TOSHIBA

R32

INVERTER

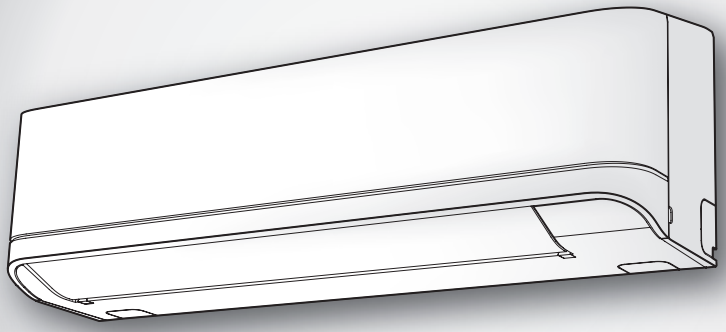
ENGLISH

УКРАЇНСЬКА

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

ІНСТРУКЦІЯ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ КОНДИЦІОНЕРА ПОВІТРЯ (СПЛІТ-СИСТЕМИ)



Indoor unit
RAS-24TKVG-UA
Outdoor unit
RAS-24TAVG-UA

Внутрішній блок
RAS-24TKVG-UA
Зовнішній блок
RAS-24TAVG-UA

1120650172

EN CONTENTS

PRECAUTIONS FOR SAFETY 1

ACCESSORY PARTS 5

INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS 6
- Optional Installation Parts 6

INDOOR UNITS 7
- Installation Place 7
- Cutting a Hole and Mounting Installation Plate 7
- Piping and Drain Hose Installation 7
- Indoor Unit Fixing 8
- Drainage 9

OUTDOOR UNITS 9
- Installation Place 9
- Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures 9
- Draining the Water 10
- Refrigerant Piping Connection 10
- Evacuating 11

ELECTRICAL WORKS 12
- Wiring Connection 12
- Power Supply and Connecting Cable Connection 13
- Power Supply Input Wiring Diagram 14

OTHERS 15
- Gas Leak Test 15
- Remote Control A-B Selection 15
- Test Operation 15
- Auto Restart Setting 15

APPENDIX 16

UA ЗМІСТ

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ 1

ЧАСТИНИ У КОМПЛЕКТІ 5

СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО І ЗОВНІШНЬОГО БЛОКІВ 6
- Додаткові елементи для встановлення 6

ВНУТРІШНІЙ БЛОК 7
- Місце встановлення 7
- Виконання отвору і встановлення монтажної пластини 7
- Встановлення трубок і дренажного шланга 8
- Закріплення внутрішнього блоку 9
- Дренаж 9

ЗОВННШННЙ БЛОК 9
- Місце встановлення 9
- Застереження при встановленні у регіонах зі снігопадами і низькими температурами 10
- Злив води 10
- З'єднання трубок для холодоагенту 10
- Відкачування повітря 11

ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА 12
- З'єднання проводки 12
- Під'єднання силового і з'єднувального кабелів 13
- Схема подачі живлення 14

ІНШЕ 15
- Випробування на витік газу 15
- Режими роботи A-B пульта дистанційного керування 15
- Проведення випробування 15
- Налаштування автоматичного повторного запуску 15

ДОДАТОК 16

PRECAUTIONS FOR SAFETY

	Read the precautions in this manual carefully before operating the unit.		This appliance is filled with R32.

EN

- Before installation, please read these precautions for safety carefully.
- Be sure to follow the precautions provided here to avoid safety risks.
  The symbols and their meanings are shown below.

WARNING : It indicates that incorrect use of this unit may cause severe injury or death.

CAUTION : It indicates that incorrect use of this unit may cause personal injury (*1), or property damage (*2).

*1: Personal injury means a slight accident, burn, or electrical shock which does not require admission or repeated hospital treatment.

*2: Property damage means greater damage which affects assets or resources.

For general public use

Power supply cord and connecting cable of appliance use shall be at least polychloroprene sheathed flexible cord (design H07RN-F) or cord designation 60245 IEC66. (Shall be installed in accordance with national wiring regulations.)

CAUTION **To disconnect the appliance from the main power supply**

This appliance must be connected to the main power supply by means of a circuit breaker or a switch with a contact separation of at least 3 mm in all poles.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 1 6/2/2562 16:25:44

DANGER

- FOR USE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
- TURN OFF MAIN POWER SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY ELECTRICAL WORK. MAKE SURE ALL POWER SWITCHES ARE OFF.
  FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
- CONNECT THE CONNECTING CABLE CORRECTLY. IF THE CONNECTING CABLE IS CONNECTED WRONGLY, ELECTRIC PARTS MAY BE DAMAGED.
- CHECK THE EARTH WIRE THAT IT IS NOT BROKEN OR DISCONNECTED BEFORE INSTALLATION.
- DO NOT INSTALL NEAR CONCENTRATIONS OF COMBUSTIBLE GAS OR GAS VAPORS.
  FAILURE TO FOLLOW THIS INSTRUCTION CAN RESULT IN FIRE OR EXPLOSION.
- TO PREVENT OVERHEATING THE INDOOR UNIT AND CAUSING A FIRE HAZARD, PLACE THE UNIT WELL AWAY (MORE THAN 2 M) FROM HEAT SOURCES SUCH AS RADIATORS, HEATERS, FURNACE, STOVES, ETC.
- WHEN MOVING THE AIR CONDITIONER FOR INSTALLING IT IN ANOTHER PLACE AGAIN, BE VERY CAREFUL NOT TO GET THE SPECIFIED REFRIGERANT (R32) WITH ANY OTHER GASEOUS BODY INTO THE REFRIGERATION CYCLE. IF AIR OR ANY OTHER GAS IS MIXED IN THE REFRIGERANT, THE GAS PRESSURE IN THE REFRIGERATION CYCLE BECOMES ABNORMALLY HIGH AND IT RESULTINGLY CAUSES BURST OF THE PIPE AND INJURIES ON PERSONS.
- IN THE EVENT THAT THE REFRIGERANT GAS LEAKS OUT OF THE PIPE DURING THE INSTALLATION WORK, IMMEDIATELY LET FRESH AIR INTO THE ROOM. IF THE REFRIGERANT GAS IS HEATED BY FIRE OR SOMETHING ELSE, IT CAUSES GENERATION OF POISONOUS GAS.

WARNING

- Never modify this unit by removing any of the safety guards or bypassing any of the safety interlock switches.
- Do not install in a place which cannot bear the weight of the unit.
  Personal injury and property damage can result if the unit falls.
- Before doing the electrical work, attach an approved plug to the power supply cord.
  Also, make sure the equipment is properly earthed.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
  If you detect any damage, do not install the unit. Contact your dealer immediately.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 2 6/2/2562 16:25:44

- Do not use any refrigerant different from the one specified for complement or replacement.
  Otherwise, abnormally high pressure may be generated in the refrigeration cycle, which may result in a failure or explosion of the product or an injury to your body.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources or ignition. Else, it may explode and cause injury or death.
- For R32 model, use pipes, flare nut and tools which is specified for R32 refrigerant. Using of existing (R22) piping, flare nut and tools may cause abnormally high pressure in the refrigerant cycle (piping), and possibly result in explosion and injury.
- Thickness of copper pipes used R32 must be more than 0.8 mm. Never use copper pipes thinner than 0.8 mm.
- After completion of installation or service, confirm there is no leakage of refrigerant gas. It may generate toxic gas when the refrigerant contacts with fire.
- Comply with national gas regulations.

EN

CAUTION

- Exposure of unit to water or other moisture before installation could result in electric shock.
  Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.
- After unpacking the unit, examine it carefully for possible damage.
- Do not install the unit at place where leakage of flammable gas may occur.
  In case gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause of fire.
- Do not install in a place that can increase the vibration of the unit. Do not install in a place that can amplify the noise level of the unit or where noise and discharged air might disturb neighbors.
- To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.
- Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions for proper installation.
- The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 3 6/2/2562 16:25:44

REQUIREMENT OF REPORT TO THE LOCAL POWER SUPPLIER

Please make absolutely sure that the installation of this appliance is reported to the local power supplier before installation. If you experience any problems or if the installation is not accepted by the supplier, the service agency will take adequate countermeasures.

■ **Important information regarding the refrigerant used**

This product contains fluorinated greenhouse gases.
Do not vent gases into the atmosphere.
Refrigerant type: **R32**
GWP[(1)] value: **675 *** (ex.R32 ref.AR4)
[(1)]GWP = global warming potential
The refrigerant quantity is indicated on the unit name plate.
* This value is based on F gas regulation 517/2014

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 4 6/2/2562 16:25:44

ACCESSORY PARTS

Indoor Unit			
No.	**Part name**	**No.**	**Part name**
①	Installation plate × 1	②	Wireless remote control × 1
③	Battery × 2	④	Remote control holder × 1
⑤	Mounting screw × 6	⑥	Flat head wood screw × 2
⑦	Owner's Manual × 1	⑧	Installation Manual × 1
⑨	Screw × 2		

Outdoor Unit			
No.	**Part name**	**No.**	**Part name**
⑩	Drain nipple × 1	⑪	Cap water proof × 2

Air filters

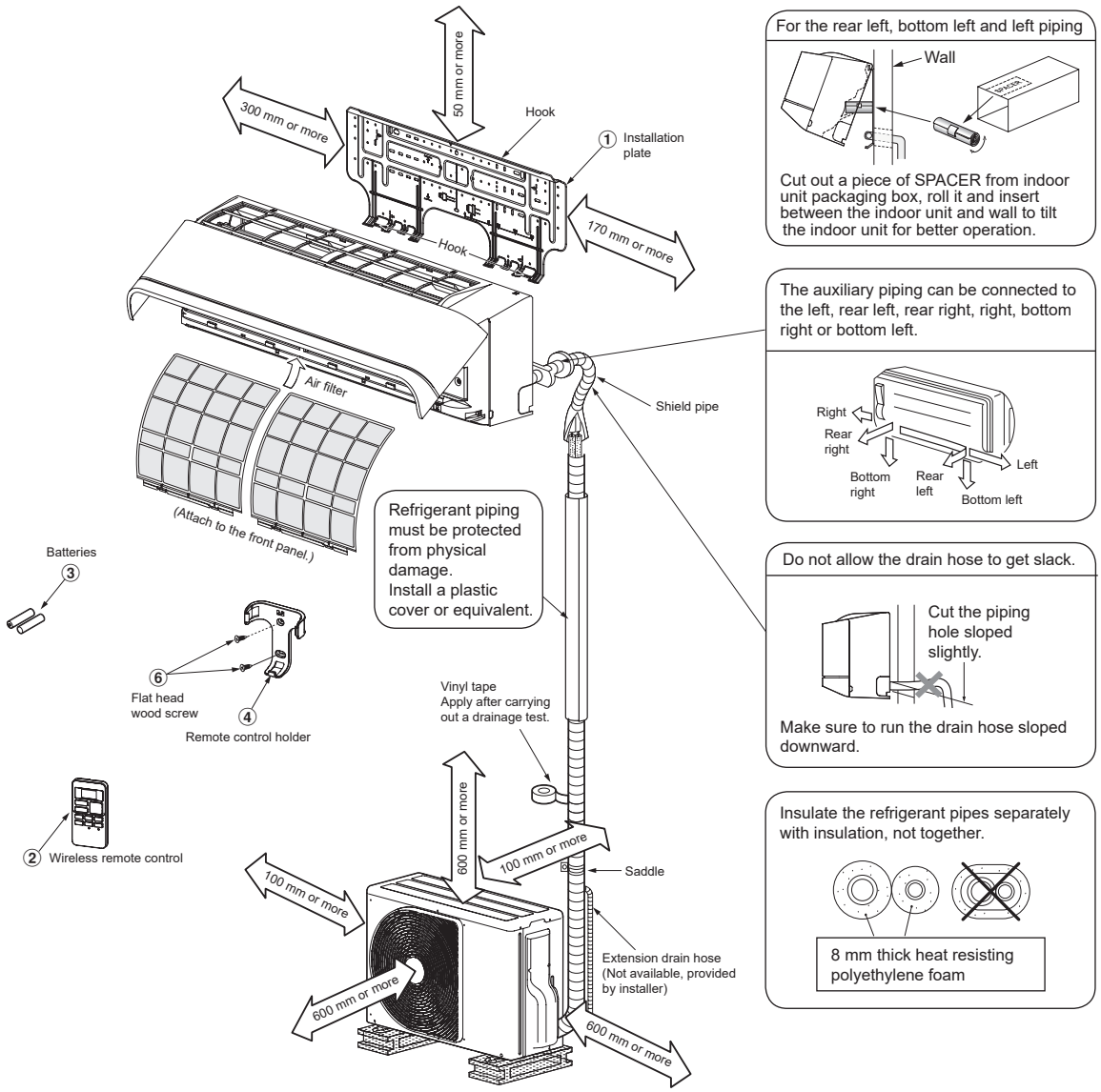
Clean every 2 weeks.

1. Open the air inlet grille.
2. Remove the air filters.
3. Vacuum or wash and then dry them.
4. Reinstall the air filters and close the air inlet grille.

EN

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 5 6/2/2562 16:25:44

INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

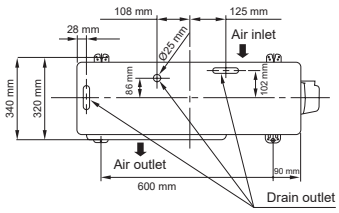


Optional Installation Parts

Part code	Parts name	Q'ty
Ⓐ	Refrigerant piping Liquid side : Ø6.35 mm Gas side : Ø12.70 mm	One each
Ⓑ	Pipe insulating material (polyethylene foam, 8 mm thick)	1
Ⓒ	Putty, PVC tapes	One each

Fixing bolt arrangement of outdoor unit

- Secure the outdoor unit with fixing bolts and nuts if the unit is likely to be exposed to a strong wind.
- Use Ø8 mm or Ø10 mm anchor bolts and nuts.
- If it is necessary to drain the defrost water, attach drain nipple ⑩ and cap water proof ⑪ to the bottom plate of the outdoor unit before installing it.



1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 6 6/2/2562 16:25:44

INDOOR UNIT

Installation Place

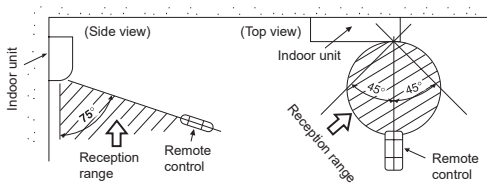
- A place which provides the spaces around the indoor unit as shown in the diagram
- A place where there are no obstacles near the air inlet and outlet
- A place which allows easy installation of the piping to the outdoor unit
- A place which allows the front panel to be opened
- The indoor unit shall be installed at least 2.5 m height. Also, it must be avoided to put anything on the top of the indoor unit.

CAUTION

- Direct sunlight to the indoor unit's wireless receiver should be avoided.
- The microprocessor in the indoor unit should not be too close to RF noise sources.
  (For details, see the owner's manual.)

Remote control

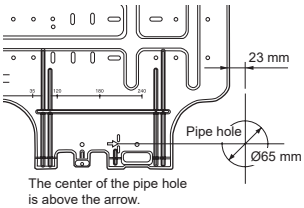
- A place where there are no obstacles such as a curtain that may block the signal from the indoor unit
- Do not install the remote control in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source such as a stove.
- Keep the remote control at least 1 m apart from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image disturbances or noise interference.)
- The location of the remote control should be determined as shown below.



