

# TOSHIBA

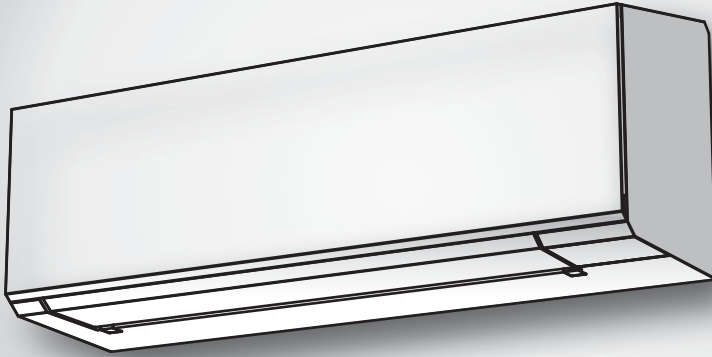
**INSTALLATION MANUAL**  
**AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)**

**R32**

***INVERTER***

ENGLISH

TÜRKÇE



**Indoor unit**

**RAS-07, 10, 13, 16G3KVSG-TR**  
**RAS-07, 10, 13, 16G3KVSGB-TR**

**Outdoor unit**

**RAS-07, 10, 13, 16J2AVSG-TR1**



1144250103

<b>PRECAUTIONS FOR SAFETY</b> .....	1
<b>ACCESSORY PARTS</b> .....	5
<b>INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS</b> .....	6
■ Optional Installation Parts .....	6
<b>INDOOR UNIT</b> .....	7
■ Installation Plate .....	7
■ Cutting a Hole and Mounting Installation Plate .....	7
■ Piping and Drain Hose Installation .....	8
■ Indoor Unit Fixing .....	9
■ Drainage .....	9
<b>OUTDOOR UNIT</b> .....	9
■ Installation Plate .....	9
■ Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures .....	10
■ Draining the Water .....	10
■ Refrigerant Piping Connection .....	10
■ Earthing .....	11
<b>ELECTRICAL WORKS</b> .....	12
■ Wiring Connection .....	12
■ Power Supply and Connecting Cable Connection .....	13
■ Power Supply Input Wiring Diagram .....	14
<b>OTHERS</b> .....	15
■ Gas Leak Test .....	15
■ Remote Control A-B Selection .....	15
■ Test Operation .....	15
■ Auto Restart Function Setting .....	15
<b>APPENDIX</b> .....	16


<b>GÜVENLİK ÖNLEMLERİ</b> .....	1
<b>AKSESUAR PARÇALARI</b> .....	5
<b>İÇ VE DIŞ ÜNİTENİN MONTAJ ŞEMASI</b> .....	6
■ İsteğe Bağlı Montaj Parçaları .....	6
<b>İÇ ÜNİTE</b> .....	7
■ Montaj Yeri .....	7
■ Bir Delik Açılması ve Montaj Plakasının Yerleştirilmesi .....	7
■ Boruların Bağlanması ve Boşaltma Hortumunun Montajı .....	8
■ İç Ünitenin Takılması .....	9
■ Su Boşaltma .....	9
<b>DIŞ ÜNİTE</b> .....	9
■ Montaj Yeri .....	9
■ Karlı ve Soğuk Bölgelerde Montaj İle İlgili Önlemler .....	10
■ Suyun Boşaltılması .....	10
■ Soğutma Maddesi Boru Bağlantısı .....	10
■ Boşaltma .....	11
<b>ELEKTRİK İŞLERİ</b> .....	12
■ Bağlantı Kablosu .....	12
■ Güç Kaynağı ve Bağlantı Kablosu Bağlantısı .....	13
■ Güç Beslemesi Girişi Kablo Şeması .....	14
<b>DİĞERLERİ</b> .....	15
■ Gaz Kaçağı Testi .....	15
■ Uzaktan Kumanda ile A-B Seçimi .....	15
■ Test İşlemi .....	15
■ Otomatik Yeniden Başlatma İşlevi Ayarı .....	15
<b>EK</b> .....	16

## PRECAUTIONS FOR SAFETY

	<p>Read the precautions in this manual carefully before operating the unit.</p>		<p>This appliance is filled with R32.</p>
---	---	---	---

### ■ Warning indications on the air conditioner unit

EN

Warning indication	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="text-align: center;">  <b>DİKKAT</b> </div> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <div style="text-align: center;"> <b>PATLAMA TEHLİKESİ</b>                      Çalıştırmadan önce servis valflerini açın, aksi takdirde patlama olabilir.                 </div> </div>	<p><b>CAUTION</b></p> <p><b>BURST HAZARD</b></p> <p>Open the service valves before the operation, otherwise there might be the bursts .</p>

- Before installation, please read the precautions carefully.
- Be sure to follow the precautions provided here to avoid a fire risk. 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 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

## 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 interlocks.
- 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 cord.  
Also, make sure the equipment is properly earthed.
- Appliances shall be installed in accordance with national wiring regulations.  
If you detect any damage, do not install the unit. Contact your dealer immediately.
- 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 of ignition. Else, it may explode and cause injury or death.
- A special tool for the R32 refrigerant is required for installation.
- Thickness of copper pipes used 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.
- When the indoor unit is connected with multi-split R32 outdoor unit 3M26, 4M27 and 5M34.  
Please see IMS outdoor unit installation manual and consult your dealer about the minimum floor area.
- Comply with national gas regulations.

## WARNING

- **After installation work, make sure below before operation.**
  - **Connection pipes are connected properly and no leakage.**
  - **Packed valves are fully open.**

Running compressor without open packed valves may cause abnormal high pressure and parts failure.  
Leakage at connection piping may suck air and make further high pressure and burst and injure.
- **During pump down work make sure below process.**
  - **Don't mix air into the refrigerant cycle.**
  - **Stop the compressor before removing piping after packed valves are fully closed.**

Removing piping under the compressor running and packed valves open, air might be sucked and refrigeration cycle pressure becomes abnormally high, and it causes burst or injury on persons.

## 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 disturbed 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.

### 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<sup>(1)</sup> value: **675** \* (ex. R32 ref. AR4)










<sup>(1)</sup>GWP = global warming potential



The refrigerant quantity is indicated on the unit name plate.

\* This value is based on F gas regulation 517/2014

# ACCESSORY PARTS

EN

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

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.

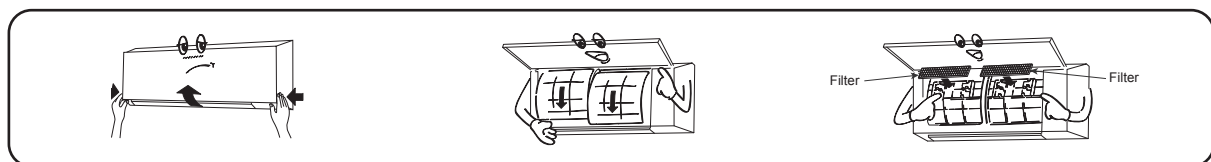
## Filter

Maintenance & Shelf-life

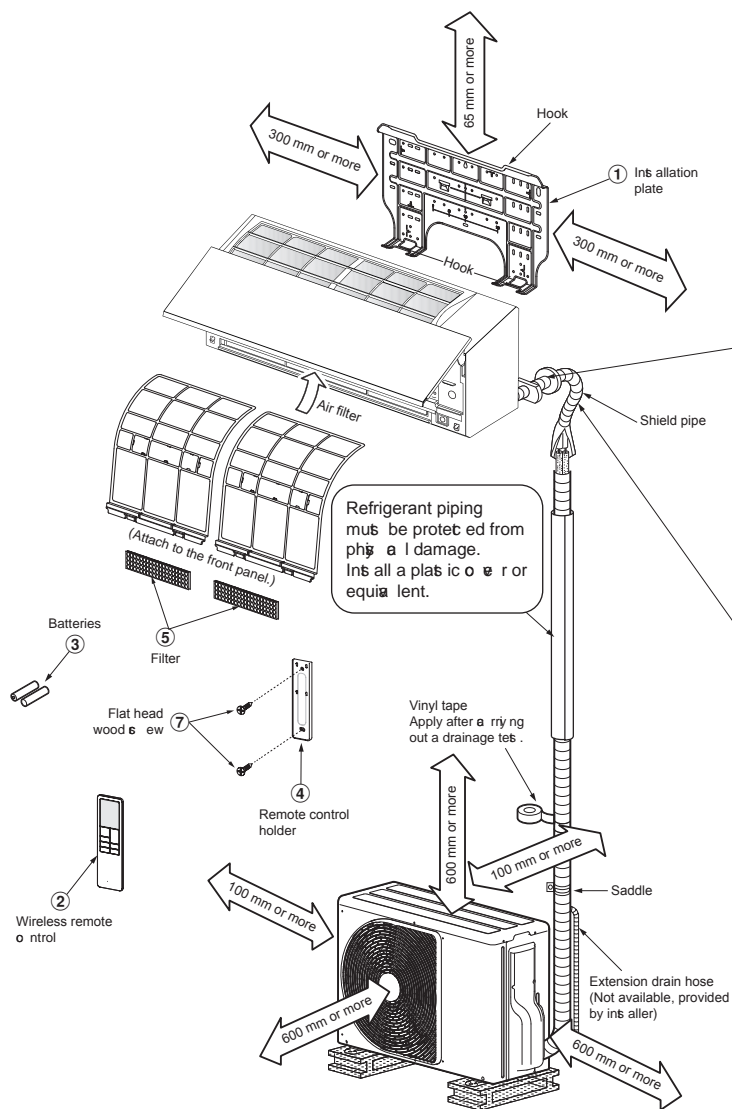
Clean every 3-6 months when dust tuck or covers the filter.

1. Recommend to use vacuum to clean by sucking the dusts which stick or dip inside the filter or use the blower to blow the dust go out through the filter.
2. If necessary to use water to clean, simply use the plain water to wash the filter, dry with the sunlight for 3-4 hours or until it completely dry. Nevertheless, use hair drier to dry it. However, washing with water, it may reduce the performance of the filter.
3. Replace every 2 years or sooner. (contact your dealer to purchase new filter) (P/N : RBA622DA)

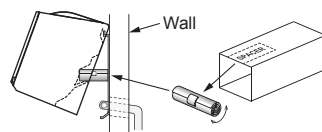
Note: Filter life depends on the level of impurities in your operating environment. Higher levels of impurities may require more frequent cleaning and replacement. In all cases, we recommend an additional set of filters to improve the purifying and deodorizing performance of your air conditioner.



# INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

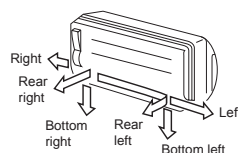


For the rear left, bottom left and left piping

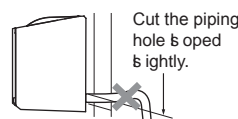


Cut out a piece of SPACER from indoor unit packaging box, roll it and insert between the indoor unit and wall to tilt the indoor unit for better operation.

The auxiliary piping can be connected to the left, rear left, rear right, right, bottom right or bottom left.

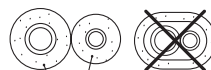


Do not allow the drain hose to get slack



Make sure to run the drain hose sloped downward.

Install the refrigerant pipes separately with insulation, not together.



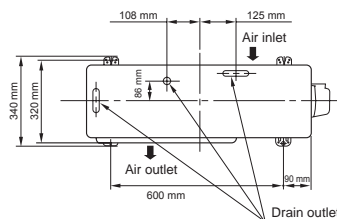
6 mm or 8 mm thick heat resisting polyethylene foam

## Optional Installation Parts

Part code	Parts name	Q'ty
A	Refrigerant piping Liquid side : Ø6.35 mm Gas side : Ø9.52 mm (RAS-07, 10, 13G3KVSG-TR) (RAS-07, 10, 13G3KVSGB-TR) : Ø12.70 mm (RAS-16G3KVSG-TR) (RAS-16G3KVSGB-TR)	One each
B	Pipe insulating material (polyethylene foam, 6 mm thick) For RAS-07, 10, 13G3KVSG-TR RAS-07, 10, 13G3KVSGB-TR (Polyethylene foam, 8 mm thick) For RAS-16G3KVSG-TR RAS-16G3KVSGB-TR	1
C	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 a waterproof ⑪ to the bottom plate of the outdoor unit before installing it.



\* When using a multi-system outdoor unit, refer to the installation manual provided with the model concerned.

