeg kiszivárgását.

Az együtt tárolt felszerelések maximális mennyiségét a helyi szabályozások határozzák meg.



★ *We are family* ★

Air conditioner

ACM-09FOW/ACM-12FOW/ACM-18FOW/ACM-24FOW
ACM-09FOWF/ACM-12FOWF/ACM-18FOWF/ACM-24FOWF

www.star-light.com

Importator și distribuitor:
DANTE INTERNATIONAL SA
Șos. Virtuții nr.148, S6,
București, România
Tel: 021 200 52 05/25