Cutting a Hole and Mounting Installation Plate

Cutting a hole

When installing the refrigerant pipes from the rear

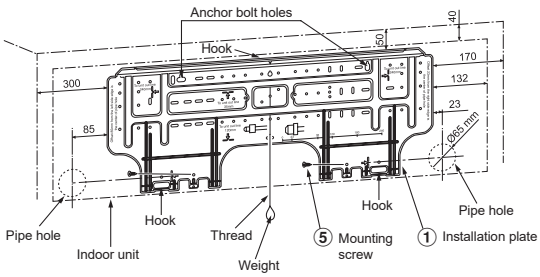


1. After determining the pipe hole position on the mounting plate (➡), drill the pipe hole (Ø65 mm) at a slight downward slant to the outdoor side.

NOTE

- When drilling a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole brim ring sold separately.

Mounting the installation plate

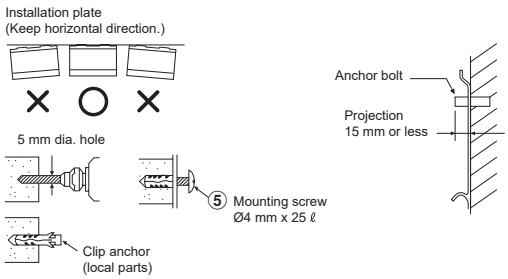


When the installation plate is directly mounted on the wall

1. Securely fit the installation plate onto the wall by screwing it in the upper and lower parts to hook up the indoor unit.
2. To mount the installation plate on a concrete wall with anchor bolts, use the anchor bolt holes as illustrated in the below figure.
3. Install the installation plate horizontally in the wall.

CAUTION

When installing the installation plate with a mounting screw, do not use the anchor bolt holes. Otherwise, the unit may fall down and result in personal injury and property damage.



CAUTION

Failure to firmly install the unit may result in personal injury and property damage if the unit falls.

- In case of block, brick, concrete or similar type walls, make 5 mm dia. holes in the wall.
- Insert clip anchors for appropriate mounting screws ⑤.

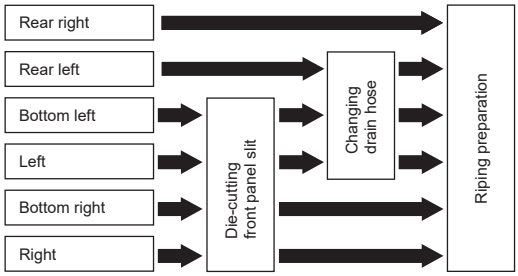
NOTE

- Secure four corners and lower parts of the installation plate with 4 to 6 mounting screws to install it.

Piping and Drain Hose Installation

Piping and drain hose forming

* Since dewing results in a machine trouble, make sure to insulate both connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)



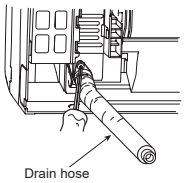
1. **Die-cutting front panel slit**
   Cut out the slit on the left or right side of the front panel for the left or right connection and the slit on the bottom left or right side of the front panel for the bottom left or right connection with a pair of nippers.
2. **Changing drain hose**
   For leftward connection, bottom-leftward connection and rearleftward connection's piping, it is necessary to change the drain hose and drain cap.

EN

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 7 6/2/2562 16:25:45

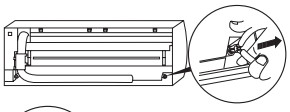
How to remove the drain hose

- The drain hose can be removed by removing the screw securing the drain hose and then pulling out the drain hose.
- When removing the drain hose, be careful of any sharp edges of steel plate. The edges can injuries.
- To install the drain hose, insert the drain hose firmly until the connection part contacts with heat insulator, and then secure it with original screw.



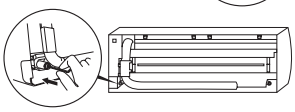
How to remove the drain cap

Clip the drain cap by needle-nose pliers and pull out.

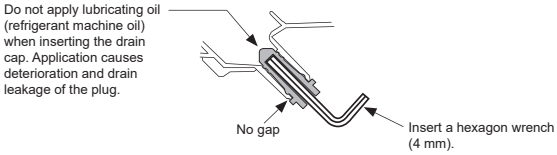


How to fix the drain cap

1) Insert hexagon wrench (4 mm) in a center head.



2) Firmly insert the drain cap.

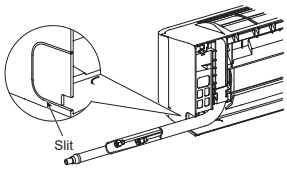


CAUTION

Firmly insert the drain hose and drain cap; otherwise, water may leak.

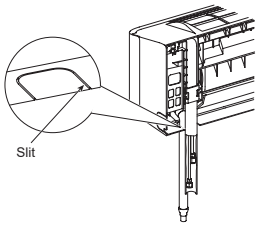
In case of right or left piping

- After scribing slits of the front panel with a knife or a making-off pin, cut them with a pair of nippers or an equivalent tool.



In case of bottom right or bottom left piping

- After scribing slits of the front panel with a knife or a making-off pin, cut them with a pair of nippers or an equivalent tool.

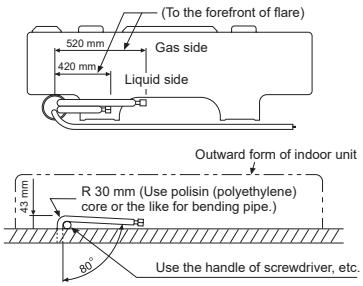


Left-hand connection with piping

- Bend the connecting pipe so that it is laid within 43 mm above the wall surface. If the connecting pipe is laid exceeding 43 mm above the wall surface, the indoor unit may unstably be set on the wall.
  When bending the connecting pipe, make sure to use a spring bender so as not to crush the pipe.

Bend the connecting pipe within a radius of 30 mm.

To connect the pipe after installation of the unit (figure)

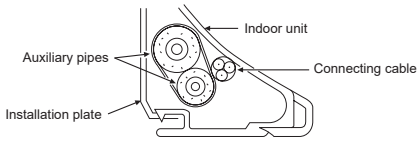


NOTE

If the pipe is bent incorrectly, the indoor unit may unstably be set on the wall. After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipes to the auxiliary pipes and wrap the facing tape around them.

CAUTION

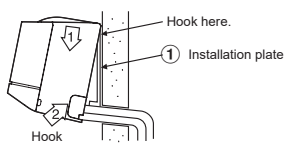
- Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with facing tape tightly. In case of leftward piping and rear-leftward piping, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.

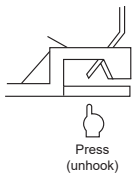


- Carefully arrange pipes so that any pipe does not stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to one another and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint; moreover, seal the joint with the vinyl tape, etc.
- Since dewing results in a machine trouble, make sure to insulate both connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)
- When bending a pipe, carefully do it, not to crush it.

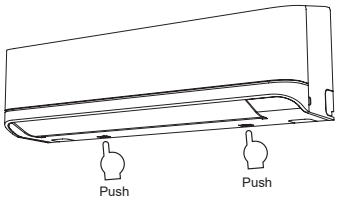
Indoor Unit Fixing

1. Pass the pipe through the hole in the wall and hook the indoor unit on the installation plate at the upper hook.
2. Swing the indoor unit to right and left to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.
3. While pressing the indoor unit onto the wall, hook it at the lower part on the installation plate. Pull the indoor unit toward you to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.



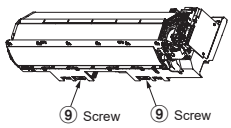


- For detaching the indoor unit from the installation plate, pull the indoor unit toward you while pushing its bottom up at the specified parts.



Information

The lower part of indoor unit may float, due to the condition of piping and you cannot fix it to the installation plate. In that case, use the ⑨ screws provided to fix the unit and the installation plate.



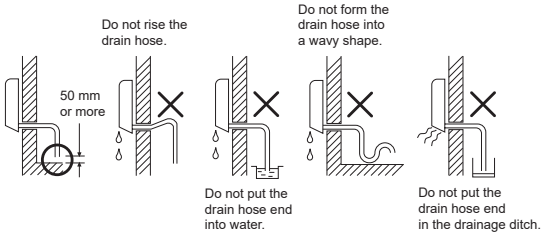
1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 8 6/2/2562 16:25:45

Drainage

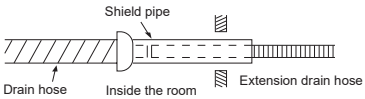
1. Run the drain hose sloped downwards.

NOTE

• The hole should be made at a slight downward slant on the outdoor side.



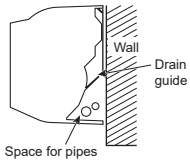
2. Put water in the drain pan and make sure that the water is drained out of doors.
3. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with shield pipe.



CAUTION

Arrange the drain pipe for proper drainage from the unit.
Improper drainage can result in dew-dropping.

This air conditioner has the structure designed to drain water collected from dew, which forms on the back of the indoor unit, to the drain pan. Therefore, do not store the power cord and other parts at a height above the drain guide.



EN

OUTDOOR UNIT

Installation Place

• A place which provides the spaces around the outdoor unit as shown in the diagram
• A place which can bear the weight of the outdoor unit and does not allow an increase in noise level and vibration
• A place where the operation noise and discharged air do not disturb your neighbors
• A place which is not exposed to a strong wind
• A place free of a leakage of combustible gases
• A place which does not block a passage
• When the outdoor unit is to be installed in an elevated position, be sure to secure its feet.
• The allowable length of the connecting pipe.

Model	RAS-24TAVG-UA
Chargeless	Up to 15 m
Maximum length	20 m
Additional refrigerant charging	16 - 20 m (20 g / 1 m)

• The allowable height of outdoor unit installation site.

Model	RAS-24TAVG-UA
Maximum height	12 m

• A place where the drain water does not raise any problems

Precautions for adding refrigerant

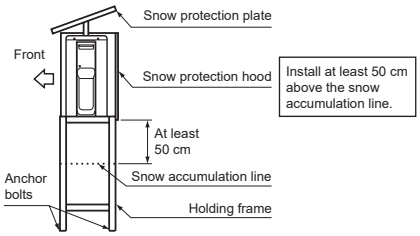
• Use a scale having a precision with at least 10 g per index line when adding the refrigerant.
  Do not use a bathroom scale or similar instrument.
• Use liquid refrigerant when refilling the refrigerant.
  Since the refrigerant is in liquid form, it can fill quickly.
  Therefore, perform the filling operation carefully and insert the refrigerant gradually.

CAUTION

When the outdoor unit is installed in a place where the drain water might cause any problems, Seal the water leakage point tightly using a silicone adhesive or caulking compound.

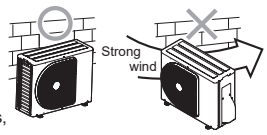
Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures

• Do not use the supplied drain nipple for draining water. Drain the water from all the drain holes directly.
• To protect the outdoor unit from snow accumulation, install a holding frame, and attach a snow protection hood and plate.
* Do not use a double-stacked design.



CAUTION

1. Install the outdoor unit without anything blocking the air discharging.
2. When the outdoor unit is installed in a place always exposed to strong wind like a coast or on a high storey of a building, secure the normal fan operation using a duct or a windshield.
3. In particularly windy areas, install the unit such as to avoid admission of wind.
4. Installation in the following places may result in trouble.
   Do not install the unit in such places.
   • A place full of machine oil
   • A saline-place such as the coast
   • A place full of sulfide gas
   • A place where high-frequency waves are likely to be generated as from audio equipment, welders, and medical equipment

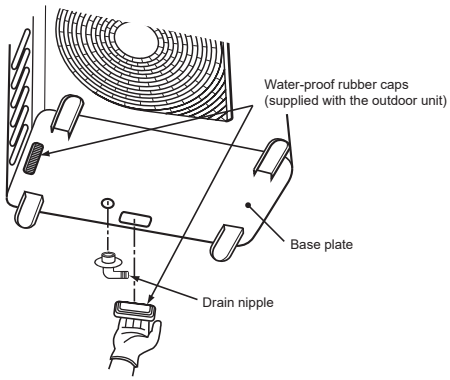


1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 9 6/2/2562 16:25:45

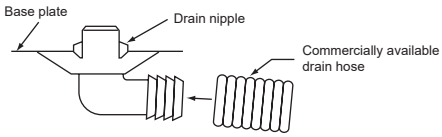
Draining the Water

- Holes are provided on the base plate of the outdoor unit to ensure that the defrost water produced during heating operations is drained off efficiently.
  If a centralized drain is required when installing the unit on a balcony or wall, follow the steps below to drain off the water.

1. Proceed with water-proofing by installing the water-proof rubber caps in the 2 elongated holes on the base plate of the outdoor unit. [How to install the water-proof rubber caps]
   1) Place four fingers into each cap, and insert the caps into the water drain holes by pushing them into place from the underside of the base plate.
   2) Press down on the outer circumferences of the caps to ensure that they have been inserted tightly.
      (Water leaks may result if the caps have not been inserted properly, if their outer circumferences lift up or the caps catch on or wedge against something.)



2. Install the drain nipple and a commercially available drain hose (with 16 mm inside diameter), and drain off the water.
   (For the position where the drain nipple is installed, refer to the installation diagram of the indoor and outdoor units.)
   - Check that the outdoor unit is horizontal, and route the drain hose at a downward sloped angle while ensuring that it is connected tautly.



Do not use ordinary garden hose, but one can flatten and prevent water from draining.

Refrigerant Piping Connection

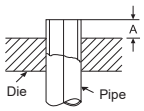
Flaring

1. Cut the pipe with a pipe cutter.

2. Insert a flare nut into the pipe and flare the pipe.
   - **Projection margin in flaring : A (Unit : mm)**

RIDGID (clutch type)

Outer dia. of copper pipe	R32 tool used	Convertional tool used
Ø6.35	0 to 0.5	1.0 to 1.5
Ø9.52	0 to 0.5	1.0 to 1.5
Ø12.70	0 to 0.5	1.0 to 1.5
Pipes thickness	0.8 mm or more	



IMPERIAL (wing nut type)

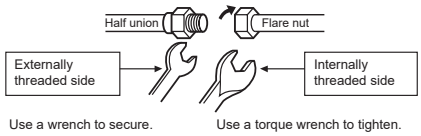
Outer dia. of copper pipe	R32
Ø6.35	1.5 to 2.0
Ø9.52	1.5 to 2.0
Ø12.70	2.0 to 2.5
Pipes thickness	0.8 mm or more

CAUTION

- Do not scratch the inner surface of the flared part when removing burrs.
- Flare processing under the condition of scratches on the inner surface of flare processing part will cause refrigerant gas leak.

Tightening connection

Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.



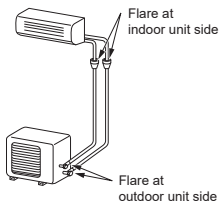
CAUTION

Do not apply excess torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

(Unit : N·m)

Outer dia. of copper pipe	Tightening torque
Ø6.35 mm	16 to 18 (1.6 to 1.8 kgf·m)
Ø9.52 mm	30 to 42 (3.0 to 4.2 kgf·m)
Ø12.70 mm	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf·m)

- **Tightening torque of flare pipe connections**
  The operating pressure of R32 is higher than that of R22 (approx. 1.6 times). It is therefore necessary to firmly tighten the flare pipe connecting sections (which connect the indoor and outdoor units) up to the specified tightening torque. Incorrect connections may cause not only a gas leakage, but also damage to the refrigeration cycle.