# INDOOR UNIT

## Installation Place

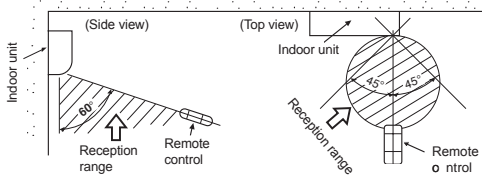
- A place which provides the passage around the indoor unit as shown in the diagram
- A place where there are no obstacles near the air inlet and outlet
- A place which allows easy installation of the piping to the outdoor unit
- A place which allows the front panel to be opened
- The indoor unit shall 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

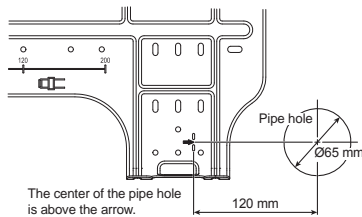
- A place where there are no obstacles as a curtain that may block the signal from the indoor unit
- Do not install the remote control in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source as a source.
- Keep the remote control at least 1 m apart from the nearest TV set or stereo equipment. (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



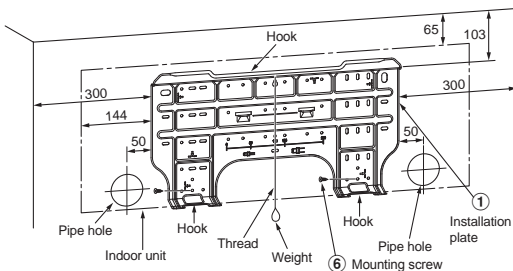
1. After determining the pipe hole position on the mounting plate (→), drill the pipe hole (Ø65 mm) at a slight downward slant to the outdoor side.

### 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.

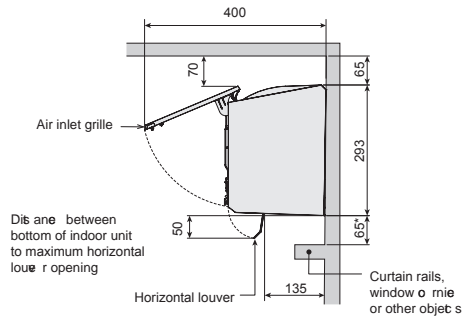
## Mounting the installation plate

(Unit : mm)



- Space allows for moving range of the air inlet grille and horizontal louver in operation above curtain rails, window frame or other objects

(Unit : mm)



### CAUTION

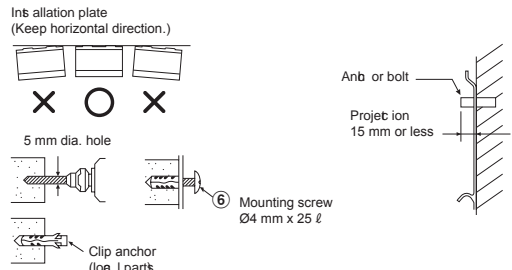
- If horizontal curtain rails, window frame or other objects allow passage from the indoor unit should be 65 mm or more.
- If allow space is less than 65 mm, this can affect the opening and closing of the air inlet grille and the horizontal louver.
- However, there should be no objects in the air outlet position. It will block the air flow direction and drop performance.

## 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 (6).

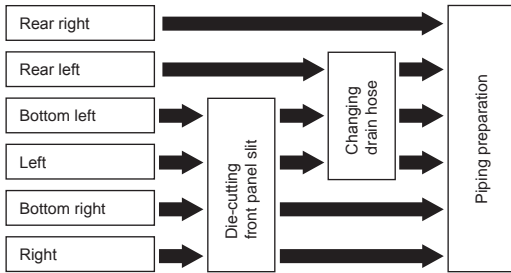
### NOTE

- 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

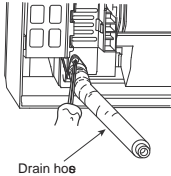
Cut out the slit on the left or right side of the front panel for the left or right connection and the slit on the bottom left or right side of the front panel for the bottom left or right connection with a pair of nippers

#### 2. Changing drain hose

For leftward connection, bottom-leftward connection and rear leftward connection's piping, it is necessary to change the drain hose and drain cap.

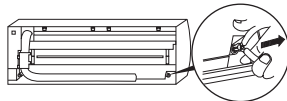
#### How to remove the drain hose

- 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 injure.
- 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.



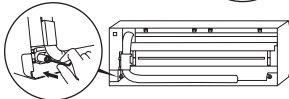
#### How to remove the drain cap

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



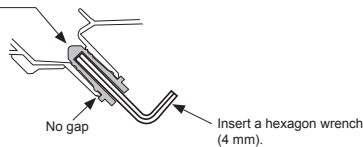
#### How to fix the drain cap

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



2) Firmly insert the drain cap.

Do not apply lubricating oil (refrigerant machine oil) when inserting the drain cap. Application causes deterioration and drain leakage of the plug.

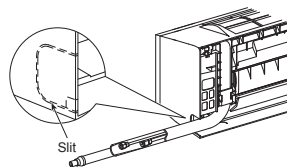


### CAUTION

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

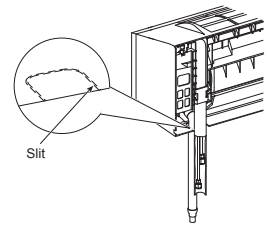
### In case of right or left piping

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

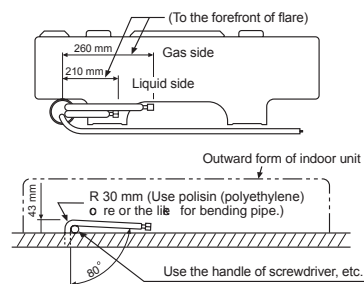


### Left-hand connection with piping

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 not 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)

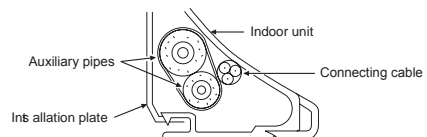


### NOTE

If the pipe is bent incorrectly, the indoor unit may not 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

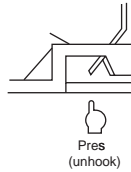
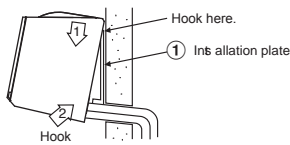
Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with facing tape tightly. In case of leftward piping and rear-leftward piping, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.



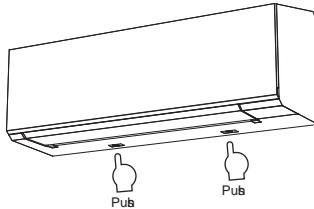
- Carefully arrange pipes so that any pipe does not stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to one another and attach the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint; moreover, seal the joint with 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.

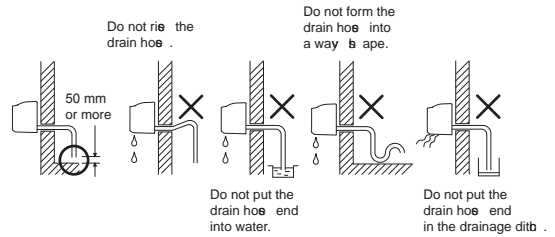


## Drainage

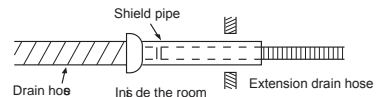
1. Run the drain hose sloped downwards.

### NOTE

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



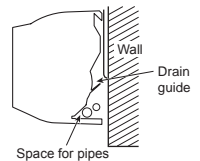
2. Put water in the drain pan and make sure that the water is drained out of doors.
3. When connecting extension drain hose with shield pipe.



### 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.



## OUTDOOR UNIT

### Installation Place

- A place which provides the passages 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 leakage of combustible gases.
- A place which does not block 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-07J2AVSG-TR1	RAS-10J2AVSG-TR1	RAS-13J2AVSG-TR1	RAS-16J2AVSG-TR1
Chargeless	Up to 15 m	Up to 15 m	Up to 15 m	Up to 15 m
Maximum length	20 m	20 m	20 m	20 m
Additional refrigerant charging	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Maximum refrigerant charging	0.65 kg	0.65 kg	0.90 kg	0.90 kg

- The allowable height of outdoor unit installation is 12 m.

Model	RAS-07J2AVSG-TR1	RAS-10J2AVSG-TR1	RAS-13J2AVSG-TR1	RAS-16J2AVSG-TR1
Maximum height	12 m	12 m	12 m	12 m

- A place where the drain water does not raise any problems or with good drainage.
- A place where it can be installed horizontally.

### Precautions for adding refrigerant

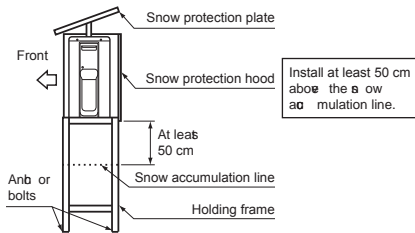
Use a scale having a precision with at least 10 g per index line when adding the refrigerant.  
Do not use a bathroom scale or similar instrument.

### 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.

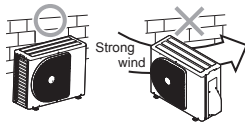
## Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures

- 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.



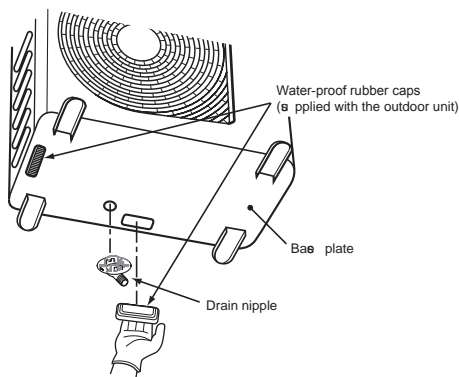
### CAUTION

- Install the outdoor unit without anything blocking the air discharging.
- 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.
- In particularly windy areas, install the unit such as to avoid admission of wind.
- 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

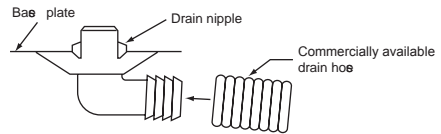


## Draining the Water

- 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 central drain is required when installing the unit on a balcony or wall, follow the steps below to drain off the water.
- 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]
    - 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.
    - Press down on the outer circumference 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 circumference lifts up or the caps are tilted on or wedge against something.)



- 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 tightly.

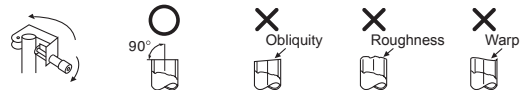


Do not use ordinary garden hose, but one can flatten and prevent water from draining.

## Refrigerant Piping Connection

### Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter.



- Insert a flare nut into the pipe and flare the pipe.

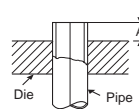
- Projection margin in flaring : A (Unit : mm)

RIGID (clutch type)

Outer dia. of copper pipe	R32 tool used	Conventional 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

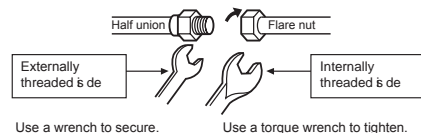


### CAUTION

- 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

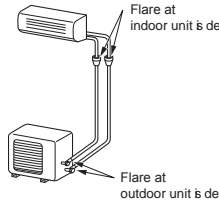
Do not apply excess torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions

(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. In no circumstances may a use not only a gas leakage, but also damage to the refrigeration pipe.



## Evacuating

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

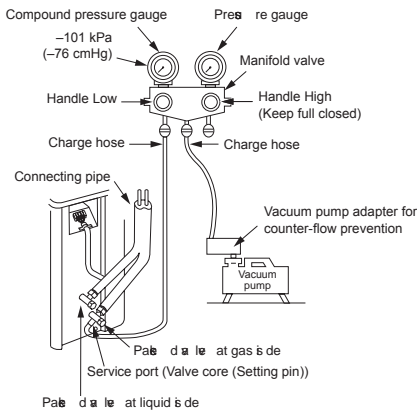
**AIR PURGE**

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 pipe 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 packed valves 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 7 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.
  - (7) Don't operate air conditioner in case no refrigerant in the system.

## Packed valve handling precautions

- Open the packed 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 smaller	A = 4 mm
15.88 mm	A = 5 mm

## Pump down process

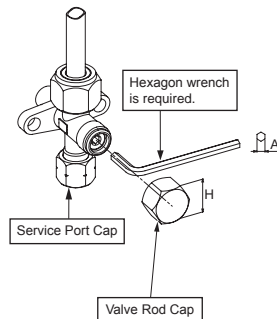
1. Turn off the Air Conditioner system.
2. Connect the charge hose from the manifold valve to the service port of the packed valve at gas side.
3. Turn on the Air Conditioner system in cooling operation more than 10 minutes.
4. Check the operating pressure of the system should be normal value. (Ref. with product specification)
5. Release the valve rod cap of both service valves.
6. Use the Hexagon wrench to turning the valve rod of Liquid side fully close. (\*Make sure no entering air into the system)
7. Continue operate Air Conditioner system until and the gauge of manifold dropped into the range of 0.5 - 0 kgf/cm<sup>2</sup>
8. Use the Hexagon wrench to turning the valve rod of Gas side fully close. And turn off the Air Conditioner system immediately thereafter.
9. Remove the gauge manifold from the service port of the packed valve.
10. Securely tighten the valve rod cap to the both service valves.