1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 10 6/2/2562 16:25:46

Evacuating

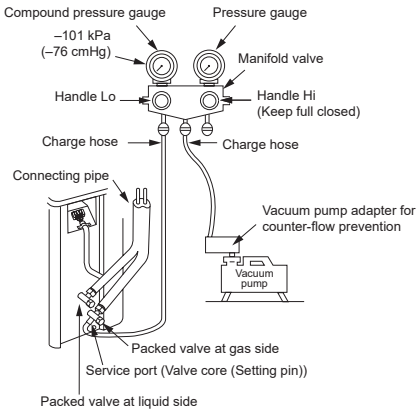
After the piping has been connected to the indoor unit, you can perform the air purge together at once.

AIR PURGE
Evacuate the air in the connecting pipes and in the indoor unit using a vacuum pump. Do not use the refrigerant in the outdoor unit. For details, see the manual of the vacuum pump.

Using a vacuum pump

Be sure to use a vacuum pump with counter-flow prevention function so that inside oil of the pump does not flow backward into pipes of the air conditioner when the pump stops.
(If oil inside of the vacuum pump enters the air conditioner, which use R32, refrigeration cycle trouble may result.)

1. Connect the charge hose from the manifold valve to the service port of the packed valve at gas side.
2. Connect the charge hose to the port of the vacuum pump.
3. Open fully the low pressure side handle of the gauge manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to start evacuating. Perform evacuating for about 15 minutes if the piping length is 20 meters. (15 minutes for 20 meters) (assuming a pump capacity of 27 liters per minute) Then confirm that the compound pressure gauge reading is –101 kPa (–76 cmHg).
5. Close the low pressure side valve handle of the gauge manifold valve.
6. Open fully the valve stem of the packed valves (both gas and liquid sides).
7. Remove the charging hose from the service port.
8. Securely tighten the caps on the packed valves.



CAUTION

- **KEEP IMPORTANT 6 POINTS FOR PIPING WORK.**
  (1) Take away dust and moisture (inside of the connecting pipes).
  (2) Tighten the connections (between pipes and unit).
  (3) Evacuate the air in the connecting pipes using a VACUUM PUMP.
  (4) Check gas leak (connected points).
  (5) Be sure to fully open the packed valves before operation.
  (6) Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be refabricated.

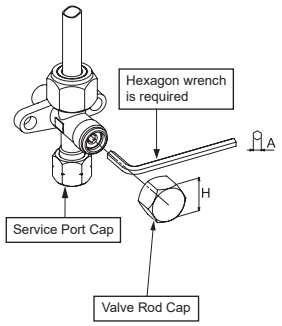
Packed valve handling precautions

- Open the valve stem all the way out, but do not try to open it beyond the stopper.

Pipe size of Packed Valve	Size of Hexagon wrench
12.70 mm and smallers	A = 4 mm
15.88 mm	A = 5 mm

- Securely tighten the valve cap with torque in the following table:

Cap	Cap Size (H)	Torque
Valve Rod Cap	H17 - H19	14~18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3.3 to 4.2 kgf·m)
Service Port Cap	H14	8~12 N·m (0.8 to 1.2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)



EN

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 11 6/2/2562 16:25:46

ELECTRICAL WORKS

The power supply can be selected to connect to indoor unit or outdoor unit. Choose proper way and connect the power supply and connecting cable by follow the instruction as following.

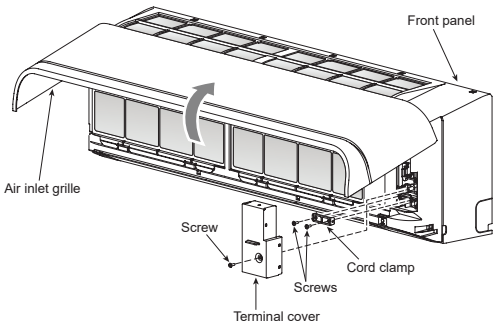
Model	RAS-24TKVG-UA
Power source	50Hz, 220 - 240 V Single phase
Maximum running current	12.0A
Circuit breaker rating	15.0A
Power supply cable	H07RN-F or 60245 IEC66 (2.5 mm^2 or more)
Connecting cable	H07RN-F or 60245 IEC66 (1.5 mm^2 or more)

Wiring Connection

Indoor unit

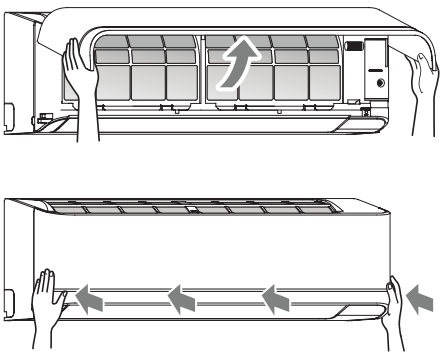
Wiring of the connecting cable can be carried out without removing the front panel.

1. Remove the air inlet grille.
   Open the air inlet grille upward and pull it toward you.
2. Remove the terminal cover and cord clamp.
3. Insert the connecting cable (according to the local cords) into the pipe hole on the wall.
4. Take out the connecting cable through the cable slot on the rear panel so that it protrudes about 20 cm from the front.
5. Insert the connecting cable fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
6. Tightening torque : 1.2 N·m (0.12 kgf·m)
7. Secure the connecting cable with the cord clamp.
8. Fix the terminal cover, rear plate bushing and air inlet grille on the indoor unit.



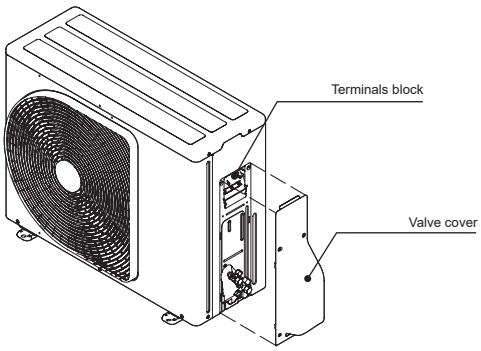
How to install the air inlet grille on the indoor unit

• When attaching the air inlet grille, the contrary of the removed operation is performed.



Outdoor unit

1. Remove the valve cover, the electric parts cover and the cord clamp from the outdoor unit.
2. Connect the connecting cable to the terminal as identified by the matching numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit.
3. Insert the power cord and the connecting cable carefully into the terminal block and secure it tightly with screws.
4. Use vinyl tape, etc. to insulate the cords which are not going to be used. Locate them so that they do not touch any electrical or metal parts.
5. Secure the power cord and the connecting cable with the cord clamp.
6. Attach the electric parts cover and the valve cover on the outdoor unit.



1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 12 6/2/2562 16:25:46

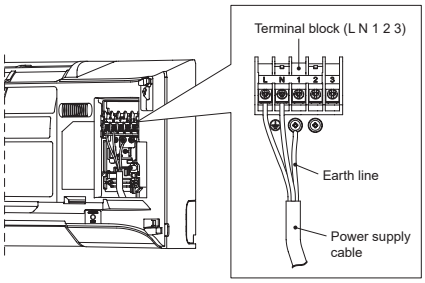
Power Supply and Connecting Cable Connection

Power Supply Input at Indoor Unit Terminal Block (Recommend)

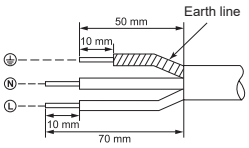
Indoor Unit

Power supply cable

Power supply cable connect to L N ⏚

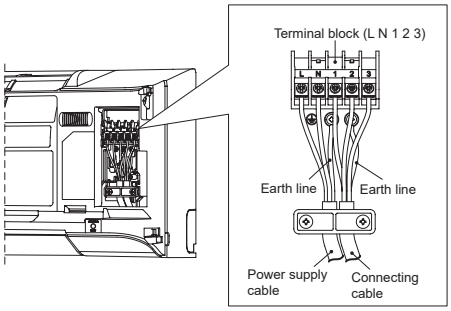


Stripping length of the power supply cable

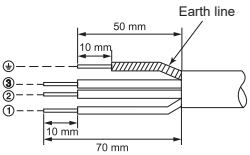


Connecting cable

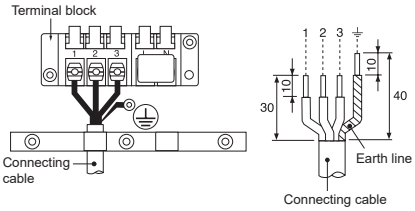
Connecting cable connect to 1 2 3 ⏚



Stripping length of the connecting cable



Outdoor Unit

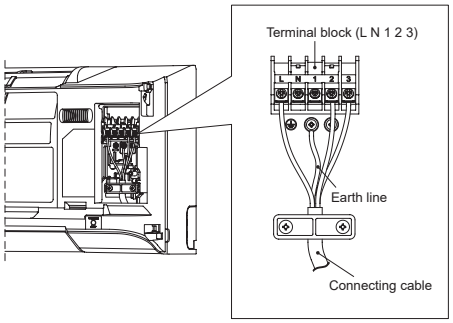


Power Supply Input at Outdoor Unit Terminal Block (Optional)

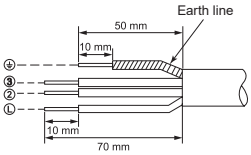
Indoor Unit

Connecting cable

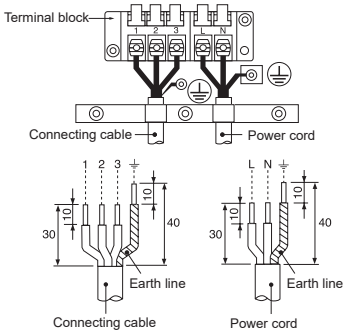
Connecting cable connect to L 2 3 ⏚



Stripping length of the connecting cable



Outdoor Unit

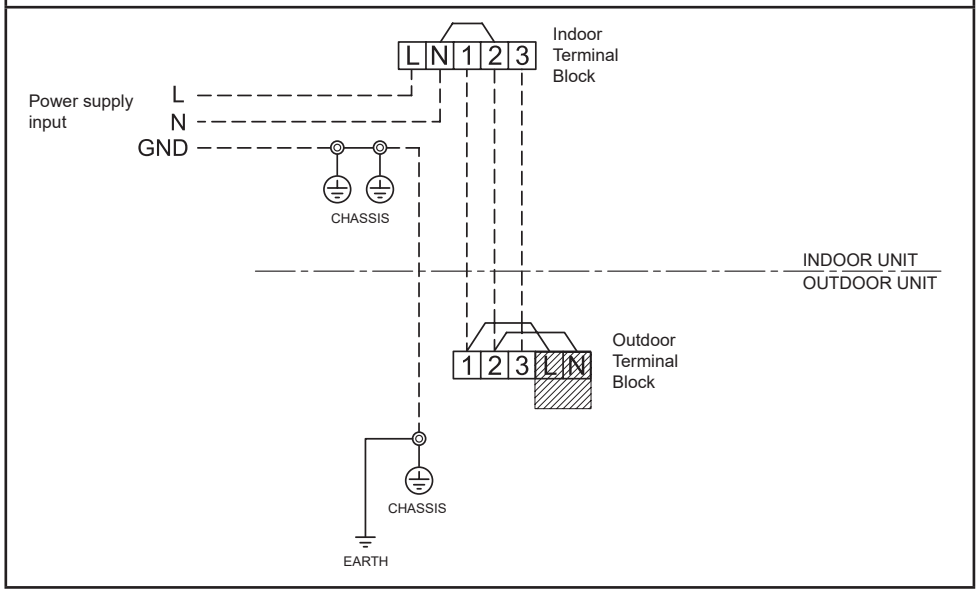


EN

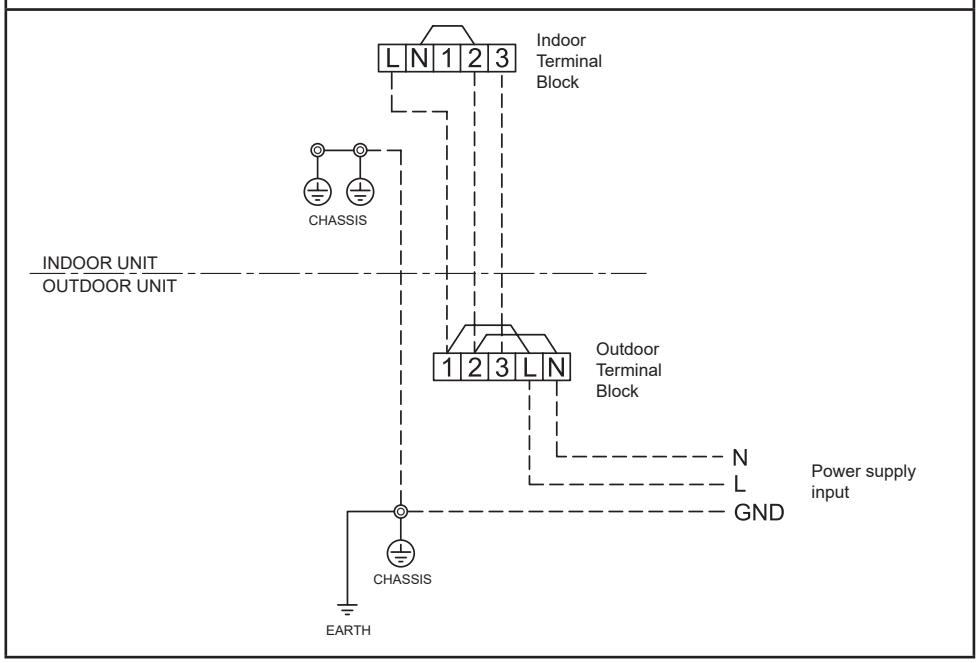
1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 13 6/2/2562 16:25:47

Power Supply Input Wiring Diagram

Power supply input at Indoor unit Terminal Block (Recommend)



Power supply input at Outdoor unit Terminal Block (Optional)



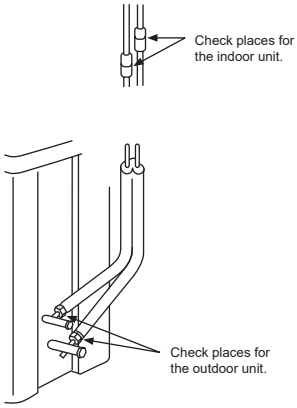
CAUTION

1. The power supply must be same as the rated of air conditioner.
2. Prepare the power source for exclusive use with air conditioner.
3. Circuit breaker must be used for the power supply line of this air conditioner.
4. Be sure to comply power supply and connecting cable for size and wiring method.
5. Every wire must be connected firmly.
6. Perform wiring works so as to allow a general wiring capacity.
7. Wrong wiring connection may cause some electrical part burn out.
8. Incorrect or incomplete wiring is carried out, it will cause an ignition or smoke.
9. This product can be connected to main power supply.
   Connection to fixed wiring : A switch which disconnects all poles and has a contact separation at least 3 mm must be incorporated in the fixed wiring.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 14 6/2/2562 16:25:48

OTHERS

Gas Leak Test



- Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.