### CAUTION

Should be check the compressor operating condition while pumping down process. It must not any abnormal sound, more vibration. It is abnormal condition appears and must turn off the Air Conditioner immediately.

- 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)



# 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 following the instruction as following.

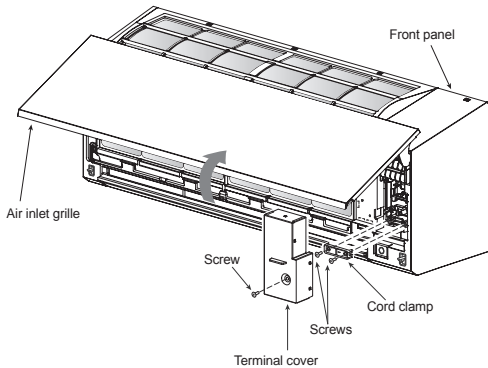
Model	RAS-07G3KVSG-TR RAS-07G3KVSGB-TR	RAS-10G3KVSG-TR RAS-10G3KVSGB-TR	RAS-13G3KVSG-TR RAS-13G3KVSGB-TR	RAS-16G3KVSG-TR RAS-16G3KVSGB-TR
Power source	50Hz, 220 – 240 V Single phase			
Maximum running current	4.50A	6.75A	7.50A	9.50A
Circuit breaker rating	10A	10A	10A	15A
Power supply cable	H07RN-F or 60245 IEC66 (1.5 mm <sup>2</sup> or more)			H07RN-F or 60245 IEC66 (2.5 mm <sup>2</sup> or more)
Connecting cable				

## Wiring Connection

### Indoor unit

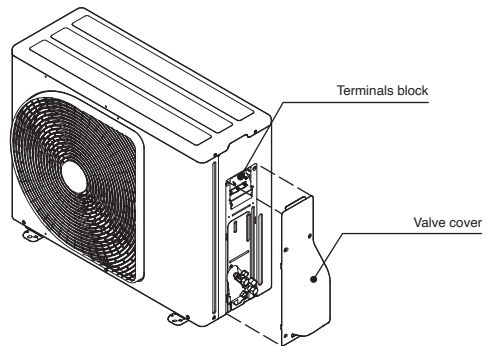
Wiring of the connecting cable can be carried out without removing the front panel.

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 load ratio) 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.



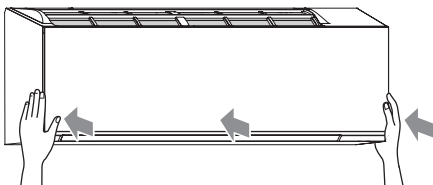
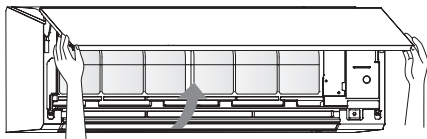
### Outdoor unit

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.



### How to install the air inlet grille on the indoor unit

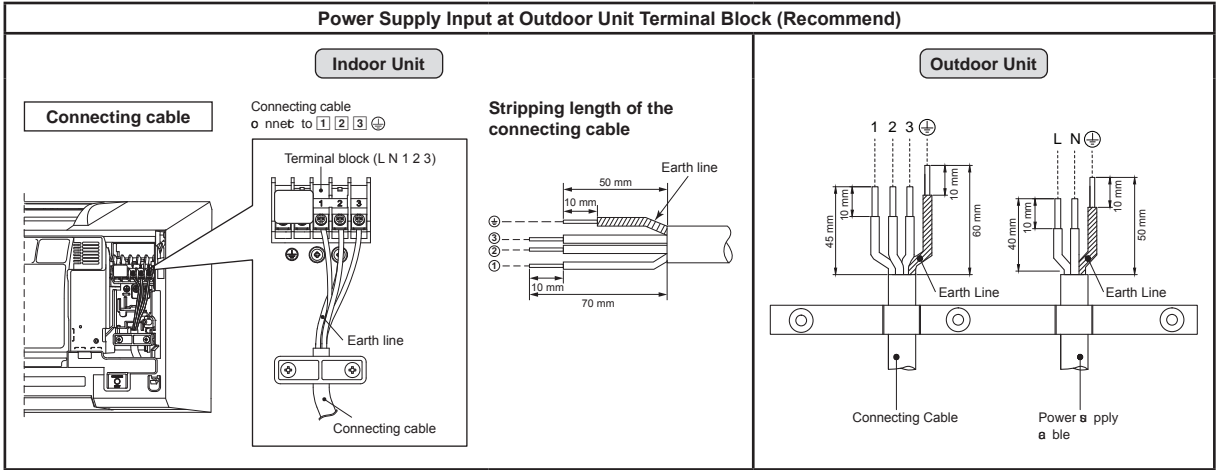
- When attaching the air inlet grille, the contrary of the removed operation is performed.



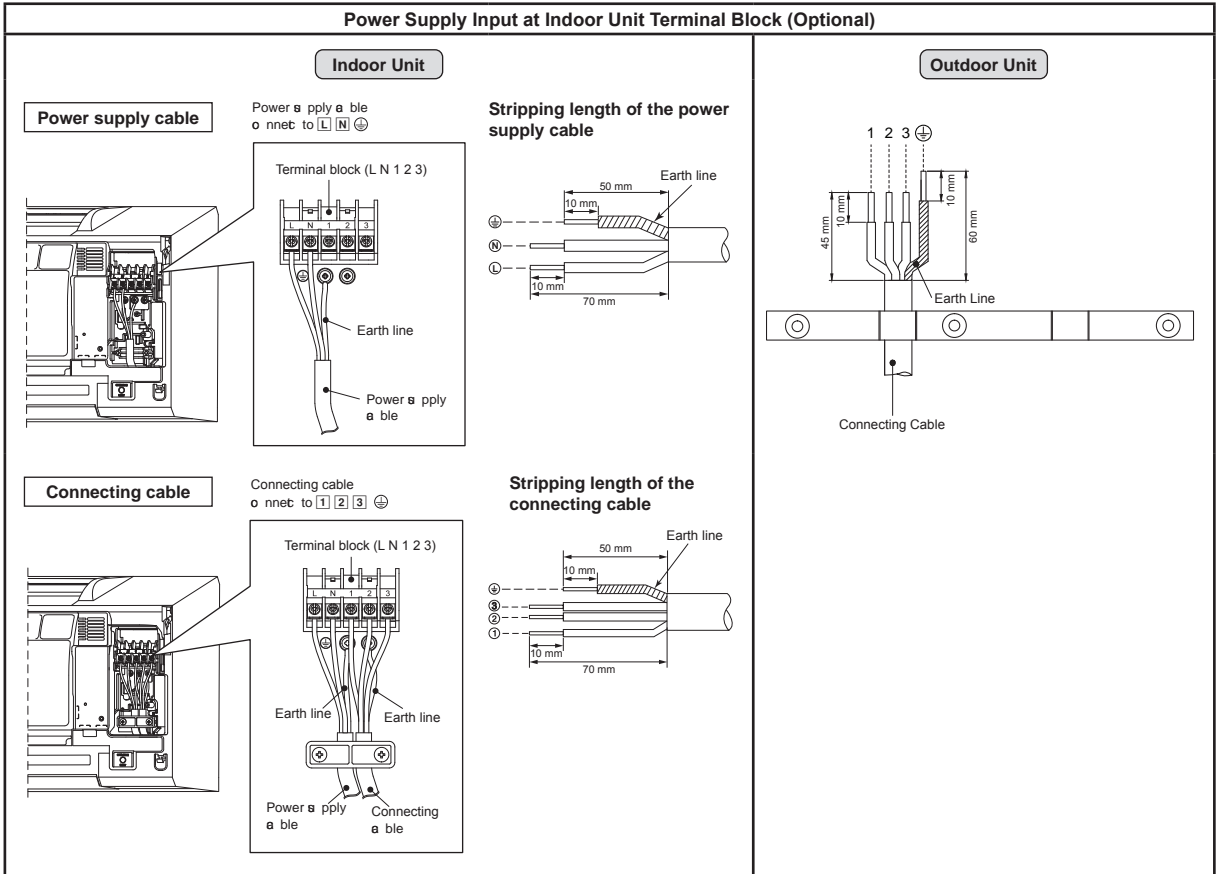
# Power Supply and Connecting Cable Connection

EN

## Power Supply Input at Outdoor Unit Terminal Block (Recommend)

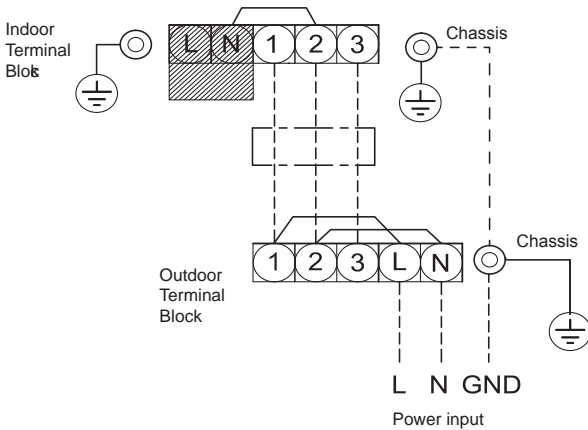


## Power Supply Input at Indoor Unit Terminal Block (Optional)

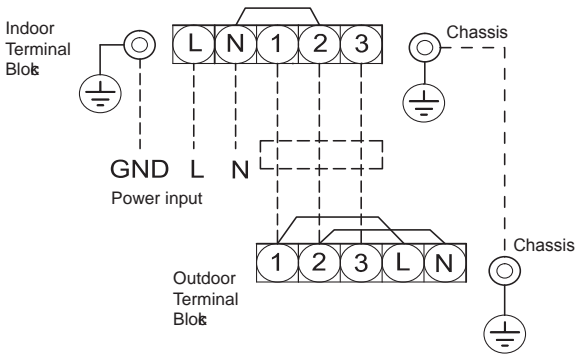


## Power supply Input Wiring Diagram

### Power input at Outdoor Terminal Block (Recommend)



### Power input at Indoor Terminal Block (Optional)

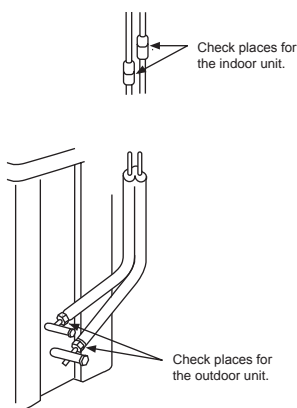


### CAUTION

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.

# OTHERS

## Gas Leak Test



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

## Remote Control A-B Selection

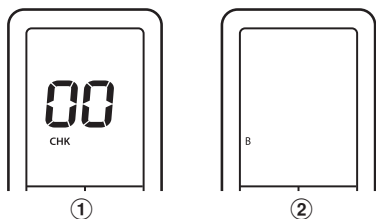
- When two indoor units are installed in the same room or adjacent two rooms, if operating a unit, two units may receive the remote control signal simultaneously and operate. In this case, the operation can be performed by setting either one remote control to B setting. (Both are set to A setting in 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 conditioners are installed nearby.

### Remote Control B Setup.

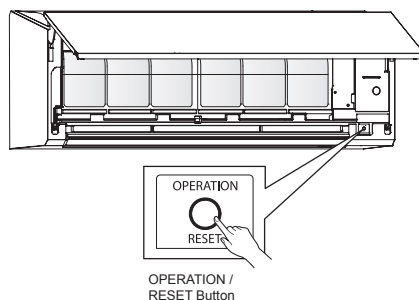
1. Press RESET button on the indoor unit to turn the air conditioner ON.
2. Point the remote control at the indoor unit.
3. Push and hold [ ] button on the back side of Remote Control "00" will be shown on the display. (Picture ①)
4. Press [MODE] during pushing [ ]. "B" will show on the display and "00" 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 has not "A" display.
  3. Default setting of Remote Control from factory is A.



## Test Operation

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



## Auto Restart Function Setting

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

### Information

The product is shipped with Auto Restart function in the ON position. Turn it OFF if this function is not required.

### How to turn OFF the Auto Restart Function

- Press and hold the [OPERATION] button on the indoor unit for 3 seconds (3 beep sounds but OPERATION lamp does not blink).

### How to turn ON the Auto Restart Function

- Press and hold the [OPERATION] button on the indoor unit for 3 seconds (3 beep sounds and OPERATION lamp blink 5 time/sec for 5 seconds).

### NOTE

- In case of ON timer or OFF timer are set, AUTO RESTART OPERATION does not operate.

# 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 as local site.  
If the specified 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 R22	0.8	0.8

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.