Remote Control A-B Selection

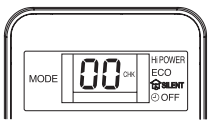
- When two indoor units are installed in the same room or adjacent two rooms, if operating a unit, two units may receive the remote control signal simultaneously and operate. In this case, the operation can be preserved by setting either one remote control to B setting. (Both are set to A setting in factory shipment.)
- The remote control signal is not received when the settings of indoor unit and remote control are different.
- There is no relation between A setting/B setting and A room/B room when connecting the piping and cables.

To separate using of remote control for each indoor unit in case of 2 air conditioner are installed near.

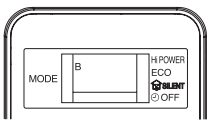
Remote Control B Setup.

1. Press [RESET] button on the indoor unit to turn the air conditioner ON.
2. Point the remote control at the indoor unit.
3. Push and hold [CHECK] button on the Remote Control by the tip of the pencil. “00” will be shown on the display (Picture ①).
4. Press [MODE] during pushing [CHECK]. “B” will show on the display and “00” will disappear and the air conditioner will turn OFF. The Remote Control B is memorized (Picture ②).

Note : 1. Repeat above step to reset Remote Control to be A.
2. Remote Control A have not “A” display.
3. Default setting of Remote Control from factory is A.



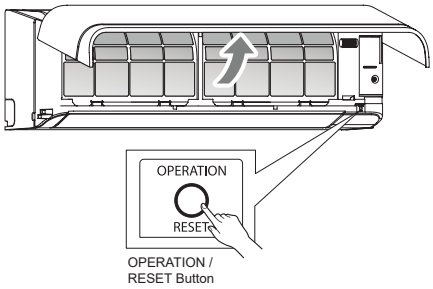
①



②

Test Operation

To switch the TEST RUN (COOL) mode, press [RESET] button for 10 seconds. (The beeper will make a short beep.)



Auto Restart Setting

This product is designed so that, after a power failure, it can restart automatically in the same operating mode as before the power failure.

Information

The product was shipped with Auto Restart function in the off position. Turn it on as required.

How to set the Auto Restart

1. Press and hold the [RESET] button on the indoor unit for 3 seconds to set the operation. (3 beep sound and OPERATION lamp blink 5 time/sec for 5 seconds)
2. Press and hold the [RESET] button on the indoor unit for 3 seconds to cancel the operation. (3 beep sound but OPERATION lamp does not blink)
   - In case of ON timer or OFF timer are set, AUTO RESTART OPERATION does not activate.

EN

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 15 6/2/2562 16:25:49

APPENDIX

Work instructions

The existing R22 and R410A piping can be reused for inverter R32 product installations.

⚠ WARNING

Confirming the existence of scratches or dents on the existing pipes and confirming the reliability of the pipe strength are conventionally referred to the local site.
If the specifled conditions can be cleared, it is possible to update existing R22 and R410A pipes to those for R32 models.

Basic conditions needed to reuse existing pipes

Check and observe the presence of three conditions in the refrigerant piping works.

1. **Dry** (There is no moisture inside of the pipes.)
2. **Clean** (There is no dust inside of the pipes.)
3. **Tight** (There are no refrigerant leaks.)

Restrictions for use of existing pipes

In the following cases, the existing pipes should not be reused as they are. Clean the existing pipes or exchange them with new pipes.

1. When a scratch or dent is heavy, be sure to use new pipes for the refrigerant piping works.
2. When the existing pipe thickness is thinner than the specified "Pipe diameter and thickness," be sure to use new pipes for the refrigerant piping works.
   - The operating pressure of R32 is high (1.6 times that of R22). If there is a scratch or dent on the pipe or a thinner pipe is used, the pressure strength may be inadequate, which may cause the pipe to break in the worst case.

*** Pipe diameter and thickness (mm)**

Pipe outer diameter		Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7
Thickness	R32, R410A	0.8	0.8	0.8
	R22			

3. When the outdoor unit was left with the pipes disconnected, or the gas leaked from the pipes and the pipes were not repaired and refilled.
   - There is the possibility of rain water or air, including moisture, entering the pipe.
4. When refrigerant cannot be recovered using a refrigerant recovery unit.
   - There is the possibility that a large quantity of dirty oil or moisture remains inside the pipes.
5. When a commercially available dryer is attached to the existing pipes.
   - There is the possibility that copper green rust has been generated.
6. When the existing air conditioner is removed after refrigerant has been recovered.
   Check if the oil is judged to be clearly different from normal oil.
   - The refrigerator oil is copper rust green in color: There is the possibility that moisture has mixed with the oil and rust has been generated inside the pipe.
   - There is discolored oil, a large quantity of residue, or a bad smell.
   - A large quantity of shiny metal dust or other wear residue can be seen in the refrigerant oil.
7. When the air conditioner has a history of the compressor failing and being replaced.
   - When discolored oil, a large quantity of residue, shiny metal dust, or other wear residue or mixture of foreign matter is observed, trouble will occur.
8. When temporary installation and removal of the air conditioner are repeated such as when leased etc.
9. If the type of refrigerator oil of the existing air conditioner is other than the following oil (Mineral oil), Suniso, Freol-S, MS (Synthetic oil), alkyl benzene (HAB, Barrel-freeze), ester series, PVE only of ether series.
   - The winding-insulation of the compressor may deteriorate.

NOTE

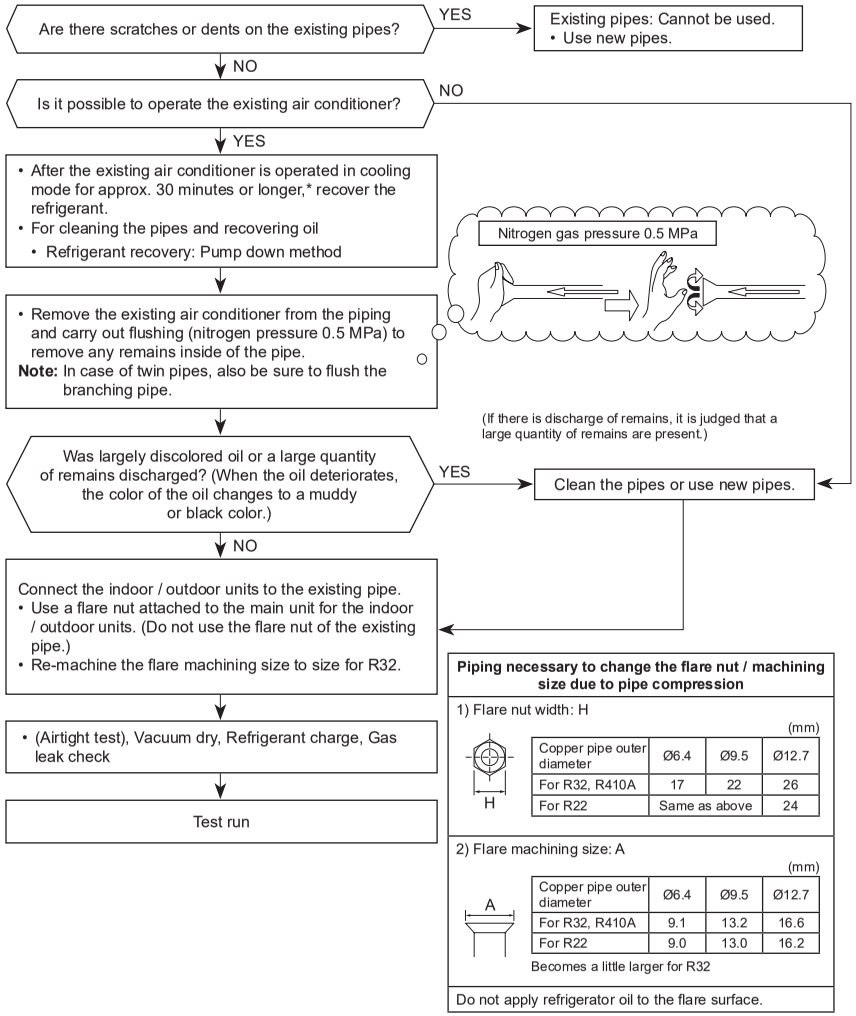
The above descriptions are results have been confirmed by our company and represent our views on our air conditioners, but do not guarantee the use of the existing pipes of air conditioners that have adopted R32 in other companies.

Curing of pipes

When removing and opening the indoor or outdoor unit for a long time, cure the pipes as follows:

- Otherwise rust may be generated when moisture or foreign matter due to condensation enters the pipes.
- The rust cannot be removed by cleaning, and new pipes are necessary.

Placement location	Term	Curing manner
Outdoors	1 month or more	Pinching
	Less than 1 month	Pinching or taping
Indoors	Every time	



Piping necessary to change the flare nut / machining size due to pipe compression

1) Flare nut width: H

(mm)

Copper pipe outer diameter	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7
For R32, R410A	17	22	26
For R22	Same as above		24

2) Flare machining size: A

(mm)

Copper pipe outer diameter	Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7
For R32, R410A	9.1	13.2	16.6
For R22	9.0	13.0	16.2

Becomes a little larger for R32

Do not apply refrigerator oil to the flare surface.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 16 6/2/2562 16:25:49

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

	Перед початком експлуатації виробу ознайомтесь зправилами техніки безпеки, наведеними у цій інструкції.		Цей прилад заповнено холодоагентом R32.

UA

- Перед початком встановлення уважно ознайомтесь з правилами техніки безпеки.
- Для уникнення небезпеки обов’язково дотримуйтесь наведених тут застережень.
  Нижче вказані попередження і пояснення до них.

НЕБЕЗПЕЧНО : Це попередження означає, що неправильне поводження з кондиціонером може призвести до серйозної травми або смерті.

ОБЕРЕЖНО : Це попередження означає, що неправильне поводження з кондиціонером може призвести до незначної травми (*1) або пошкодження майна (*2).

*1: Незначна травма означає неважке тілесне ушкодження, опік або удар електричним струмом, що не потребують госпіталізації.

*2: Пошкодження майна означає помітне пошкодження майна або нанесення збитків.

Для загального користування

В якості илового і з’єднувального кабелів приладу мають використовуватися щонайменше поліхлоропреновий гнучкий кабель (типу H07RN-F) або кабель 60245 IEC66 (їх потрібно встановлювати згідно з вимогами національного законодавства щодо монтажу електричної проводки).

ОБЕРЕЖНО **Вимкнення приладу від мережі електроживлення**

Прилад має під’єднуватися до мережі електроживлення через запобіжник або вимикач із відстанню між усіма контактами при вимкненні не менше 3 мм.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 1 6/2/2562 16:25:49

УВАГА

- ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛИШЕ КВАЛІФІКОВАНИМ ПЕРСОНАЛОМ.
- ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ БУДЬ-ЯКИХ РОБІТ З ЕЛЕКТРИЧНОЮ СИСТЕМОЮ ПОТРІБНО ВИМКНУТИ ЖИВЛЕННЯ. ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ У ТОМУ, ЩО УСІ ВИМИКАЧІ ЖИВЛЕННЯ ВИМКНЕНО.
  НЕДОТРИМАННЯ ЦІЄЇ ВИМОГИ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ОТРИМАННЯ УДАРУ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ.
- КАБЕЛЬ МАЄ БУТИ ПІД'ЄДНАНО НАЛЕЖНИМ ЧИНОМ. НЕПРАВИЛЬНЕ ПІД'ЄДНАННЯ Кабеля МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ЧАСТИН ОБЛАДНАННЯ.
- ПЕРЕД ПОЧАТКОМ ВСТАНОВЛЕННЯ ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ У ТОМУ, ЩО ПРОВІД ЗАЗЕМЛЕННЯ НАДІЙНО ПІД'ЄДНАНО І ВІН НЕ ОБІРВАНИЙ.
- НЕ ВСТАНОВЛЮЙТИ ПРИЛАД ПОБЛИЗУ МІСЦЬ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ ЗАЙМИСТИХ ГАЗІВ АБО ВИПАРІВ.
  НЕВИКОНАННЯ ЦІЄЇ ВИМОГИ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ АБО ВИБУХУ.
- ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПЕРЕГРІВАННЮ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКУ І РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ ЙОГО СЛІД РОЗТАШОВУВАТИ НА ДОСТАТНІЙ ВІДСТАНІ (БІЛЬШ НІЖ 2 М) ВІД ДЖЕРЕЛ ТЕПЛА, ТАКИХ ЯК БАТАРЕЇ ОПАЛЕННЯ, НАГРІВАЧІ, ПЕЧІ ТОЩО.
- ПРИ ПОВТОРНІЙ УСТАНОВЦІ КОНДИЦІОНЕРА ПОВІТРЯ НА НОВОМУ МІСЦІ СЛІД БУТИ ДУЖЕ ОБЕРЕЖНИМ, ЩОБ ДО ХОЛОДОАГЕНТУ (R32) У СИСТЕМІ ОХОЛОДЖЕННЯ НЕ ПОТРАПИВ БУДЬ-ЯКИЙ ІНШИЙ ГАЗ. ЯКЩО ПОВІТРЯ АБО ІНШИЙ ГАЗ ЗМІШУЄТЬСЯ З ХОЛОДОАГЕНТОМ, ТИСК ГАЗУ В СИСТЕМІ ОХОЛОДЖЕННЯ СТАЄ АНОМАЛЬНО ВИСОКИМ, ЩО ПРИЗВОДИТЬ ДО РОЗІРВАННЯ ТРУБ І ТРАВМУВАННЯ ЛЮДЕЙ.
- ЯКЩО ПІД ЧАС ВСТАНОВЛЕННЯ ХОЛОДОАГЕНТ ВИТІКАЄ З ТРУБИ, НЕОБХІДНО НЕГАЙНО ПРОВІТРИТИ ПРИМІЩЕННЯ. ЯКЩО ГАЗОПОДІБНИЙ ХОЛОДОАГЕНТ НАГРІВАЄТЬСЯ, НАПРИКЛАД, ПРИ ПОЖЕЖІ АБО З ІНШИХ ПРИЧИН, ЦЕ ПРИЗВОДИТЬ ДО УТВОРЕННЯ ОТРУЙНОГО ГАЗУ.