7. When the refrigerant 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.
8. 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.
9. When temporary installation and removal of the air conditioner are repeated such as when leased etc.
  - If the type of refrigerant 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

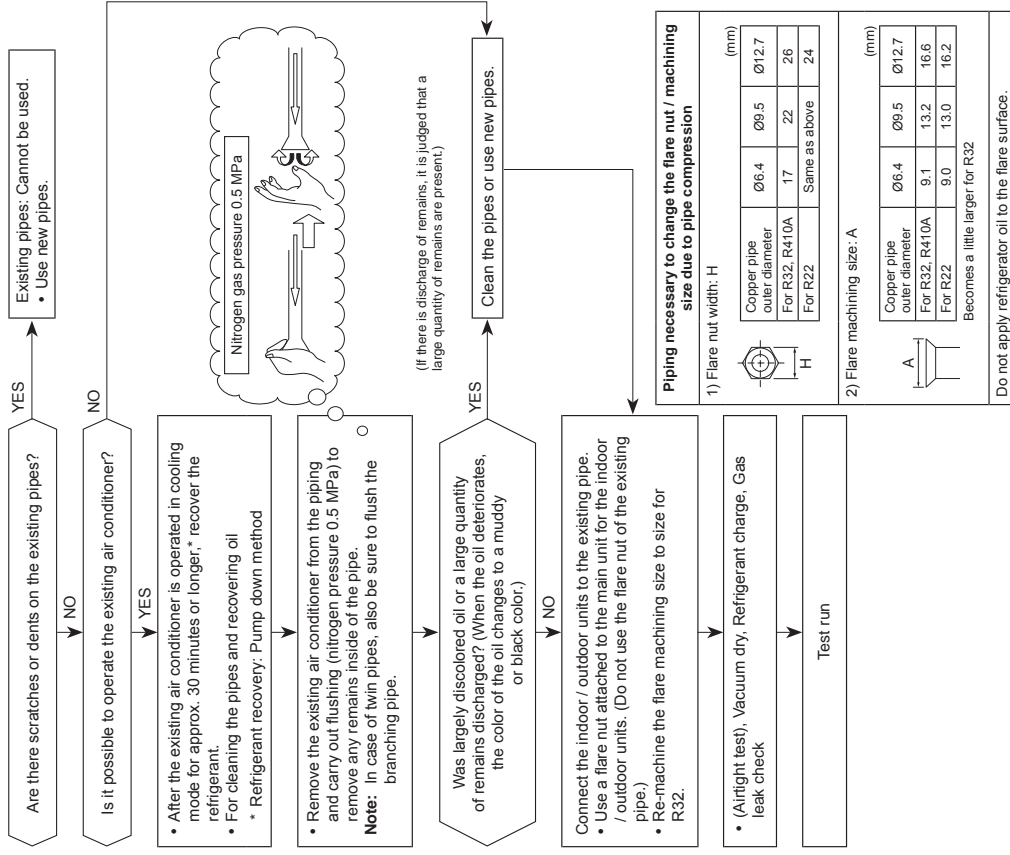
The above descriptions are results have been confirmed by our company and represent our views on our air conditioners, but do not guarantee the use of the existing pipes of air conditioners that have adopted R32 in other companies.

## 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 Less than 1 month	Pinching
Indoors	Every time	Pinching or taping



# GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

	Üniteyi çalıştırmadan önce bu kılavuzdaki önlemleri dikkatlice okuyun.		Bu aygıt R32 ile doldurulmuştur.
---	--	---	----------------------------------

## ■ Klima ünitesindeki uyarı göstergeleri

Uyarı göstergesi	Açıklama
	<b>DİKKAT</b> <b>PATLAMA TEHLİKESİ</b> Çalıştırmadan önce servis valflerini açın, aksi takdirde patlama olabilir.

- Lütfen, montaj işleminden önce güvenliğinizi için bu önlemleri dikkatli bir şekilde okuyun.
- Güvenlik risklerinden sakınmak için burada verilen önlemleri uyguladığınızdan emin olun. Semboller ve anlamları aşağıda gösterilmektedir.

**UYARI :** Bu ünitenin yanlış kullanılmasını ciddi yaralanma veya ölüme neden olabileceğini gösterir.

**DİKKAT :** Bu ünitenin yanlış kullanılmasını kişisel yaralanma (\*1) veya maddi hasara (\*2) neden olabileceğini gösterir.

\*1: Kişisel yaralanma, hastaneye yatma veya tekrarlanan tedavi gerektirmeyen hafif kaza, yanık veya elektrik çarpması demektir.

\*2: Maddi hasar, mal varlıkları veya kaynaklarını etkileyen daha büyük hasar demektir.

### Genel kullanım için

Aygıtın elektrik kablosu ve bağlantı kablosu en azından polikloropren madeni kılıflı esnek kablo (tasarım H07RN-F) veya 60245 IEC66 no.lu kablo olmalıdır. (Ulusal kablolama düzenlemelerine göre monte edilecektir.)

### DİKKAT

#### Cihazın ana elektrik şebekesinden bağlantısının kesilmesi

Bu aygıt ana güç kaynağına bir sigorta veya her kutbunda en az 3 mm bir kontak mesafesi olan bir şalterle bağlanmalıdır.

## TEHLİKE

- SADECE KALİFİYE PERSONEL TARAFINDAN KULLANILMALIDIR.
- HERHANGİ BİR ELEKTRİK İŞİNE BAŞLAMADAN ÖNCE CİHAZI ŞALTERDEN KAPATIN. BÜTÜN ELEKTRİK ŞALTERLERİNİN KAPALI OLMASINA DİKKAT EDİN.  
EĞER BU SAYILANLARI YAPMAYI İHMAL EDERSENİZ ELEKTRİK ÇARPMASI MEYDANA GELEBİLİR.
- BAĞLANTI KABLOLARINI DÜZGÜN BİR ŞEKİLDE TAKIN. EĞER BAĞLANTI KABLOLARI YANLIŞ BİR BİÇİMDE BAĞLANIRSA, ELEKTRİKLİ PARÇALAR HASAR GÖREBİLİR.
- TOPRAKLAMA KABLOSUNUN CİHAZ MONTE EDİLMEDEN ÖNCE KOPMUŞ VEYA BAĞLANTISININ KESİLMİŞ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN.
- CİHAZI, SIKIŞTIRILMIŞ VEYA ISITICI GAZLARIN VEYA GAZ SIZINTISI OLAN YERLERİN YAKININA MONTE ETMEYİN.  
BU TALİMATI YERİNE GETİRMEZSENİZ, YANGIN VEYA PATLAMA İLE KARŞILAŞABİLİRSİNİZ.
- İÇ ÜNİTENİN AŞIRI ISINIP YANGIN TEHLİKESİNE YOL AÇMAMASI İÇİN ÜNİTEYİ RADYATÖR, ISITICI, OCAK, SOBA GİBİ ISI KAYNAKLARINDAN YETERİNCE UZAK (2 M. DEN DAHA UZAK) BİR MESAFEYE YERLEŞTİRİN.
- KLİMAYI BAŞKA BİR YERE MONTE ETMEK ÜZERE TAŞIRKEN BELİRTİLEN SOĞUTMA MADDESİ (R32) İLE BAŞKA BİR GAZ KÜTLESİNİN SOĞUTMA DEVRİNE KARIŞMAMASINA ÇOK DİKKAT EDİN. EĞER HAVA VEYA HERHANGİ BİR GAZ SOĞUTMA MADDESİNE KARIŞIRSA, SOĞUTMA DEVRİ GAZ BASINCI ANORMAL DERECEDE YÜKSELİR VE BORUNUN PATLAMASINA VE NETİCEDE İNSANLARIN YARALANMASINA YOL AÇABİLİR.
- MONTAJ ESNASINDA SOĞUTMA GAZININ BORUDAN SIZMASI DURUMUNDA, ODAYI DERHAL HAVALANDIRIN. SOĞUTUCU GAZ ATEŞ VEYA BAŞKA BİR ŞEYLE ISINIRSA ZEHİRLİ GAZIN ORTAYA ÇIKMASINA NEDEN OLABİLİR.

## UYARI

- Bu üniteyi, güvenlik önlemlerinden herhangi birini kaldırarak veya emniyet kilit şalterlerinden herhangi birini baypas yaptırarak asla değiştirmeyin.
- Üniteyi ağırlığını kaldıramayacağı bir yere monte etmeyin.  
Eğer ünite düşerse, yoldan geçen insanların yaralanmasına ve malların hasar görmesine neden olabilir.
- Cihazın elektrik tesisatını yapmadan önce, elektrik kablosunun ucuna onaylanmış bir fiş takın.  
Ayrıca ekipmanın doğru bir şekilde topraklanmış olmasına dikkat edin.

- Aygıt, ulusal kablo bağlantılarına ilişkin mevzuata göre monte edilmelidir. Eğer herhangi bir hasar tespit ederseniz, cihazı monte etmeyin. Yetkili bir satıcısına başvurun.
- Eklenmek veya değiştirilmek üzere belirtilen dışında bir soğutucu kullanmayın. Aksi halde soğutma döngüsünde, ürünün arızalanması ya da patlaması veya vücudunuzda yaralanmayla sonuçlanabilecek anormal derecede yüksek basınç oluşabilir.
- Buz çözme sürecini hızlandırmak ya da temizlemek için üreticinin tavsiye ettikleri dışındaki araçları kullanmayın.
- Cihaz sürekli tutuşma kaynaklarının (örneğin açık ateşi, çalışan gaz kullanan bir cihaz ya da çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada muhafaza edilmelidir.
- Soğutucuların koku yaymadığından emin olun.
- Cihaz basınçlı olduğundan delmeyin veya yakmayın. Cihazı ısı, alev, kıvılcım veya diğer kaynaklara veya tutuşmaya maruz bırakmayın. Aksi takdirde, patlayabilir ve yaralanma veya ölüme neden olabilir.
- Montajda R32 veya soğutucular için özel bir alet gereklidir.
- Kullanılan bakır boruların kalınlığı 0,8 mm'den fazla olmalıdır. Asla 0,8 mm'den daha ince bakır borular kullanmayın.
- Kurulum veya servis tamamlandıktan sonra, soğutucu gaz sızıntısı olmadığından emin olun. Soğutucu ateşle temas ettiğinde zehirli gaz ortaya çıkarabilir.
- İç ünite multi-split R32 dış ünite 3M26, 4M27 ve 5M34 ile bağlantılı olduğunda. Lütfen IMS dış ünite Montaj Kılavuzu bakınız ve en düşük zemin alanı ile ilgili olarak satıcınıza danışınız.
- Ulusal gaz yönetmeliklerine uyun.

## UYARI

- **Montaj işleminden sonra, çalıştırmadan önce aşağıdakilerden emin olun.**
  - **Bağlantı boruları doğru şekilde bağlanmıştır ve sızıntı yoktur.**
  - **Salmastralı valfler tam açıktır.**

Salmastralı valfler açık durumda değilken çalışan kompresör anormal derecede yüksek basınca ve parçaların arızalanmasına neden olabilir. Bağlantı borusundaki sızıntı havayı emebilir, patlama ve yaralanmaya neden olacak daha yüksek basınç yaratabilir.
- **Pompala işlemi sırasında aşağıdaki işlemde emin olun.**
  - **Soğutucu döngüsüne hava karıştırmayın.**
  - **Salmastralı valfler tamamen kapatıldıktan sonra boruları sökmeden önce kompresörü durdurun.**

Kompresör çalışır ve salmastralı valf açık haldeyken boruların sökülürse hava emilebilir ve soğutucu döngüsü basıncı anormal derecede yükselir ve bu patlama ve yaralanmaya neden olur.

## DİKKAT

- Cihaz monte edilmeden önce suya veya herhangi bir nemli ortama maruz kalırsa, elektrik çarpması meydana gelebilir. Cihazı nemli bir ortamda muhafaza etmeyin veya yağmur veya su altında bırakmayın.
- Cihazı paketinden çıkardıktan sonra olası bir hasara karşı dikkatlice inceleyin.
- Üniteyi alevlenebilir gaz kaçağı görülebilecek yerlere monte etmeyin. Ünite çevresinde gaz birikimi veya gaz kaçağı bulunması, yangına neden olabilir.
- Üniteyi titreşimini artıracak bir yere monte etmeyin. Cihazı, çıkardığı ses düzeyini artıracak veya gürültü ve açığa çıkan havanın komşuları rahatsız edebileceği bir yere monte etmeyin.
- Cihazın sivri uçlu parçalarına dokunurken yaralanmamak için dikkatli olun.
- Cihazı monte etmeden önce bu Montaj Kılavuzu lütfen dikkatle okuyun. Bu kılavuzda düzgün bir montaj yapabilmek için önemli olan ayrıntılı talimatlar mevcuttur.
- Üretici, bu kılavuzdaki açıklamalara uyulmamasından doğan hasarlara ilişkin sorumluluk kabul etmez.