НЕБЕЗПЕЧНО

- Знімати з цього блоку запобіжні пристрої або шунтувати запобіжні блокувальні вимикачі суворо забороняється.
- Не встановлюйте прилад у місцях, які не можуть витримувати його вагу. Падіння цього виробу може призвести до нанесення тілесних ушкоджень і пошкодження майна.
- Перед початком роботи з електричною системою під'єднайте до кабеля живлення штепсельну вилку відповідного типу.
  Також необхідно переконатися у тому, що обладнання заземлено належним чином.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 2 6/2/2562 16:25:49

- Кондиціонер має встановлюватися згідно з вимогами національного законодавства щодо монтажу електричної проводки.
  Забороняється встановлювати кондиціонер, якщо було виявлено, що він пошкоджений. Про це слід негайно повідомити продавця.
- Для заміни або поповнення дозволяється використовувати холодоагент лише зазначеного типу.
  У іншому випадку тиск у циклі охолодження може стати занадто високим, створюючи ризик виходу приладу з ладу або його вибуху, а також нанесення тілесних ушкоджень.
- Для розморожування або очищення не дозволяється використовувати засоби, які не рекомендовані виробником.
- Кондиціонер не можна зберігати у приміщенні, де знаходяться постійні джерела запалювання (наприклад, відкрите полум'я, газовий прилад або електричний обігрівач, що постійно працюють).
- Зверніть увагу на те, що холодоагент може не мати запаху.
- Холодоагент у кондиціонері знаходиться під тиском, проколювати трубки з холодоагентом або спалювати елементи приладу заборонено. Не дозволяється розміщувати прилад поряд із джерелами тепла, полум'я, іскор тощо. У іншому випадку кондиціонер може вибухнути, створюючи ризик нанесення тілесних ушкоджень або смерті.
- Для моделі R32 необхідно використовувати трубки, конусні гайки та інструменти, призначені для використання з холодоагентом R32. Використання існуючих трубок, конусних гайок та інструментів (для холодоагенту R22) може призвести до аномально високого тиску в системі холодоагенту і можливого вибуху з нанесенням тілесних ушкоджень.
- При використанні холодоагенту R32 товщина стінок мідних трубок має перевищувати 0,8 мм. Використання з цим холодоагентом мідних трубок із товщиною стінок менш ніж 0,8 мм заборонено.
- По завершенні встановлення приладу або його технічного обслуговування необхідно переконатися у відсутності витоку холодоагенту. При контакті з вогнем холодоагент може утворювати отруйний газ.
- При встановленні необхідно дотримуватися вимог національного законодавства щодо монтажу газового обладнання.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 3 6/2/2562 16:25:49

УВАГА

- Якщо перед встановленням кондиціонера не передбачити його захист від води або вологи, це може призвести до отримання удару електричним струмом. Зберігати прилад у вологому приміщенні або під дощем заборонено.
- Після розпакування кондиціонера його слід уважно оглянути на наявність можливих пошкоджень.
- Забороняється встановлювати прилад у місцях, де може траплятися витік займистого газу. Якщо це відбувається ігаз накопичується навколо кондиціонера, це може призвести до виникнення пожежі.
- Не встановлюйте прилад у місцях, де робота кондиціонера може викликати підсилення вібрації. Не встановлюйте прилад у місцях, де робота кондиціонера може викликати підсилення шуму, або де шум і викиди повітря від нього можуть заважати сусідам.
- Для запобігання нанесенню тілесних ушкоджень слід бути обережним при роботі з елементами приладу, що мають гострі краї.
- Перед початком монтажу кондиціонера слід уважно ознайомитися з цією інструкцією з встановлення. Вона містить вказівки щодо правильного встановлення приладу.
- Виробник не несе відповідальності за збитки, спричинені недотриманням вимог, наведених у цій інструкції.

ВИМОГА ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ПОВІДОМЛЕННЯ МІСЦЕВОГО ПОСТАЧАЛЬНИКА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Перед встановленням цього приладу про це слід обов’язково повідомити місцевого постачальника електроенергії. Якщо виникають проблеми при встановленні приладу, або якщо метод проведення монтажу не відповідає вимогам постачальника, слід вжити відповідних заходів.

■ **Важлива інформація про холодоагент, що використовується**

Цей прилад містить газоподібні сполуки фтору, що призводять до виникнення парникового ефекту.

Не дозволяйте цьомугазу потрапити у атмосферу.

Тип холодоагенту **R32**

Показник GWP(1) : **675 *** (викл. R32 дов. AR4)

(1)GWP = потенціал глобального потепління

Кількість холодоагенту зазначено на заводській табличці.

*Ця величина визначається для газоподібних сполук фтору згідно з технічним регламентом 517/2014

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 4 6/2/2562 16:25:49

ЧАСТИНИ У КОМПЛЕКТІ

Внутрішній блок			
№	Назва частини №	№	Назва частини №
①	Монтажна пластина x 1	②	Пульт дистанційного керування x 1
③	Батарея x 2	④	Тримач для пульта дистанційного керування x 1
⑤	Монтажний гвинт x 6	⑥	Гвинт із пласкою головкою для дерева x 2
⑦	Інструкція користувача x 1	⑧	Інструкція з встановлення x 1
⑨	Гвинт x 2		

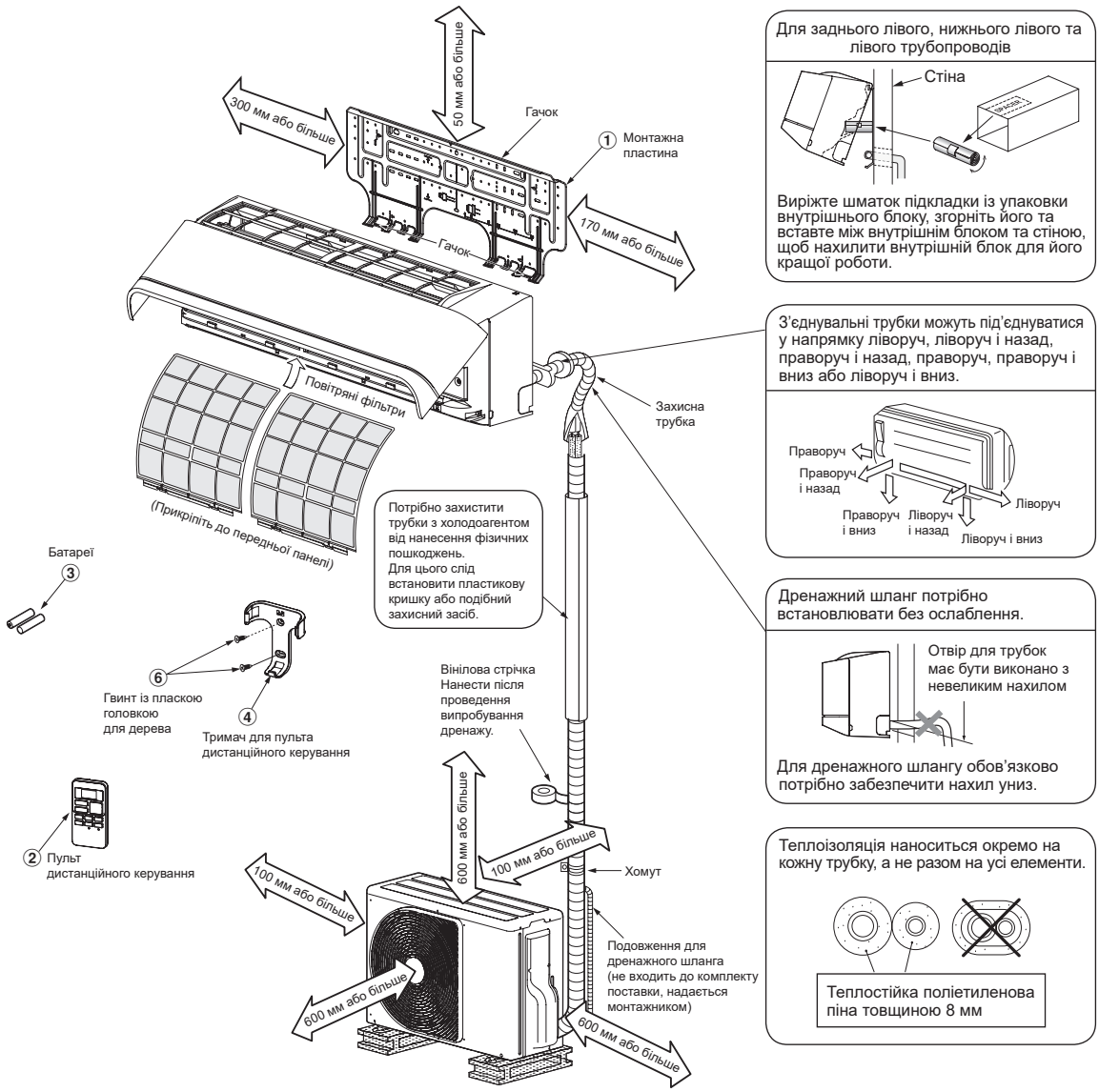
Зовнішній блок			
№	Назва частини №	№	Назва частини №
⑩	Дренажний клапан x 1	⑪	Водонепроникна кришка x 2

Повітряні фільтри
Очищати кожні 2 тижні.

1. Відкрити решітку впускного отвору для повітря.
2. Зняти повітряні фільтри.
3. Очиститифільтри пилососом або вимити і висушити їх.
4. Встановити повітряні фільтри на місце і закрити решітку впускного отвору для повітря.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 5 6/2/2562 16:25:50

СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО І ЗОВНІШНЬОГО БЛОКІВ

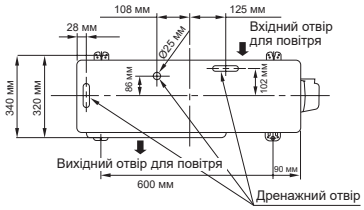


Додаткові елементи для встановлення

Позначення	Назва частини	Кількість
Ⓐ	Трубка для холодоагенту Рідкий стан: Ø6,35 мм Газоподібний стан: Ø12,70 мм	одна штука кожного типу
Ⓑ	Теплоізоляційний матеріал для трубок (пінополіетилен, товщина 8 мм)	1
Ⓒ	Шпаклівка, ізоляційна стрічка	одна штука кожного типу

Розташування кріпильних болтів зовнішнього блоку

- Надійно закріпіть зовнішній блок за допомогою монтажних болтів і гайок, особливо якщо він встановлюється у місці, де може бути сильний вітер.
- Використовуйте анкерні болти діаметром Ø8 мм або Ø10 мм і відповідні гайки.
- Для забезпечення дренажу води перед встановленням нижньої плити зовнішнього блоку на ній треба встановити дренажний клапан ⑩ і кришку ⑪.



ВНУТРІШНІЙ БЛОК

Місце встановлення

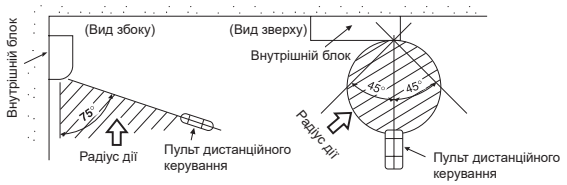
- У місці встановлення необхідно передбачити достатню кількість простору навколо блоку, як це зазначено на схемі.
- Поблизу вхідних і вихідних отворів для повітря повинні бути відсутні будь-як перешкоди.
- Параметри місця проведення монтажу мають забезпечувати просте встановлення трубок, що з'єднують внутрішній і зовнішній блоки.
- Місце встановлення має передбачати можливість відкриття передньої панелі.
- Внутрішній блок має встановлюватися на висоті щонайменше 2,5 м. Не дозволяється ставити будь-які предметина внутрішній блок кондиціонера.

УВАГА

- Пульт дистанційного керування не повинен знаходитися під прямим сонячним промінням.
- Внутрішній блок оснащений мікропроцесором, тому поблизу нього не має бути джерел радіочастотних шумів.
  (Докладніше про це див. у інструкції з експлуатації).

Пульт дистанційного керування

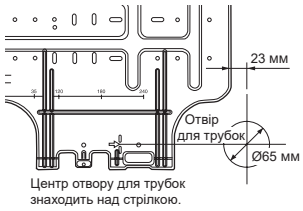
- Між пультом дистанційного керування і внутрішнім блоком не має бути перешкод, таких як штори.
- Не встановлюйте пульт дистанційного керування у місці, де він може знаходитись під прямим сонячним промінням або поблизу джерел тепла, таких як обігрівач.
- Пульт дистанційного керування не має розташовуватись на відстані ближче 1 м до телевізора або аудіо системи це необхідно, щоб запобігти виникненню перешкод для роботи цього обладнання.)
- Місце розташування пульта дистанційного керування визначається за допомогою наведеної нижче схеми.



Виконання отвору і встановлення монтажної пластини

Виконання отвору

При встановленні трубок із холодоагентом у напрямку назад

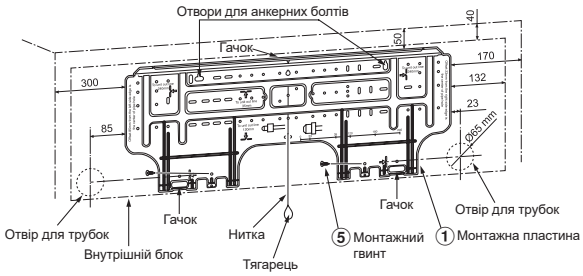


1. Після визначення положення отвору длятрубок на монтажній пластині (➡) необхідно просвердлити отвір для трубок (діам. Ø65 мм) з невеликим нахилом назовні.

ПРИМІТКА

- При свердлінні стін із металевою арматурою, сіткою або плитами використовується спеціальний інструмент (не входить до комплекту поставки).

Mounting the installation plate

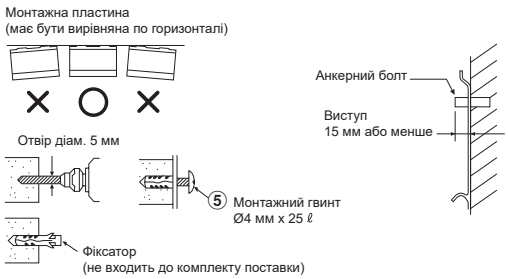


Якщо монтажна пластина встановлюється безпосередньо на стіні

1. Надійно закріпіть верхню і нижню частини монтажної пластини на стіні за допомогою гвинтів для встановлення на ній внутрішнього блоку.
2. Щоб встановити монтажну пластину на бетонній стіні за допомогою анкерних болтів, слід використовувати спеціальні отвори для них, як це показано на рисунку, наведеному нижче.
3. Встановіть монтажну пластину на стіні, вирівнявши її по горизонталі.

УВАГА

При встановленні монтажної пластини за допомогою кріпильних гвинтів не використовуйте отвори для анкерних болтів. Інакше блок може впасти і призвести до нанесення тілесних ушкоджень і пошкодження майна.



УВАГА

Якщо блок закріплено недостатньо надійно, це може призвести до нанесення тілесних ушкоджень і пошкодження майна при його падінні.

- При встановленні на цегляній, бетонній або подібній стіні зробіть у ній отвори діаметром 5 мм.
- Розмістіть у отворах фіксатори для відповідних Монтажний гвинт ⑤.

ПРИМІТКА

- Для надійного закріплення монтажної пластини у її чотирьох кутах, а також у нижніх частинах встановлюються від 4 до 6 кріпильних гвинтів.

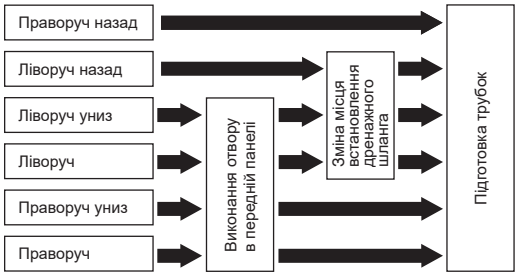
UA

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 7 6/2/2562 16:25:55

Встановлення трубок і дренажного шланга

Підготовка трубок і дренажного шланга

* Оскільки конденсація вологи призводить до несправності кондиціонера, на обидві з'єднувальні трубки потрібно нанести термоізоляцію (у якості ізоляційного матеріалу використовується пінополіетилен).



1. **Виконання отвору в передній панелі**
   Виконайте отвір з лівого або правого боку передньої панелі для лівого або правого з'єднання, або з лівого нижнього боку або правого нижнього боку передньої панелі для лівого нижнього або правого нижнього з'єднання за допомогою гострозубців.

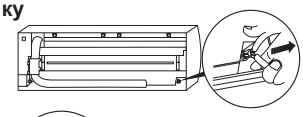
2. **Зміна місця встановлення дренажного шланга**
   Для під'єднання трубок у напрямку ліворуч, ліворуч униз і праворуч назад необхідно змінити місця встановлення дренажного шланга і дренажної азаглушки.

Як зняти дренажний шланг

- Щоб зняти дренажний шланг, необхідно викрутити гвинт, який його фіксує, та витягнути дренажний шланг.
- При знятті дренажного шланга будьте обережні, щоб не порізатися об гострі краї сталевої пластини.
- Для монтажу дренажного шланга вставте його із зусиллям до встановлення контакту з теплоізоляцією і затягніть відповідним гвинтом.

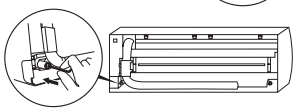
Як зняти дренажну заглушку

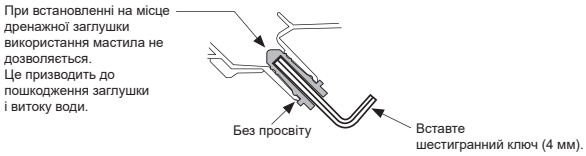
Обхопіть заглушку за допомогою гострогубців і витягніть її.



Як встановити дренажну заглушку

1) Вставте шестигранний ключ (4 мм) у центральну головку.
2) Прикладаючи зусилля встановіть дренажну заглушку на місце.



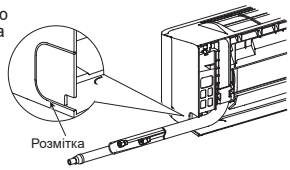


УВАГА

Дренажний шланг і дренажна заглушка встановлюються із прикладанням зусилля, інакше може створитися витік води.

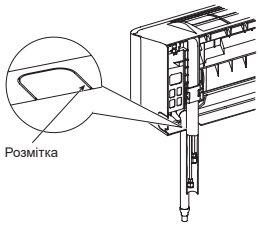
Вивід трубок ліворуч або праворуч

- Після розмітки отвору за допомогою ножа або мітчика виконайте його за допомогою гострозубців або подібного інструменту.



На зовнішньому блоку

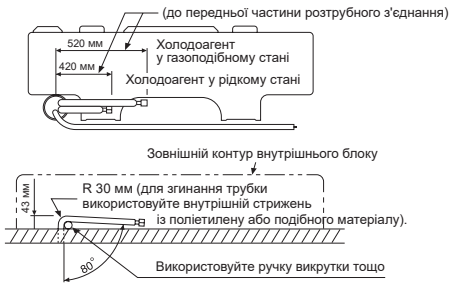
- Після розмітки отвору за допомогою ножа або мітчика виконайте його за допомогою гострозубців або подібного інструменту.



Лівобічне з'єднання з трубками

- Зігніть з'єднувальні трубопроводи так, щоб вони проходили на відстані 43 мм від поверхні стіни. Якщо ця відстань перевищує 43 мм, тоді неможливо забезпечити надійне кріплення внутрішнього блоку до стіни. При згинанні з'єднувальної трубки обов'язково використовуйте спеціально призначену для цього пружину, щоб не зім'яти цей елемент.

З'єднувальна трубка згинається з радіусом 30 мм.
Під'єднання трубок після встановлення блоку (рис.)

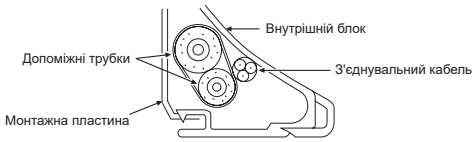


ПРИМІТКА

Неправильний вигін трубок може стати причиною ненадійного встановлення внутрішнього блоку на стіні. Пропустивши з'єднувальні трубки через відповідний отвір, під'єднайте їх до допоміжних трубок і обгорніть клейкою стрічкою.

УВАГА

- Щільно обгорніть дві допоміжні трубки і з'єднувальний кабель клейкою стрічкою.
  Якщо трубки спрямовуються у напрямку ліворуч або назад і ліворуч,клейкою стрічкою загортаються лише дві допоміжні трубки.

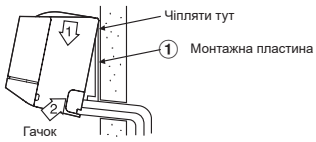


- Обережно розташуйте трубки належним чином, щоб жодна з них не виступала за задню пластину внутрішнього блоку.
- Обережно під'єднайте допоміжні і з'єднувальні трубки одна до одної, а потім обріжте ізоляційну стрічку з'єднувальних трубок на стиках для уникнення подвійного загортання, але при цьому закрийте стик вініловою стрічкою.
- Оскільки конденсація вологи призводить до несправності кондиціонера, обов'язково нанесіть на з'єднувальні трубки термоізоляцію (у якості ізоляційного матеріалу використовується пінополіетилен).
- При згинанні трубок слід бути обережним, щоб не зім'яти їх.

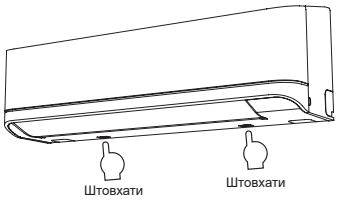
1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 8 6/2/2562 16:25:56

Закріплення внутрішнього блоку

1. Проведіть трубку через отвір у стіні та зачепіть внутрішній блок на верхньому гачку монтажної пластини.
2. Похитайте внутрішній блок ліворуч і праворуч, щоб переконатися у тому, що він надійно тримається на монтажній пластині.
3. Притискаючи внутрішній блок до стіни, зафіксуйте його на нижній частині монтажної пластини. Потягніть внутрішній блок на себе, щоб переконатися у тому, що він надійно тримається на монтажній пластині.

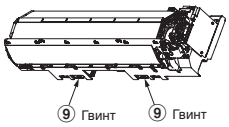


- Для відокремлювання внутрішнього блоку від монтажної пластини потягніть його до себе, штовхаючи його нижню частину у зазначених місцях.



Зауваження

Виступаючі трубки можуть зробити неможливим кріплення нижньої частини внутрішнього блоку на монтажній пластині.
У такому випадку для виконання цієї операції використовуйте гвинти ⑨.

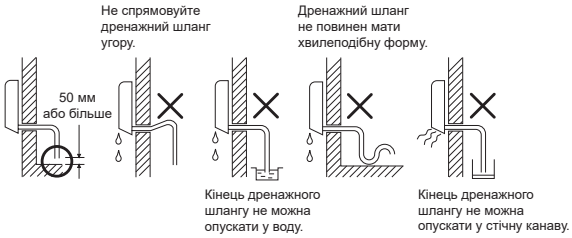


Дренаж

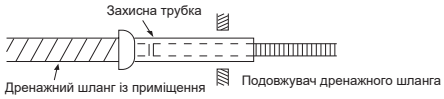
1. Дренажний шланг треба вивести з нахилом униз.

ПРИМІТКА

- Отвір у стіні має бути з невеликим нахилом назовні



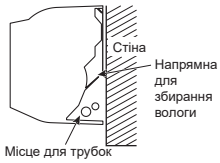
2. Налийте води у дренажний піддон і переконайтеся у тому, що вона стікає назовні будинку.
3. При під'єднанні подовжувача дренажного шланга захистіть з'єднання захисною трубкою.



УВАГА

Дренажний шланг має забезпечувати безперешкодне стікання води з кондиціонера повітря. Інакше це може призвести до крапання води з нього.

Конструкція кондиціонера повітря передбачає збирання вологи, що конденсується на задньому боці внутрішнього блоку, для її стікання через дренажний шланг.
Тому кабель живлення та інші частини приладу не можна розташовувати вище напрямної для стікання води.



ЗОВНІШНІЙ БЛОК

Місце встановлення

- Місце встановлення має забезпечувати достатню кількість простору навколо зовнішнього блоку, як це показано на схемі.
- Місце встановлення має витримувати вагу зовнішнього блоку, а також не підсилювати вібрацію і шум, що створюються при його роботі.
- Місце встановлення має бути таким, щоб потік повітря і шум від блоку не заважали сусідам.
- Місце встановлення має бути захищено від сильного вітру.
- У місці встановлення не має бути можливого витоку займистих газів.
- Встановлений блок не має перешкоджати проходу людей.
- Якщо зовнішній блок установлюється на висоті, його нижню частину необхідно надійно закріпити.
- Допустимий довжина сполучних труб

Модель	RAS-24TAVG-UA
Заряду менше	аж до 15 м
максимальної довжини	20 м
Додаткові холодоагент заряджання	16 - 20 м (20 г / 1 м)

- Допустимий висота зовнішнього блока монтажного майданчика.

Модель	RAS-24TAVG-UA
максимальної довжини	12 м

- Місце встановлення зовнішнього блоку має забезпечувати можливість відведення конденсату.

Застереження щодо додавання холодоагенту

- При додаванні холодоагенту використовуйте ваги з точністю щонайменше 10 г на позначку.
  Не використовуйте підлогові ваги або подібні інструменти.
- При заправці холодоагенту використовуйте рідкий холодоагент.
  Оскільки холодоадагент буде рідкий, він може перелитися.
  Тому обережно виконайте операцію наповнення та вливайте холодоагент поступово.

УВАГА

Якщо зовнішній блок встановлений у місці, в якому витік води може спричинити проблеми, замажте місце витоку води силіконовим клеєм або мастикою для ущільнення.

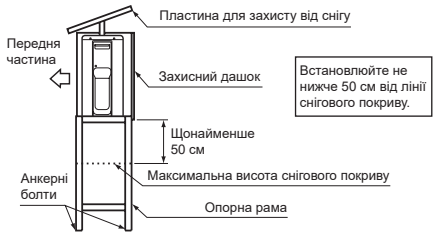
UA

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 9 6/2/2562 16:25:57

Застереження при встановленні у регіонах зі снігопадами і низькими температурами

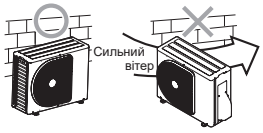
- Не використовуйте дренажний клапан для зливання води. Зливайте воду безпосередньо з усіх дренажних отворів.
- Для захисту зовнішнього блоку від накопичення снігу використовуються захисний дашок і запобіжна пластина, що встановлюються на рамі.

* Не використовуйте двоярусну конструкцію.



УВАГА

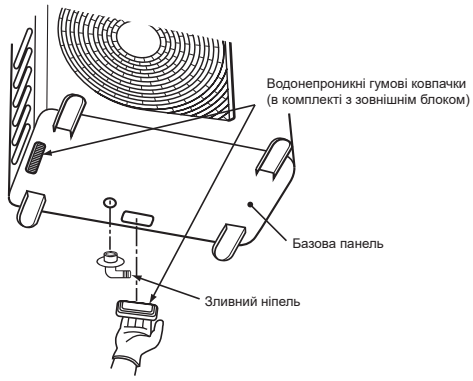
1. Зовнішній блок потрібно встановлювати таким чином, щоб не виникало жодних перешкод вихідному потоку повітря.
2. Якщо зовнішній блок встановлюється у місцях із постійними сильними вітрами (наприклад, на узбережжі або на верхніх поверхах висотного будинку), для забезпечення нормальної роботи вентилятора його необхідно захистити вітрозахисним екраном або кожухом.
3. У місцях з особливо сильними вітрами блок слід встановлювати таким чином, щоб уникнути безпосереднього впливу вітру.
4. Встановлення у зазначених нижче місцях може стати причиною виникнення проблем.
   Не встановлюйте зовнішній блок у таких місцях.
   - Місця з наявністю машинної оливи.
   - Місця з наявністю великої кількості солі (наприклад, на березі моря).
   - Місця з наявністю сірководню.
   - Місця з наявністю високочастотного радіовипромінювання (наприклад, від аудіосистем, зварювальних апаратів або медичного обладнання).



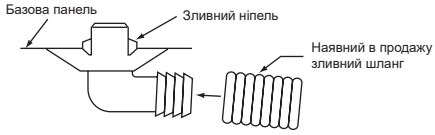
Злив води

- На базовій панелі зовнішнього блоку знаходяться отвори для забезпечення ефективного зливання талої води, що з'являється під час нагрівання.
  Виконайте наведені нижче кроки, якщо під час встановлення блоку на балкон або на стіну необхідно зробити централізований злив.

1. Виконайте гідроізоляцію, встановивши водонепроникні гумові ковпачки в двох подовжених отворах на базовій панелі зовнішнього блоку. [Як встановити водонепроникні гумові ковпачки]
   1) Вкладіть чотири пальці в кожен ковпачок та вставте ковпачки в отвори для зливу води, вставляючи їх на місце з нижньої сторони базової панелі.
   2) Натисніть на зовнішню окружність ковпачків, щоб переконатись, що вони вставлені щільно.
      (Неналежна установка ковпачків, їх задерта зовнішня окружність чи зовнішня перешкода (ковпачки за щось зачепились) можуть призвести до протікання води.)



2. Встановіть зливний ніпель і наявний в продажу зливний шланг (з внутрішнім діаметром 16 мм) і злийте воду.
   (Щоб дізнатися положення, де встановлено зливний ніпель, див. схему встановлення внутрішніх і зовнішніх пристроїв.)
   - Перевірте, чи зовнішній блок встановлено в горизонтальному положенні і направте зливний шланг під кутом вниз, одночасно забезпечуючи його надійне підключення.



Не використовуйте звичайний садовий шланг, який може бути легко передавлений, що перешкодить зливу води.

З'єднання трубок для холодоагенту

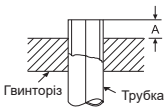
Розвальцьовування

1. Обрізайте трубки лише за допомогою спеціально призначеного для цього інструменту.

2. Встановіть конусну гайку на трубку і розвальцюйте останню.
   • Величина виступу при розвальцьовуванні: A (одиниця: мм)

RIDGID (із лещатами)

Зовн. діам. мідної трубки	Інструмент R32	Звичайний інструмент
Ø6,35	0 до 0,5	1,0 до 1,5
Ø9,52	0 до 0,5	1,0 до 1,5
Ø12,70	0 до 0,5	1,0 до 1,5
Товщина стінок трубки	не менше 0,8 мм	



IMPERIAL (з баранцями)

Зовн. діам. мідної трубки	R32
Ø6,35	1,5 до 2,0
Ø9,52	1,5 до 2,0
Ø12,70	2,0 до 2,5
Товщина стінок трубки	не менше 0,8 мм

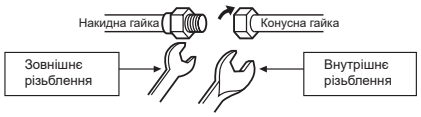
УВАГА

- Не дряпайте внутрішня поверхня розкльошені участь знімаючи жорна.
- Засвічення обробки в умовах подряпин на внутрішній поверхні засвічення обробки участь спричинить холодоагент витік газу.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 10 6/2/2562 16:25:59

Стягуюче з’єднання

Вирівняйте центри з’єднувальних трубок і якомога щільніше затягніть конусну гайку за допомогою пальців. Потім затягніть гайки, використовуючи гайковий ключ і ключ із регульованим моментом затягування, як це показано на рисунку



Підтягніть гайковим ключем.

Остаточно затягніть ключем із регульованим моментом затягування.