### YEREL ELEKTRİK SAĞLAYICISINA BİLDİRME ZORUNLULUĞU

Lütfen montaj işleminden önce yerel elektrik sağlayıcısına bu aygıtı monte edeceğinizi mutlaka haber verin. Eğer herhangi bir sorunla karşılaşırsanız veya elektrik idaresi bu cihazın monte edilmesini kabul etmezse, servis acenteniz gerekli karşı önlemleri alacaktır.

#### ■ Kullanılan soğutucuyla ilgili önemli bilgiler

Bu ürün florlu sera gazları içerir.

Gazları atmosfere salmayın.

Soğutucu tip: **R32**

GWP<sup>(1)</sup> değeri: **675** \* ( R32 hariç,ref. AR4)










<sup>(1)</sup>GWP = küresel ısınma potansiyeli


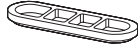
Soğutucu miktarı ünite ad plakasında gösterilmektedir.

\* Bu değer, 517/2014 F gaz düzenlemesine göre dir

“AEEE Yönetmeliğine Uygundur.”

# AKSESUAR PARÇALARI

İç Ünite			
No.	Parça adları	No.	Parça adları
①	 Montaj plakası × 1	②	 Uzaktan kumanda × 1
③	 Piller × 2	④	 Uzaktan kumanda muhafazası × 1
⑤	 Ultra pure filtresi × 2	⑥	 Montaj vidası × 6
⑦	 Düz basil ahşap vidası × 2	⑧	 Kullanıcı Kılavuzu × 1
⑨	 Montaj Kılavuzu × 1		

Dış Ünite			
No.	Parça adları	No.	Parça adları
⑩	 Tahliye nipel × 1	⑪	 Su geçirmez kapak × 2

## Hava filtreleri

2 haftada bir temizleyin.

1. Hava giriş izgarasını açın.
2. Hava filtrelerini çıkarın.
3. Elektrikli süpürgeyle temizleyin veya yıkayın ve ardından kurutun.
4. Hava filtrelerini tekrar takın ve hava giriş izgarasını kapatın.

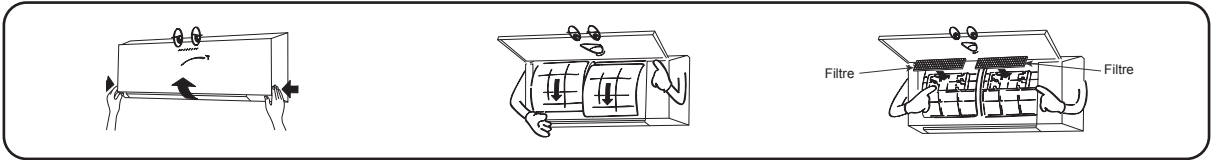
## Filtre

Bakım & Raf ömrü

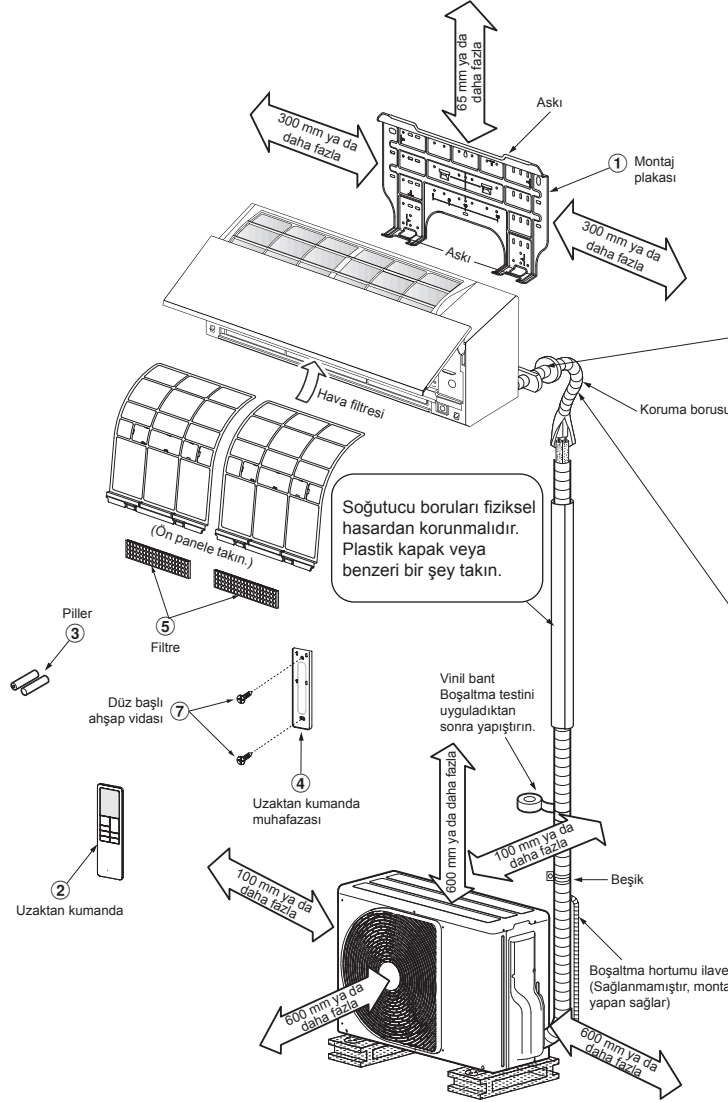
Her 3-6 ayda bir veya filtreler toz ile kaplanınca temizleyin.

1. Filtreye yapışan veya batan tozları çıkararak temizlemek için elektrikli süpürge veya tozu filtreden çıkarmak için üfleyci kullanılması tavsiye edilir.
2. Temizlemek için su kullanmak gerekirse, filtreyi saf suyla yıkayın, güneş ışığında 3-4 saat veya kuruyana kadar bekletin. Bununla birlikte kurutmak için saç kurutma makinesi kullanın. Ayrıca, suyla yıkama filtresinin performansını azaltabilir.
3. Her 2 yılda bir ya da daha kısa sürede değiştirin. (Yeni filtre satın almak için satıcınızla irtibat kurun.) (P/N : RBA622DA)

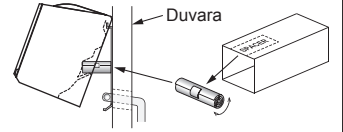
Not: Filtre ömrü çalışma ortamındaki kirlilik seviyesine bağlıdır. Daha yüksek kirlilik seviyeleri daha sık temizlik ve değiştirme gerektirir. Tüm durumlarda, Klimanızın temizleme ve koku giderme performansını artırmak amacıyla ek filtre seti kullanmanızı öneririz.



# İÇ VE DIŞ ÜNİTENİN MONTAJ ŞEMASI

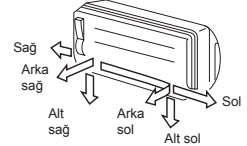


Sol arka, sol alt ve sol borular için



İç ünitenin ambalaj kutusundan bir parça ARA PARÇA kesin, bunu yuvarlayın ve iç üniteyi daha iyi çalışması için eğmek amacıyla iç ünite ve duvar arasına yerleştirin.

Yardımcı borular sol, arka sol, arka sağ, sağ, alt sağ ve alt sol.

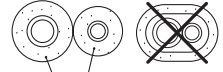


Boşaltma hortumunu gevşek bırakmayın.



Boşaltma hortumunun aşağı doğru eğik vaziyette olmasına dikkat edin.

Soğutma borularını birlikte değil ayrı olarak yalıtın.



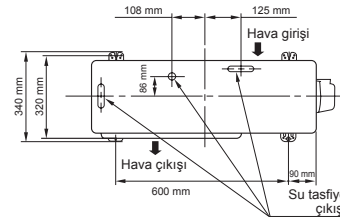
6 mm veya 8 mm kalınlığında ısıya dirençli polietilen köpük

## İsteğe Bağlı Montaj Parçaları

Barça kodu	Parça adları	Miktar
A	Soğutucu borusu Sıvı tarafı : Ø6,35 mm Gaz tarafı : Ø9,52 mm (RAS-07, 10, 13G3KVSG-TR) (RAS-07, 10, 13G3KVSGB-TR) : Ø12,70 mm (RAS-16G3KVSG-TR) (RAS-16G3KVSGB-TR)	Her biri bir adet
B	Boru yalıtma malzemesi (polietilen köpük, 6 mm kalınlığında) RAS-07, 10, 13G3KVSG-TR için RAS-07, 10, 13G3KVSGB-TR için (Polietilen köpük, 8 mm kalınlığında) RAS-16G3KVSG-TR için RAS-16G3KVSGB-TR için	1
C	Macun, PVC bant	Her biri bir adet

## Diş ünite için kilit cıvata düzeneği

- Eğer cihaz kuvvetli bir rüzgara maruz kalacaksa, dış üniteyi kilit cıvataları ve somunları yardımıyla sıkıca tutturun.
- Ø8 mm veya Ø10 mm bağlama cıvatası ve somunu kullanın.
- Eğer eritme suyunu akıtmamız gerekirse, akıtma memesini (10) ve su geçirmez kapak (11), monte etmeden önce dış mekan ünitesinin alt plakasına yerleştirin.



\* Çoklu sistem bir dış ünite kullanıyorsanız, ilgili modellerle birlikte verilen Montaj Kılavuzu bakın.

# İÇ ÜNİTE

## Montaj Yeri

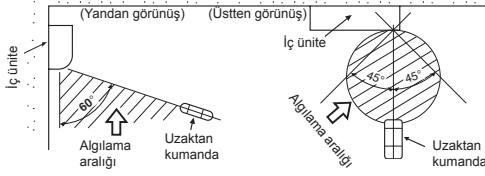
- Şemada gösterildiği gibi iç ünitenin etrafında alan bırakılabilecek bir yer
  - Hava giriş ve çıkışlarını engellemeyecek bir yer
  - Dış ünite yapılacak boru montajını kolaylaştıran bir yer
  - Ön panelin açılmasını engellemeyen bir yer
  - İç ünite en az 2,5 m yükseklikte kurulmalıdır.
- Ayrıca, iç ünitenin tepe kısmına herhangi bir şey yerleştirmekten kaçınılmalıdır.

## DİKKAT

- İç üniteye uzakta kumanda sensörünün doğrudan güneş ışığına maruz kalmasını önleyin.
  - İç üniteye mikroşilemci radyo frekans dalgaları yayan cihazlara yakın olmamalıdır.
- (Ayrıntılı bilgi için Kullanıcı Kılavuzu bakın.)

## Uzaktan kumanda

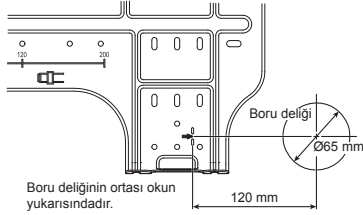
- Perde gibi şeylerin iç ünitenin sinyal almasını engellemeyecek bir yer
- Uzaktan kumandayı doğrudan güneş ışığına veya soba gibi ısı kaynağına yakın olan bir yere koymayın.
- Uzaktan kumandayı en yakın televizyon veya müzik setinden en az 1 m uzakta tutun. (Bu, görüntüde bozulma ve seste parazitlenme meydana gelmemesi için gereklidir.)
- Uzaktan kumandanın koyulduğu yer aşağıdaki şekilde belirlenmelidir.



## Bir Delik Açılması ve Montaj Plakasının Yerleştirilmesi

### Delik açılması

Soğutma borularını arkadan yerleştirirken



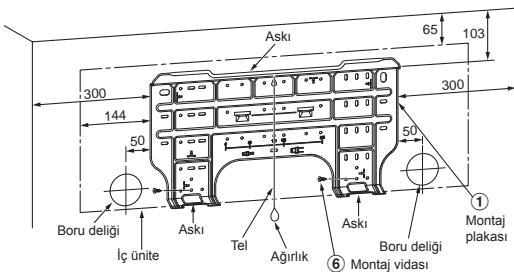
1. Montaj plakasındaki (➔) boru deliği konumunu belirledikten sonra boru deliğini matkapla (Ø65 mm) dışarı doğru hafif eğimli olarak delin.

### NOT

- Metal, tel yüzey veya metal plaka bulunan bir duvara matkapla delik açarken koruyucu halka kullanın, bu parça ayrı olarak satılmaktadır.

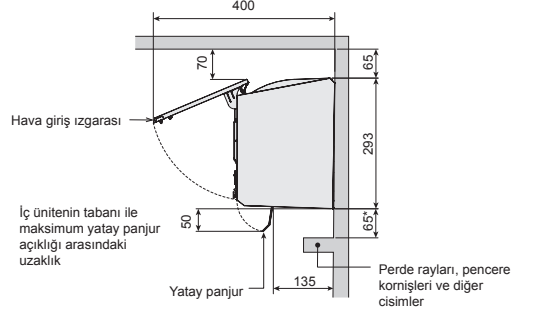
## Montaj plakasının yerleştirilmesi

(Ünite : mm)



- Boşluk, hava giriş ızgarası ve yatay panjurlar için perde rayları, pencere kornişleri ve diğer cisimler üzerinde çalışırken hareket aralığı sağlar.