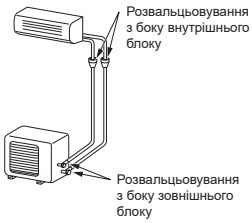
УВАГА

Не застосовувати надмірний момент затягування. Інакше за певних обставин гайка може тріснути.

(одиниця : Н·м)

Зовн. діам. мідної трубки	Момент затягування
Ø6,35 мм	16–18 (1,6–1,8 кгс·м)
Ø9,52 мм	30–42 (3,0–4,2 кгс·м)
Ø12,70 мм	50–62 (5,0–6,2 кгс·м)

- **Момент затягування для з’єднання розвальцьованих трубок**
  Робочий тиск холодоагенту R32 є вищим, ніж робочий тиск холодоагенту R22 (прибл. в 1,6 разів). Тому необхідно щільно затягувати з’єднання розвальцьованих трубок (які з’єднують внутрішній і зовнішній блоки) із зазначеним моментом затягування. Неправильно виконане з’єднання може не лише спричинити витік газу, а також призвести до пошкодження системи охолодження.



Відкачування повітря

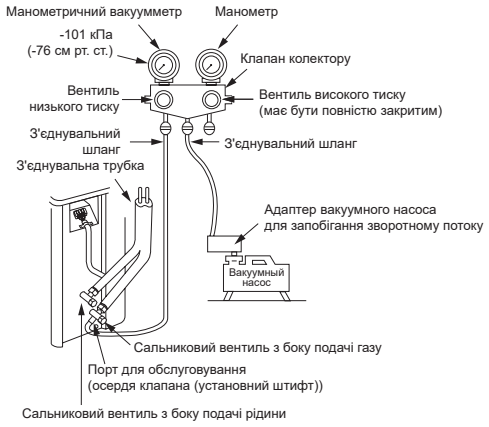
Після під’єднання трубок до внутрішнього блоку можна провести повне відкачування повітря.

ВІДКАЧУВАННЯ ПОВІТРЯ
Відкачайте повітря зі з’єднувальних трубок і внутрішнього блоку, використовуючи для цього вакуумний насос. Не використовуйте холодоагент у зовнішньому блоку. Для отримання більш докладної інформації див. інструкцію з експлуатації вакуумного насоса.

Використання вакуумного насоса

Вакуумний насос має бути обов’язково оснащено пристроєм для запобігання зворотному потоку, щоб олива зсередини цього агрегату не потрапила у трубки кондиціонера повітря, коли насос зупиняється (якщо олива потрапляє всередину кондиціонера повітря з холодоагентом R32, це може призвести до виходу його з ладу).

1. З’єднайте за допомогою шланга вентиль колектора і порт для обслуговування сальникового вентиля з боку подачі газу.
2. Під’єднайте з’єднувальний шланг до вакуумного насоса.
3. Повністю відкрийте вентиль низького тиску манометричного колектора.
4. Розпочніть відкачування за допомогою вакуумного насоса. Якщо довжина трубок складає 20 м, відкачуйте повітря протягом приблизно 15 хвилин (15 хвилин для 20 м) (якщо продуктивність насоса складає 27 л/хв.). Переконатися у тому, що манометричний вакуумметр показує тиск -101 кПа (-76 см рт. ст.).
5. Закрийте вентиль низького тиску манометричного колектора.
6. Повністю відкрийте штоки сальникових вентилів (з боку подачі газу і рідини).
7. Від’єднайте з’єднувальний шланг від порту для обслуговування.
8. Надійно затягніть ковпачки-заглушки сальникових вентилів.



UA

УВАГА

- **6 ВАЖЛИВИХ ЕТАПІВ РОБОТИ З ТРУБКАМИ**
  (1) Видалення пилу і вологи (зсередини з’єднувальних трубок).
  (2) Затягування з’єднань між трубками і блоком).
  (3) Відкачування повітря із з’єднувальних трубок за допомогою вакуумного насоса.
  (4) Перевірка з’єднань на наявність витоків газу.
  (5) Обов’язкове відкриття сальникових вентилів перед початком експлуатації кондиціонера.
  (6) Багаторазові механічні з’єднувачі та спалахуючі шви не допускаються в приміщенні. Коли механічні з’єднувачі повторно використовуються в приміщенні, герметизуючі деталі слід оновлювати. Коли розжарені зчеплення повторно використовуються в приміщенні, частина факелу повинна бути перезавантажена.

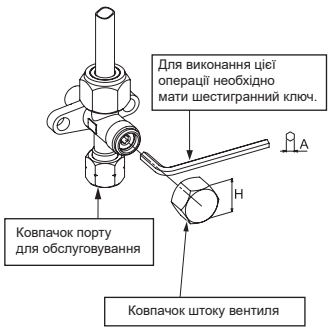
Застереження при роботі із сальниковими вентилями

- Відкрийте шток вентиля на всю довжину, але не дальше стопора.

Розмір трубок сальникового вентиля	Розмір шестигранного ключа
12,70 мм і менше	A = 4 мм
15,88 мм	A = 5 мм

- Надійно затягн іть ковпачки клапанів із моментом затягування, що зазначений у таблиці нижче:

Ковпачок	Розмір ковпачка (H)	Момент затягування
Ковпачок штоку вентиля	H17 - H19	14–18 Н·м (1,4–1,8 кгс·м)
	H22 - H30	33–42 Н·м (3,3–4,2 кгс·м)
Ковпачок порту для обслуговування	H14	8–12 Н·м (0,8–1,2 кгс·м)
	H17	14–18 Н·м (1,4–1,8 кгс·м)



ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА

Джерело живлення може під’єднуватися до внутрішнього або зовнішнього блоку. Оберіть відповідну схему і під’єднайте джерело живлення і з’єднувальний кабель згідно з наведеними нижче вказівками.

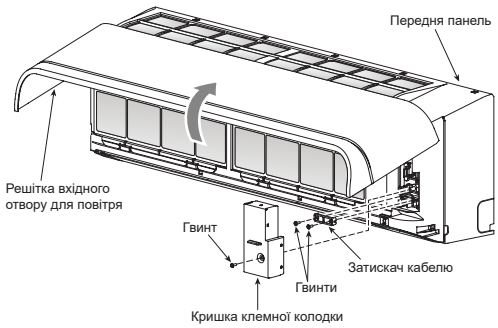
Модель	RAS-24TKVG-UA
Джерело живлення	50Гц, 220 – 240 В однофазне
Максимальний показник сили струму	12,0A
Струм запобіжника	15,0A
Кабель живлення	H07RN-F або 60245 IEC66 (2,5 мм^2 або більше)
З'єднувальний кабель	H07RN-F або 60245 IEC66 (1,5 мм^2 або більше)

З’єднання проводки

Внутрішній блок

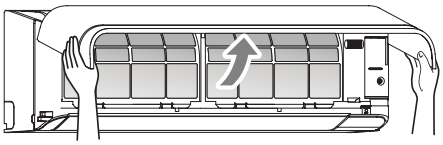
Під’єднання проводів з’єднувального кабеля можна робити без зняття передньої панелі.

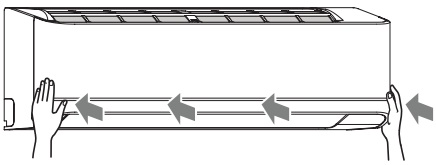
1. Зніміть решітку впускного отвору для повітря.
   Відкрийте решітку впускного отвору і витягніть її на себе.
2. Зніміть кришку клемної коробки і затискач кабеля.
3. Пропустіть з’єднувальний кабель через отвір для трубок у стіні.
4. Пропустіть з’єднувальний кабель через призначений для нього отвір у задній панелі, щоб він виступав із переднього боку кондиціонера приблизно на 20 см.
5. Повністю вставте кінці проводів з’єднувального кабеля у відповідні клеми і надійно закріпіть їх гвинтами.
6. Момент затягування: 1,2 Н·м (0,12 кгс·м)
7. Закріпіть з’єднувальний кабель за допомогою затискача.
8. Закріпіть кришку клемної колодки, втулку задньої панелі і решітку вхідного отвору для повітря на внутрішньому блоку.



Встановлення решітки вхідного отвору для повітря на внутрішньому блоці

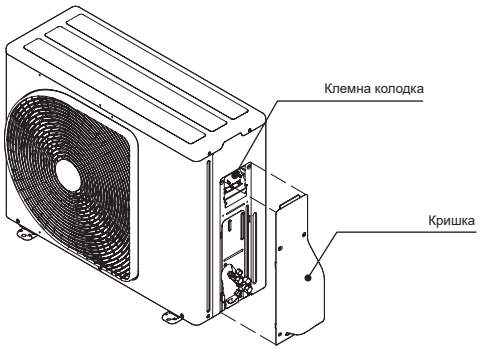
• Встановлення решітки вхідного отвору для повітря виконується так само, як і її зняття, але у зворотному порядку





Зовнішній блок

1. Зніміть вентильну кришку, кришку електричного блоку і затискач кабеля із зовнішнього блоку кондиціонера.
2. Під’єднайте кінці з’єднувального кабеля до відповідних клем, які позначені номерами на клемних колодках внутрішнього і зовнішнього блоків.
3. Обережно вставте кінці силового і з’єднувального кабелів у відповідні клеми на колодці, після чого надійно закріпіть їх гвинтами.
4. Кінці кабелів, що не будуть використовуватися, слід ізолювати вініловою або аналогічною ізоляційною стрічкою. Закріпіть їх таким чином, щоб вони не торкалися електричних або металевих деталей.
5. Зафіксуйте силовий і з’єднувальний кабелі за допомогою затискувача.
6. Встановіть на свої місця кришку електричного блоку і вентильну кришку зовнішнього блоку.



1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 12 6/2/2562 16:26:02

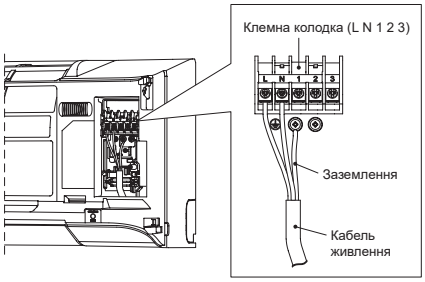
Під’єднання силового і з’єднувального кабелів

Схема подачі живлення на клемну колодку внутрішнього блоку (рекомендована)

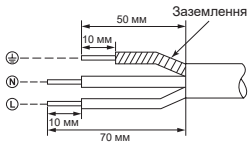
Внутрішній блок

Кабель живлення

Під'єднайте кінці кабелю живлення до клем L N ⏚

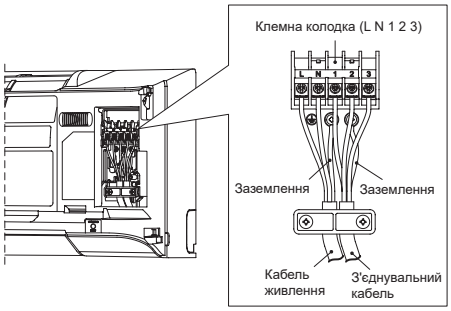


Довжина зняття ізоляції з кінців кабелю живлення

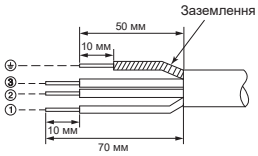


З'єднувальний кабель

Під'єднайте з'єднувальний кабель до клем 1 2 3 ⏚



Довжина зняття ізоляції з кінців з'єднувального кабелю



Зовнішній блок

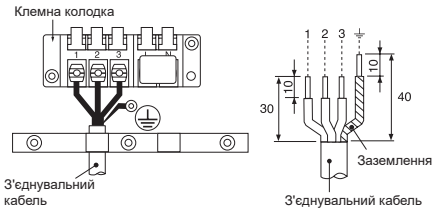
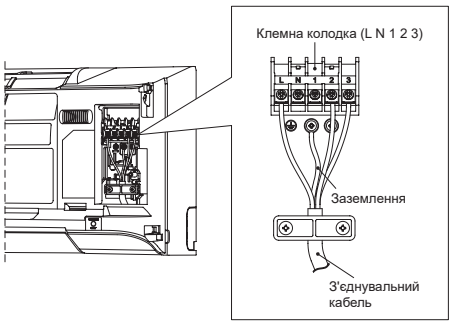


Схема подачі живлення на клемну колодку зовнішнього блоку (альтернативний варіант)

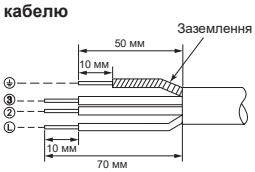
Внутрішній блок

З'єднувальний кабель

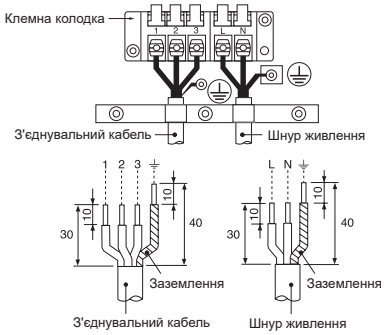
Під'єднайте кінці з'єднувального кабелю до клем L 2 3 ⏚



Довжина зняття ізоляції з кінців з'єднувального кабелю



Зовнішній блок



UA

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 13 6/2/2562 16:26:04

Схема подачі живлення

Схема подачі живлення на клемну колодку внутрішнього блоку (рекомендована)

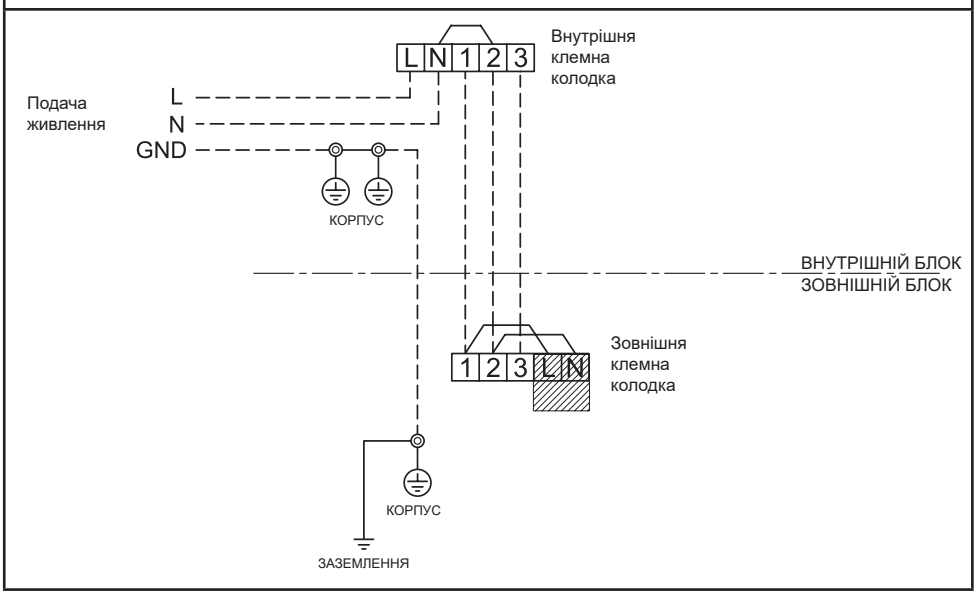
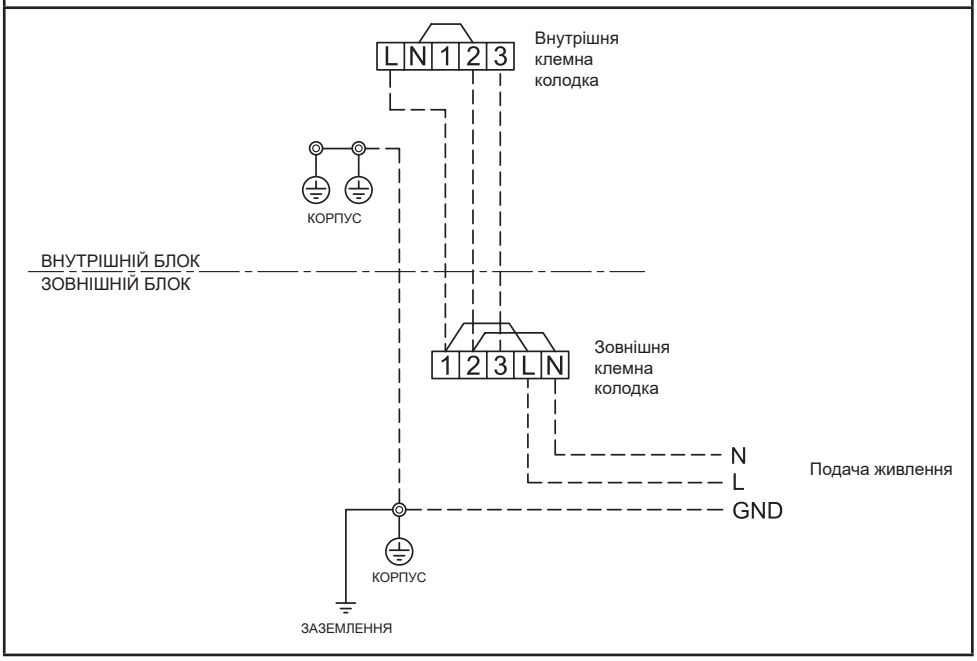