(Ünite : mm)



## DİKKAT

- Pencere rayı, pencere kornişini ya da diğer cisimler varsa iç üniteyle arasında en az 65 mm mesafe bırakın.
- 65 mm'den az mesafe bırakılırsa hava giriş ızgarasının ve yatay panjurun açılıp kapanmasını etkileyebilir.
- Ancak, hava çıkış konumunda hiçbir cisim bulunmamalıdır. Hava akış yönünü engeller ve performansı düşürür.

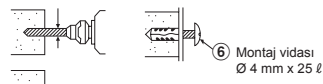
## Montaj plakası doğrudan duvara monte edildiği zaman

1. İç üniteye asmak için montaj plakasını üst ve alt parçalarından tutturmak suretiyle duvara sağlam bir şekilde yerleştirin.
2. Montaj plakasını beton duvara demir bulonlar ile monte ederken yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi demir bulon deliklerinden yararlanın.
3. Montaj plakasını yatay olarak duvara monte edin.

## DİKKAT

- Montaj plakasını montaj vidası ile takarken demir bulon deliğini kullanmayın. Aksi takdirde cihaz düşebilir ve insanların yaralanmasına ve eşyaların hasar görmesine neden olabilir.

Montaj plakası  
(Yatay pozisyonu koruyun.)



## DİKKAT

- Cihazın düzgün bir şekilde monte edilmemesi halinde cihaz düşerse, insanların yaralanmasına ve eşyaların hasar görmesine yol açabilir.

- Duvarın blok, tuğla veya benzer tip olması durumunda duvarda 5 milimetrelilik delik açın.
- Tane montaj vidası ⑥ uygun kısaçıklı köşebent kullanın.

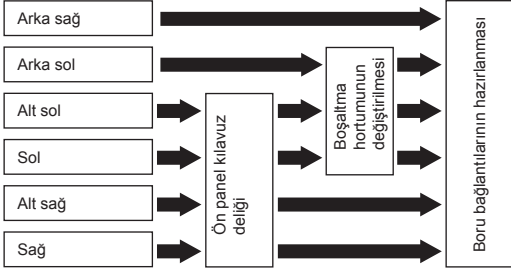
## NOT

- Dört köşeyi ve montaj plakasının alt parçalarını montajda kullanılan 4-6 adet montaj vidasıyla sağlamlaştırın.

## Boruların Bağlanması ve Boşaltma Hortumunun Monte Edilmesi

### Boruların bağlanması ve boşaltma hortumunun duruş şekli

\* Cihazın nem kapması arızaya yol açtığı için, bağlantı borularını her ikisini de yalıtın. (Yalıtma malzemesi olarak polietilen köpük kullanın.)



#### 1. Ön panel kılavuz deliği

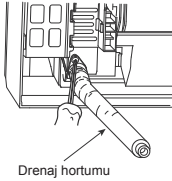
Sol veya sağ bağlantı için ön panel sol veya sağ tarafında ve sol veya sağ alt bağlantı için ön panelin sol veya sağ altında bir çift kesiciyle yarığı kesip çıkarın.

#### 2. Boşaltma hortumunun değiştirilmesi

Sol bağlantı, sol alt bağlantı ve sol arka bağlantının boruları için, tahliye hortumunun ve tahliye kapağının değiştirilmesi gereklidir.

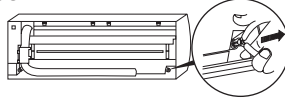
#### Tahliye hortumunun çıkarılması

- Tahliye hortumunu çıkarmak için tahliye hortumunu tutan vidayı söküp ve tahliye hortumunu çekerek çıkarın.
- Tahliye hortumunu çıkarırken çelik levhanın keskin kenarlarına dikkat edin. Bu kenarlar yaralanmaya neden olabilir.
- Tahliye hortumunu yerine takmak için bağlantı kısmını ısı yalıtıcısıyla temas edinceye kadar tahliye hortumunu sıkıca içeri itin ve orijinal vidası ile sabitleyin.



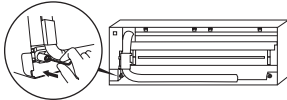
#### Tahliye hortumunun çıkarılması

Tahliye kapağını kargaburun ile sıkıca tutup, çekerek çıkarın.



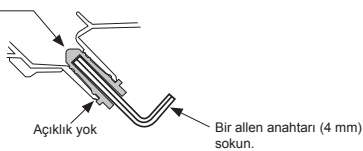
#### Tahliye kapağının takılması

1) Allen anahtarı (4 mm) orta kapağın içine oturtun.



2) Boşaltma tapasını iyice yerleştirin.

Boşaltma tapasını takarken yağlama yağı (soğutucu makina yağı) tatbik etmeyin. Bu yağlar tapanın bozulmasına ve sonuçta sızıntı olmasına neden olur.

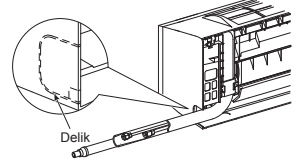


#### DİKKAT

Boşaltma hortumunu ve boşaltma tapasını sıkı bir şekilde takın, aksi takdirde su sızıntısı görülebilir.

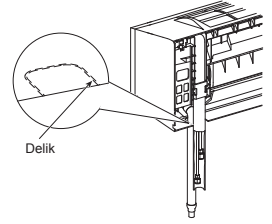
### Boru bağlantısının sağ veya sol tarafta yapılması durumunda

- Bıçak veya doğrultma pimiyle ön panelin yarıklarını sivri bir uçla çizdikten sonra bir çift kesici veya eşdeğer bir aletle bunları kesin.



### Bağlantı alt sağ veya alt solda olacaksa

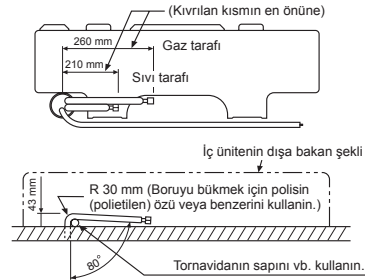
- Bıçak veya doğrultma pimiyle ön panelin yarıklarını sivri bir uçla çizdikten sonra bir çift kesici veya eşdeğer bir aletle bunları kesin.



### Borularda sol taraf bağlantısı

- Bağlantı borularını, duvar yüzeyinden 43 mm yukarda durması için bükün. Eğer bağlantı borusu 43 mm. den daha yukarıda durursa, iç ünite duvarda düzgün durmayabilir. Bağlantı borusunu bükerken borunun kırılmaması için yaylı bükücü kullanmanız gerekir.

**Bağlantı borusunu 30 mm. lik yarı çapı aşmayacak şekilde bükün.**  
Cihaz monte edildikten sonra boruların bağlanması (şekil)

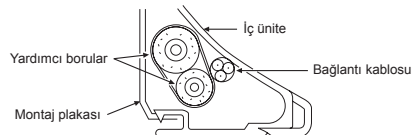


#### NOT

Eğer boru yanlış bir biçimde bükülürse, iç ünite duvarda sabit duramaz. Bağlantı borusunu boru deliğinden geçirdikten sonra bağlantı borusunu yardımcı borulara bağlayın ve etrafına macun kaplayın.

#### DİKKAT

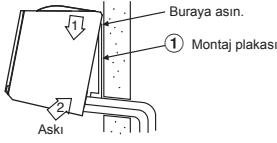
- Yardımcı boruları (iki) ve bağlantı kablosunu macunla sıkıca bağlayın. Sol tarafa doğru boru bağlantısının yapılması durumunda yardımcı boruları (iki) sadece macun ile kaplayın.



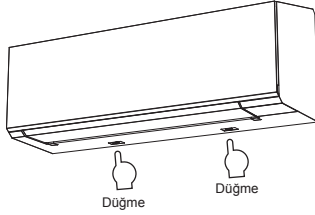
- İç ünitenin arka plakasından dışarı çıkmaması için boruları dikkatle ayarlayın.
- Yardımcı boruları ve bağlantı borularını birbirine dikkatle bağlayın ve ekleme yerlerinde çift kat kaplama meydana gelmemesi için boru üzerindeki yalıtıcı madde artıklarını kesin ve ekleme noktasını vinil bant vb. ile kapatın.
- Cihazın nem kapması arızaya yol açtığı için, bağlantı borularını her ikisini de yalıtın. (Yalıtma malzemesi olarak polietilen köpük kullanın.)
- Boruyu bükerken kırmamak için dikkatli olun.

## İç Ünitenin Takılması

1. Duvardaki delikten boruyu geçirin ve iç üniteyi montaj plakasındaki üst askılarından asın.
2. İç üniteyi, montaj plakasına sağlam bir şekilde oturtulup oturtulmadığını anlamak için, sağa sola çevirin.
3. İç üniteyi duvara monte ederken alt kısmından montaj plakasına asın. Montaj plakasına tam olarak yerleşip yerleşmediğini kontrol etmek için iç üniteyi kendinize doğru çekin.



- İç üniteyi montaj plakasından ayırmak için, belirtilen bölümlerden iterek cihazı kendinize doğru çekin.

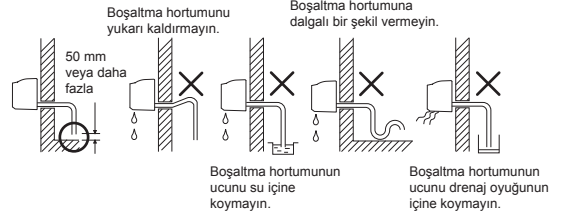


## Su Boşaltma

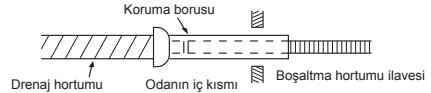
1. Boşaltma hortumunu aşağı doğru eğin.

### NOT

- Boru deliği, dış ünite de hafif eğik bir pozisyonda olmalıdır.



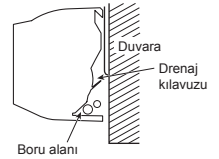
2. Drenaj kabının içine su koyun ve suyun dışarı atıldığından emin olun.
3. Ek boşaltma hortumunu bağlarken hortumun bağlantı kısmını koruyucu bir boruyla yalıtın.



### DİKKAT

Boşaltma hortumunu, düzgün bir boşaltma gerçekleştirecek şekilde ayarlayın. Boşaltma düzgün yapılmazsa su damlamasına neden olabilir.

Klima, iç ünitenin arkasında biriken su damlalarını boşaltma kabına atacak şekilde tasarlanmıştır. Bu nedenle, elektrik kablosunu ve diğer parçaları drenaj kılavuzundan daha yukarıda tutmayın.



## DIŞ ÜNİTE

### Montaj Yeri

- Şemada gösterildiği gibi dış ünitenin etrafında alan bırakılabilecek bir yer
- Dış ünitenin ağırlığını kaldırabilecek, ses ve titreşimin artmasını engelleyen bir yer
- Cihazın çalışma sesi ve dışarı verilen havanın komşuları rahatsız etmeyeceği bir yer
- Kuvvetli rüzgara maruz kalmayacak bir yer
- Yanıcı gaz sızıntısı tehlikesinin olmadığı bir yer
- Yolu kapatmayan bir yer
- Dış ünite yüksek bir yere monte edildiği zaman ayaklarının iyice sıkıca tutturulmuş olmasına dikkat edin.
- İzin verilen bağlantı borusu uzunluğu.

Model	RAS-07J2AVSG-TR1	RAS-10J2AVSG-TR1	RAS-13J2AVSG-TR1	RAS-16J2AVSG-TR1
Şarjsız	15 m'ye kadar	15 m'ye kadar	15 m'ye kadar	15 m'ye kadar
Maksimum uzunluk	20 m	20 m	20 m	20 m
İlave soğutucu dolumu	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Maksimum soğutucu dolumu	0,65 kg	0,65 kg	0,90 kg	0,90 kg

- İzin verilen dış ünite montaj yeri yüksekliği.

Model	RAS-07J2AVSG-TR1	RAS-10J2AVSG-TR1	RAS-13J2AVSG-TR1	RAS-16J2AVSG-TR1
Maksimum yükseklik	12 m	12 m	12 m	12 m

- Boşaltma suyunun herhangi bir probleme yol açmayacağı ya da iyi drenaja sahip bir yer.
- Yatay monte edilebileceği bir yer.

### Soğutucu akışkan ilave etmek için önlemler

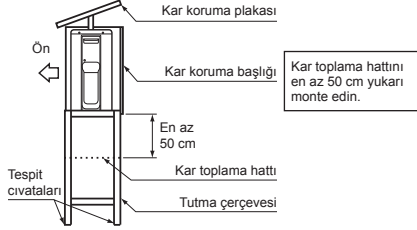
Soğutucu akışkan eklenirken, skala hattı başına en az 10 g hassasiyete sahip bir teraziyi kullanın. Banyo tartısı veya benzer bir alet kullanmayın.

### DİKKAT

Dış ünite, tahliye suyunun sorunlara neden olabileceği bir yere monte edilirse, su sızıntısı yapan yer bir silikon yapışkan ya da dolgu macunu kullanılarak iyice yalıtılmalıdır.

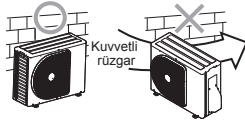
## Karlı ve Soğuk Bölgelerde Montaj İle İlgili Önlemler

- Boşaltma suyu için birlikte verilen boşaltma nipelini kullanmayın. Suyu doğrudan tüm boşaltma deliklerinden boşaltın.
- Dış üniteye kar birikmesini önlemek için, bir tutma çerçevesi ve koruma başlığı ve plakası takın.
- Çift katlı tasarım kullanmayın.



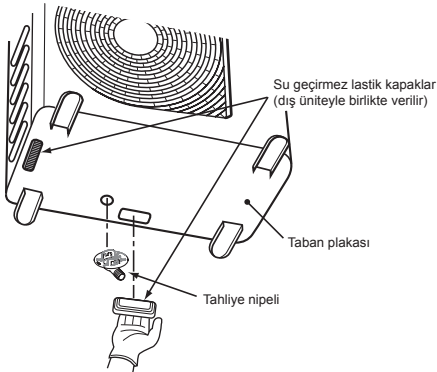
### DİKKAT

- Dış üniteyi dışarı verilen havanın bloke olmayacağı bir şekilde monte edin.
- Dış ünite, sahil kenarında veya yüksek bir apartman katında sürekli olarak kuvvetli rüzgara maruz kalan bir yere monte edilmişse ızgara veya rüzgar önleyici kullanarak normal fan çalışmasını emniyet altına alın.
- Özellikle rüzgarlı bölgelerde, cihazı rüzgardan korunaklı bir yere monte edin.
- Cihazı aşağıda verilen yerlere monte ederseniz, sorunla karşılaşabilirsiniz. Cihazı aşağıda belirtilen yerlere monte etmeyin.
  - Makine yağı olan yerlere
  - Sahil gibi tuzlu su ortamı bulunan yerlere
  - Kükürt gazı olan yerlere
  - Radyo, kaynak makinesi ve tıbbi ekipman gibi cihazlardan yüksek frekanslı dalgaların yayılma olasılığı olan yerlere

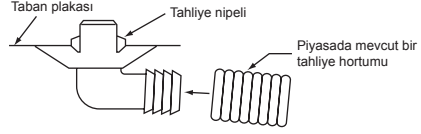


## Suyun Boşaltılması

- İşlemleri sırasında oluşan buz çözme suyunun verimli bir şekilde boşaltılmasını sağlamak için dış ünitenin taban plakasında delikler bulunmaktadır.
  - Üniteyi bir balkon veya duvara monte ederken merkezi bir tahliye gerekiyorsa, suyu boşaltmak için aşağıdaki adımları takip edin.
- Su geçirmez lastik kapakları dış ünitenin taban plakası üzerindeki 2 uzun deliğe takarak su geçirmezlik ile işleme devam edin. [Su geçirmez lastik kapaklar nasıl takılır]
    - Her bir kapağa dört parmağınızı yerleştirin ve kapakları taban plakasının alt tarafından yerine doğru iterek su tahliye deliklerine yerleştirin.
    - Sıkıca takıldığından emin olmak için kapakların dış çevresine bastırın. (Kapaklar doğru bir şekilde takılmamış, dış çevreleri yukarı doğru kalkmış ya da kapaklar bir şey takılmış veya sıkışmışsa, su sızıntıları meydana gelebilir.)



- Tahliye nipelini ve piyasada mevcut bir tahliye hortumu (16 mm iç çaplı) takın ve suyu boşaltın. (Tahliye nipelinin takıldığı yer için, iç ve dış ünitelerin kurulum şemasına bakın.)
- Dış ünitenin yatay olduğunu kontrol edin ve gergince bağlanmasını sağlayarak tahliye hortumunu aşağı doğru eğimli bir açıyla yönlendirin.



Sıradan bahçe hortumu değil suyun boşalmasını önleyebilen düz bir hortum kullanın.

## Soğutma Maddesi Boru Bağlantısı

### Ağız genişletme

- Bir boru kesici yardımıyla boruyu kesin.

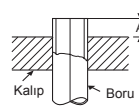


- Borunun içine kıvrılabilen bir conta takın ve boruyu kıvrın.

• Kıvrırma için uzama marjı : A (Ünite : mm)

RİDGİD (kavrama tipi)

Bakır borunun dış çapı	R32 aleti kullanılır	Klasik alet kullanılır
Ø6,35	0 ila 0,5	1,0 ila 1,5
Ø9,52	0 ila 0,5	1,0 ila 1,5
Ø12,70	0 ila 0,5	1,0 ila 1,5
Boru kalınlığı	0,8 mm ya da daha fazla	



İMPERIAL (kelebekli somun, klasik aletler)

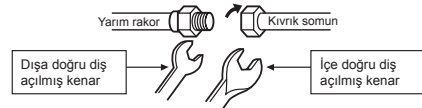
Bakır borunun dış çapı	R32
Ø6,35	1,5 ila 2,0
Ø9,52	1,5 ila 2,0
Ø12,70	2,0 ila 2,5
Boru kalınlığı	0,8 mm ya da daha fazla

### DİKKAT

- Çapakları çıkarırken, konik ağızlı parçanın iç yüzeyini çizmeyin.
- Ağız genişletme yapılan parçanın iç yüzeyinde çiziklere neden olan bir ağız genişletme çalışması soğutucu gazın sızmasına neden olacaktır.

### Sıkıştırma bağlantısı

Bağlantı borularının ortalarını hizalayın ve kıvrık somunu mümkün olduğu kadar ellerinizle sıkıştırın. Daha sonra somunu şekilde görüldüğü şekilde somun anahtarını ve tork anahtarını ile sıkıştırın.



Sağlamlaştırmak için anahtar kullanın.

Sıkıştırmak için tork anahtar kullanın.

### DİKKAT

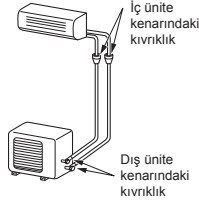
Fazla burmayın. Aksi takdirde, duruma bağlı olarak somun çatlayabilir.

(Ünite : N·m)

Bakır borunun dış çapı	Sıkıştırma torku
Ø6,35 mm	16 – 18 (1,6 – 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	30 – 42 (3,0 – 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	50 – 62 (5,0 – 6,2 kgf·m)

### • Kıvrık boru bağlantılarında sıkıştırma torqu

R32'nin işletim basıncı, R22'ninkinden daha yüksektir (yaklaşık 1,6 kat). Bu nedenle, aydınlatma borusu bağlantı bölümlerini (iç ve dış üniteleri birleştirir), belirlenen sıkma seviyesinde, iyice sıkmak gerekir. Yanlış bağlantılar, sadece gaz akmasına değil, bunun yanında soğutucu döngüde zarara da yol açabilir.



## Boşaltma

Borular iç üniteye takıldıktan sonra hava temizleme işlemini hemen gerçekleştirebilirsiniz.

### HAVA TEMİZLEME

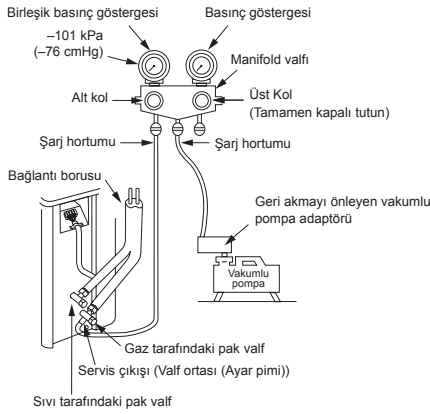
Vakumlu pompa kullanarak boruların ve iç ünitenin içindeki havayı boşaltın. Soğutma maddesini dış ünite kullanmayın. Ayrıntılar için vakumlu pompa kılavuzuna bakın.

### Vakumlu pompanın kullanılması

Tersine akma koruma fonksiyonu olan bir vakumlu pompa kullanmaya dikkat edin zira pompa durduğu zaman pompanın içindeki yağın geri doğru klima boruları üzerine akma riski vardır.

(Eğer emme pompası içindeki yağ, R32 kullanan, klimanın içine girerse, soğutma döngüsü problemi olabilir.)

1. Manifold valfinden gelen şarj hortumunu gaz tarafındaki pak valfinin servis çıkışına bağlayın.
2. Boşaltma hortumunu vakumlu pompa çıkışına bağlayın.
3. Göstergeli manifold valfinin düşük basınç kısmındaki kolunu tamamen açın.
4. Boşaltma işlemine başlamak için vakumlu pompayı çalıştırın. Eğer boru uzunluğu 20 metre ise, yaklaşık 15 dakika boşaltma yapın. (20 metre için 15 dakika) (pompa kapasitesinin dakikada 27 litre olduğu varsayılarak) Daha sonra birleşik basınçlı göstergede -101 kPa (-76 cmHg) okunmalıdır.
5. Göstergeli manifold valfinin düşük basınç tarafındaki valf kolunu kapatın.
6. Pak valfin (gaz ve sıvı taraflarının her ikisi de) valf kolunu tamamen açın.
7. Şarj hortumunu servis çıkışından çıkartın.
8. Pak valfler üzerindeki kapakları iyice sıkıştırın.



### DİKKAT

#### • BORU BAĞLAMA İŞLERİNDE 7 ÖNEMLİ NOKTAYI AKLINIZDA BULUNDURUN.

- (1) Tozu ve nemi giderin (bağlantı borularının iç kısmında).
- (2) Sıkıca bağlayın (borular ve cihaz arasında).
- (3) VAKUM POMPASI kullanarak boruların havasını alın.
- (4) Gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol edin (bağlantı noktalarında).
- (5) Çalıştırmadan önce pak valflerini tamamen açtığınızdan emin olun.
- (6) Tekrar kullanılabilir mekanik konektörler ve konik ağızlı bağlantılara iç mekanlarda izin verilmez. Mekanik konektörler iç ünitelerde kullanıldığında, sızdırmazlık parçaları yenilenmelidir. Ağız genişletilen bağlantılar iç ünitelerde kullanıldığında, ağız genişletilen parçanın yeniden üretimi gereklidir.
- (7) Sistemde soğutucu olmadığına klimayı çalıştırmayın.

### Pak valf kullanma önlemleri

- Valf kolunu tamamen açın ama stopperle değiştikten sonra açmaya çalışmayın.

Pak Valfinin Hortum Boyu	Allen anahtarın ölçüsü
12,70 mm ve daha küçüklüğü	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

### Pompala işlemi

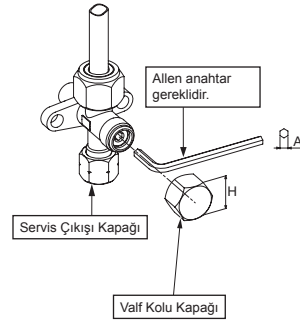
1. Klimanın sistemine kapatın.
2. Manifold valfinden gelen şarj hortumunu gaz tarafındaki pak valfinin servis çıkışına bağlayın.
3. Klima sistemini 10 dakikadan daha fazla bir süre için soğutma işleminde açın.
4. Sistemin çalışma basıncının normal değerde olduğunu kontrol edin. (ürün özelliklerine bakınız.)
5. Her iki servis valfinin valf kolu kapağını serbest bırakın.
6. Sıvı tarafı valf kolunu tam kapatmak için allen anahtarını kullanın. (\*Sistem içerisine hava girmemesine dikkat edin)
7. Klima sistemini göstergeli manifold 0,5 - 0 kgf/cm<sup>2</sup> aralığına düşene kadar çalıştırmaya devam edin
8. Gaz tarafı valf kolunu tam kapatmak için allen anahtarını kullanın. Bundan sonra klimanın sistemine derhal kapatın.
9. Göstergeli manifoldu salmastralı valfin servis portundan çıkarın.
10. Her iki servis valfinin valf kolu kapağını iyice sıkın.

### DİKKAT

Pompalama işlemi sırasında kompresörün çalışma durumu kontrol edilmelidir. Anormal bir ses, fazla titreşim olmamalıdır. Anormal bir durum ortaya çıkarsa Klima hemen kapatmalıdır.

- Valf kapağını aşağıdaki tablodaki torqa göre iyice sıkın.

Kapak	Kapak Boyutu (H)	Tork
Valf Kolu Kapağı	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 ila 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 ila 4,2 kgf·m)
Servis Çıkışı Kapağı	H14	8~12 N·m (0,8 ila 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 ila 1,8 kgf·m)



# ELEKTRİK İŞLERİ

Güç kaynağı, iç üniteye veya dış üniteye bağlanacak biçimde seçilebilir. Uygun yöntemi seçin ve aşağıdaki talimatlara uyarak güç kaynağını ve bağlantı kablosunu bağlayın.