Схема подачі живлення на клемну колодку зовнішнього блоку (альтернативна)



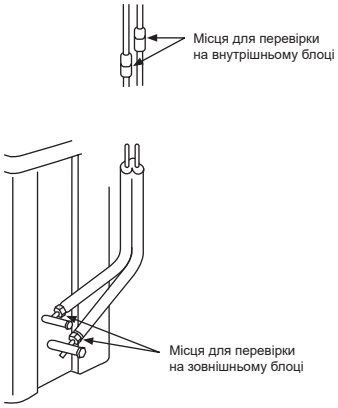
УВАГА

1. Параметри електропостачання мають відповідати номінальним параметрам живлення кондиціонера повітря.
2. Підготуйте джерело живлення для використання виключно з кондиціонером повітря.
3. Живлення на цей кондиціонер повітря має подаватися через запобіжник.
4. Переконайтеся у відповідності перетину силового і з'єднувального кабелів, і що вони правильно під'єднані до кондиціонера.
5. Кожен кінець кабеля маю бути надійно закріплений.
6. Будьте обережні при прокладанні кабелів.
7. Неправильне під'єднання кінців кабеля може призвести до виходу з ладу електричних частин приладу.
8. Крім того, неправильне або неповне під'єднання кабелів може спричинити займання або появу диму.
9. Цей прилад можна під'єднувати до мережі живлення.
   З'єднання зі стаціонарною електропроводкою: мережа має бути оснащена вимикачем, що роз'єднує усі контакти з відстанню між ними щонайменше 3 мм.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 14 6/2/2562 16:26:05

ІНШЕ

Випробування на витік газу



- Перевірте з'єднання розвальцьованих трубок на відсутність витоків газу за допомогою спеціального детектора або мильної води.

Режими роботи A–B пульта дистанційного керування

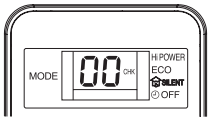
- Якщо два внутрішніх блоки встановлено у одній або у сусідніх кімнатах, і вони можуть одночасно приймати сигнал пульта дистанційного керування, це обладнання працюватиме в однакових режимах. Щоб забезпечити можливість керування кожним кондиціонером повітря окремо, будь-який із пультів дистанційного керування можна налаштувати на роботу у режимі B (спочатку обидва пульти налаштовані на режим A).
- Якщо внутрішній блок і пульт налаштовано на різні режими (A або B), сигнал від пульта дистанційного керування не буде прийматися.
- Налаштування «режим A/ режим B» не впливає на під'єднання трубок і кабелів.

Налаштування пульта дистанційного керування для окремої роботи з двома кондиціонерами повітря, встановленими поряд один з одним.

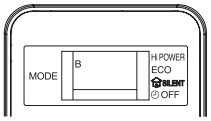
Налаштування режиму B для пульта дистанційного керування

1. Натисніть кнопку [RESET] ([СКИДАННЯ]) на внутрішньому блоці, щоб увімкнути кондиціонер повітря.
2. Спрямуйте пульт дистанційного керування на внутрішній блок.
3. За допомогою кінчика олівця натисніть і утримуйте кнопку [CHECK] ([ПЕРЕВІРКА]) на пульті дистанційного керування. На дисплеї відобразиться значення «00» (рис.①).
4. Утримуючи кнопку [CHECK] ([ПЕРЕВІРКА]), натисніть кнопку [MODE] ([РЕЖИМ]). Цифри «00» на дисплеї зникнуть, і відобразиться буква «B», а кондиціонер вимкнеться. Пульт дистанційного керування залишатиметься у режимі B (рис.②).

Примітка. 1. Для повернення пульта дистанційного керування у режим A повторіть описані вище кроки.
2. При роботі у режимі A буква «A» не буде відображатися на дисплеї.
3. У заводських налаштуваннях пульта дистанційного керування задано режим роботи A.



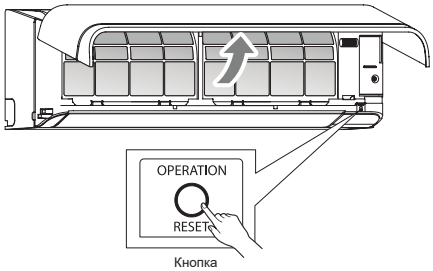
①



②

Проведення випробування

Для переходу у режим TEST RUN (COOL) ПРОБНИЙ ПУСК ОХОЛОДЖЕННЯ натисніть і утримуйте кнопку [RESET] СКИДАННЯ протягом 10 с (при цьому пролунає короткий звуковий сигнал).



Кнопка
OPERATION / RESET
(РОБОТА/ СКИДАННЯ)

Налаштування автоматичного повторного запуску

Після аварійного вимкнення живлення при його відновленні кондиціонер повітря може автоматично вмикатися у тому ж режимі, які до вимкнення живлення.

Зауваження

У заводських налаштуваннях кондиціонера повітря функцію автоматичного повторного запуску вимкнено. За потреби ввімкніть її.

Як налаштувати автоматичний повторний запуск

1. Щоб активувати функцію, натисніть і утримуйте кнопку [RESET] ([СКИДАННЯ]) на внутрішньому блоці протягом 3 с (при цьому пролунають 3 звукових сигнали, а світловий індикатор OPERATION (РОБОТА) буде блимати зі швидкістю 5 разів на секунду протягом 5 секунд).
2. Щоб вимкнути функцію, натисніть і утримуйте кнопку [RESET] ([СКИДАННЯ]) на внутрішньому блоці протягом 3 с (при цьому пролунають 3 звукових сигнали, але світловий індикатор OPERATION (РОБОТА) не буде блимати).
   - Якщо була задіяна функція таймера для ввімкнення або вимкнення кондиціонера, активація функції автоматичного повторного запуску неможлива.

UA

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 15 6/2/2562 16:26:06

ДОДАТОК

Правила експлуатації

Існуючі трубки для моделей R22 і R410A можна повторно використовувати для встановлення кондиціонера моделі R32.

⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

На місці необхідно перевірити трубки на відсутність значних пошкоджень або деформування і переконатися у їх надійності.
При виконані певних умов, при встановленні моделей R32 можна використовувати існуючі трубки для R22 і R410A.

Основні умови для повторного використання існуючих трубок

Трубки для холодоагенту слід перевірити на виконання трьох наступних умов.

1. **Відсутність вологи** (всередині трубок).
2. **Чистота** (всередині трубок немає пилу або бруду).
3. **Герметичність** (немає витоків холодоагенту).

Обмеження щодо повторного використання трубок

У зазначених нижче випадках існуючі трубки не можна використовувати у тому стані, в якому вони перебувають. Існуючі трубки необхідно очистити або замінити на нові.

1. Якщо подряпина або вм'ятина є значною, для роботи з холодоагентом слід використовувати нові трубки.
2. Якщо товщина стінок існуючих трубок менше ніж зазначено в розділі «Діаметр і товщинатрубок», необхідно обов'язково використовувати нові трубки для холодоагенту.
   - Робочий тиск холодоагенту R32 є вищим, ніж робочий тиск холодоагенту R22 (в 1,6 разів більше). Якщо на трубці є пошкодження чи вм'ятина, або її товщина є замалою, трубка може бути недостатньо міцною, що у найгіршому випадку призведе до її розриву.

*** Діаметр і товщина стінки трубки (мм)**

Зовнішній діаметр трубки		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Товщина	R32, R410A	0,8	0,8	0,8
	R22			

3. Якщо зовнішній блок залишався у станіз від'єднаними трубками, або з них витік холодоагент, але трубки не були відремонтовані та знову заповнювались холодоагентом.
   - У цьому випадку до трубок могли потрапити вода або вологе повітря.
4. Якщо неможливо відкачати холодоагент за допомогою відповідного обладнання.
   - Існує ймовірність, що всередині трубок залишається велика кількість брудної оливи або вологи.
5. Якщо до існуючих трубок додається осушувач,
   - можливе утворення мідної зелені.
6. Якщо після видалення холодоагенту демонтується існуючий кондиціонер повітря, слід перевірити, чи не відрізняється суттєво стан оливи від нормального.
   - Якщо холодильна олива має колір мідної зелені, ймовірно, до оливи потрапила волога і всередині трубок відбулася корозія.
   - Змінився колір оливи, спостерігається велика кількість осаду або відчувається неприємний запах.
   - У холодильній оливі спостерігається велика кількість блискучого металевого пилу або іншого осаду від зношення.
7. Якщо кондиціонер повітря виходив із ладу і його доводилося міняти.
   - Якщо спостерігається зміна кольору оливи, велика кількість осаду, блискучий металевий пил або інший осад від зношення, це свідчить про потенційне виникнення проблем у майбутньому.
8. Якщо кондиціонер повітря декілька разів встановлюється і демонтується (наприклад, якщо він тимчасово орендується тощо).
9. Якщо тип оливи, що використовується у існуючому кондиціонері. відрізняється від Suniso, Freol-S, MS (синтетична олива), алкилбензол (HAB, Barrel-freeze), на основі складних ефірів, PVE із серії на основі ефірів.
   - Стан ізоляційної обмотки компресора може погіршитися.

ПРИМІТКА

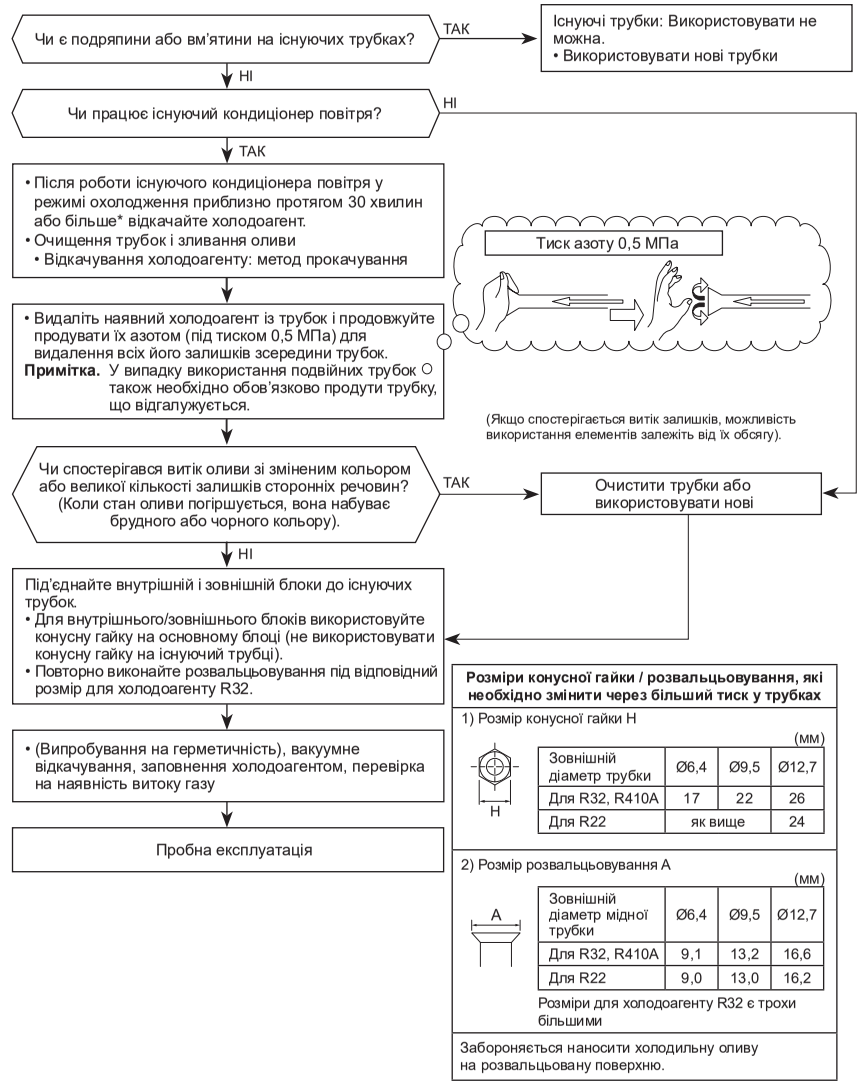
Наведена вище інформація була підтверджена досвідом нашої компанії, вона відображає її погляди на використання наших кондиціонерів повітря, проте не гарантує можливість застосування існуючих трубок кондиціонерів повітря з холодоагентом R32 від інших виробників.

Обробка трубок

Якщо внутрішній або зовнішній блок демонтуються на тривалий час, для захисту трубок слід вжити зазначених нижче заходів.

- Інакше до трубок потраплять волога і сторонні речовини, що призведе до виникнення корозії.
- Корозію неможливо видалити за допомогою очищення, у цьому випадку необхідна

Розташування трубок	Термін	Спосіб
Назовні	1 місяць або більше	Защемлення
	Менше 1 місяця	Защемлення або обмотування стрічкою
У приміщенні	Щоразу	



Розміри конусної гайки / розвальцьовування, які необхідно змінити через більший тиск у трубках

1) Розмір конусної гайки H

(мм)

Зовнішній діаметр трубки	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Для R32, R410A	17	22	26
Для R22	як вище		24

2) Розмір розвальцьовування A

(мм)

Зовнішній діаметр мідної трубки	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Для R32, R410A	9,1	13,2	16,6
Для R22	9,0	13,0	16,2

Розміри для холодоагенту R32 є трохи більшими

Забороняється наносити холодильну оливу на розвальцьовану поверхню.

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 16 6/2/2562 16:26:07

1120650172-00_S01_182x257_36p_S_p70_181219.indd 17 6/2/2562 16:26:07

TOSHIBA

1120650172