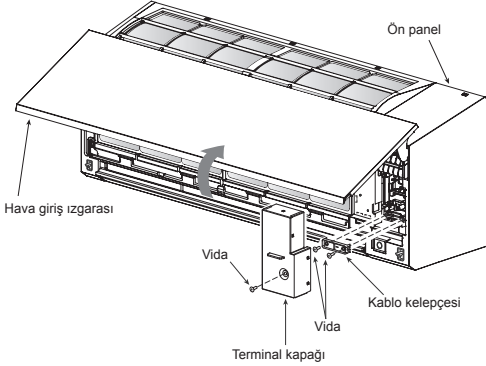
Model	RAS-07G3KVSG-TR RAS-07G3KVSGB-TR	RAS-10G3KVSG-TR RAS-10G3KVSGB-TR	RAS-13G3KVSG-TR RAS-13G3KVSGB-TR	RAS-16G3KVSG-TR RAS-16G3KVSGB-TR
Elektrik	50Hz, 220-240V Tek fazlı			
Maksimum gelen akım	4,50A	6,75A	7,50A	9,50A
Devre kesici derecelendirmesi	10A	10A	10A	15A
Güç kaynağı kablosu	H07RN-F veya 60245 IEC66 (1,5 mm <sup>2</sup> veya daha fazla)			H07RN-F veya 60245 IEC66 (2,5 mm <sup>2</sup> veya daha fazla)
Bağlantı kablosu				

## Bağlantı Kablosu

### İç ünite

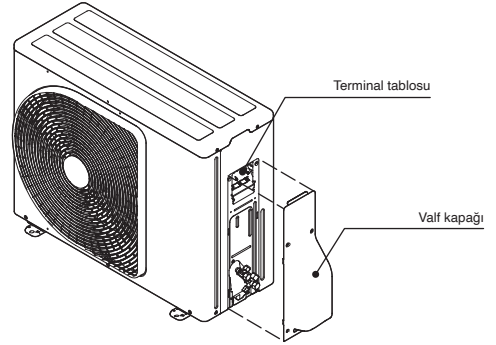
**İç ünite Bağlantı kablolarını bağlama işlemi ön paneli kaldırmadan gerçekleştirilebilir.**

1. Hava giriş ızgarasını kaldırın.  
Hava giriş ızgarasını yukarı doğru kaldırın ve kendinize doğru çekin.
2. Terminal kapağını ve kablo kelepçesini çıkartın.
3. Bağlantı kablosunu (lokal kablolarla göre) duvardaki boru deliğine yerleştirin.
4. Bağlantı kablosunu arka paneldeki kablo deliğinden, ön taraftan yaklaşık 20 cm dışarı sarkacak şekilde dışarı doğru çekin.
5. Bağlantı kablosunu terminal panosunun tamamen içine yerleştirin ve vidalarla sıkıca tutturun.
6. Sıkıştırma torku 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Bağlantı kablosunun ucuna kablo kelepçesi takın.
8. Terminal kapağını, arka plaka bileziğini ve iç ünitedeki hava giriş ızgarasını sıkıştırın.



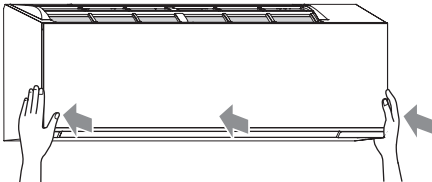
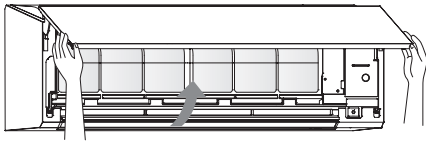
### Dış ünite

1. Dış mekan ünitesinden valf kapağı, elektrikli parçalar kapağını ve kablo kelepçesini sökün.
2. Bağlantı kablosunu iç ve dış mekân ünitesinin terminal bloğundaki eşleşen numaralarda belirtildiği gibi terminale bağlayın.
3. Güç kablosu ve bağlantı kablosunu terminal bloğunun içerisine dikkatli bir şekilde takın, vidayla iyice yerine sabitleyin.
4. Kullanılmayacak kabloları vinil bant, vb. ile yalıtın.  
Herhangi bir elektrikli ya da metal parçaya temas etmeyecek şekilde yerleştirin.
5. Güç kablosu ve bağlantı kablosunu kablo kelepçesiyle bağlayın.
6. Elektrikli parça kapağını ve valf kapağını dış mekan ünitesine takın.



### İç üniteye hava giriş ızgarasının montaj yöntemi

- Hava giriş ızgarasını takarken, çıkarma işleminin tersi gerçekleştirilir.



# Güç Kaynağı ve Bağlantı Kablosu Bağlantısı

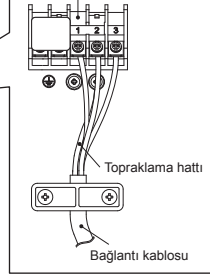
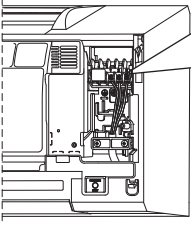
## Dış Ünite Terminal Blokundaki Güç Kaynağı Girişi (Önerilen)

### İç Ünite

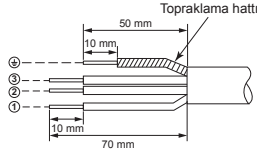
#### Bağlantı kablosu

Bağlantı kablosu bağlanmak 1 2 3 ⊕

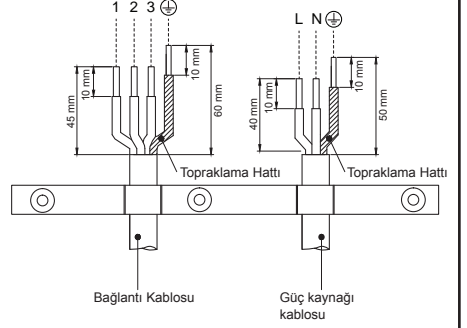
Terminal tablosu (L N 1 2 3)



#### Bağlantı kablosunda soyulacak kısım uzunluğu



### Dış Ünite



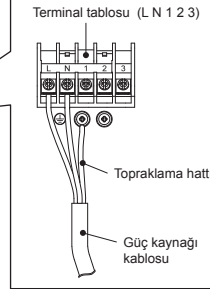
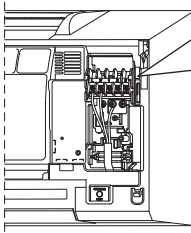
## İç Ünite Terminal Blokundaki Güç Kaynağı Girişi (İsteğe bağlı)

### İç Ünite

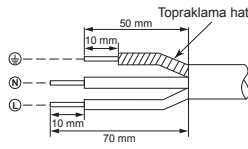
#### Güç kaynağı kablosu

Güç kaynağı kablosu bağlanmak 1 N ⊕

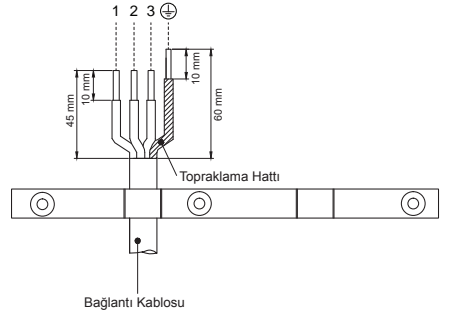
Terminal tablosu (L N 1 2 3)



#### Güç kaynağı kablosunu soyma uzunluğu



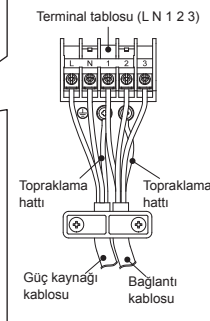
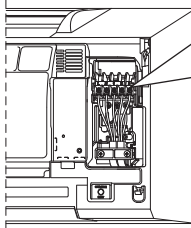
### Dış Ünite



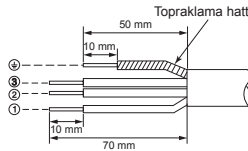
#### Bağlantı kablosu

Bağlantı kablosu bağlanmak 1 2 3 ⊕

Terminal tablosu (L N 1 2 3)

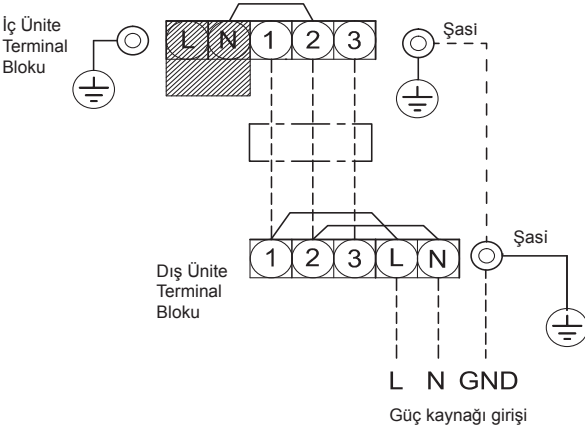


#### Bağlantı kablosunda soyulacak kısım uzunluğu

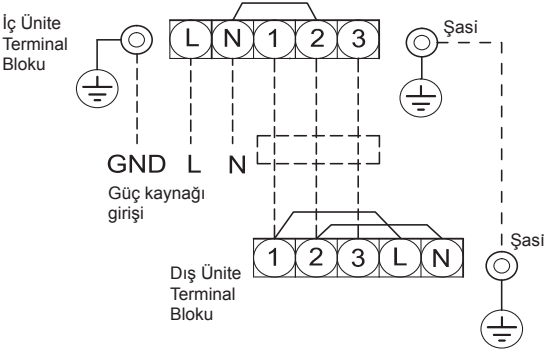


## Güç Beslemesi Girişi Kablo Şeması

### Dış Ünite Terminal Blokundaki Güç Kaynağı Girişi (Önerilen)



### İç Ünite Terminal Blokundaki Güç Kaynağı Girişi (İsteğe bağlı)

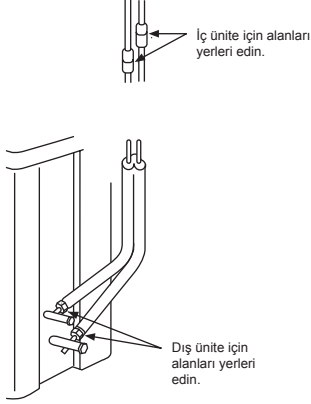


### DİKKAT

1. Güç kaynağı, klima için belirtilenle aynı derecelendirmeye sahip olmalıdır.
2. Güç kaynağını, sadece klima için kullanılacak biçimde hazırlayın.
3. Bu klamanın güç kaynağı hattı için devre kesici kullanılmalıdır.
4. Güç kaynağı ve bağlantı kablosu boyutu ile kablolama yönteminin uygun olduğunu teyit edin.
5. Her kablo sağlam bağlanmalıdır.
6. Kablo tesisatı işlerini, genel kablo tesisatı kapasitesine uygun yapın.
7. Yanlış kablo tesisatı bağlantısı elektrikli parçalarda yanmaya yol açabilir.
8. Kablo tesisatının yanlış veya eksik yapılması ateşlenmeye veya dumana neden olabilir.
9. Bu ürün ana güç kaynağına bağlanabilir.  
Sabit kablo tesisatına bağlantı : Sabit kablo tesisatında, tüm kutupların bağlantısını kesen ve en az 3 mm kontak ayırma özelliği olan bir anahtar kullanılmalıdır.

# DİĞERLERİ

## Gaz Kaçağı Testi






- Kıvrım somunlarını, gaz sızıntısı dedektörü veya sabun köpüğü ile gaz sızıntılarına karşı kontrol edin.

## Uzaktan Kumanda ile A-B Seçimi

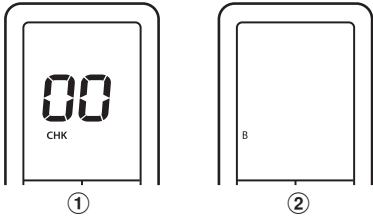
- İlk dahili ünite aynı odaya veya yan yana iki odaya kurulduğunda, bir ünite çalıştırılırken iki ünite de aynı anda uzaktan kumanda sinyalini alıp çalışabilir. Bu durumda, bir uzaktan kumanda B ayarına getirilerek çalışma sağlanabilir. (Her ikisi de fabrikadan teslimatta A ayarına getirilmiştir).
- Dahili ünite ve uzaktan kumandanın ayarları farklı olduğunda uzaktan kumanda sinyali alınmaz.
- Boru ve kabloları bağlarken A ayarı/B ayarı ve A odası/B odası arasında bir ilişki yoktur.

Yan yana iki iç ünitenin kurulu olduğu durumlarda, uzaktan kumandanın üniteler üzerindeki kullanımını birbirinden ayırmak içindir.

### Uzaktan Kumanda B Ayarı.

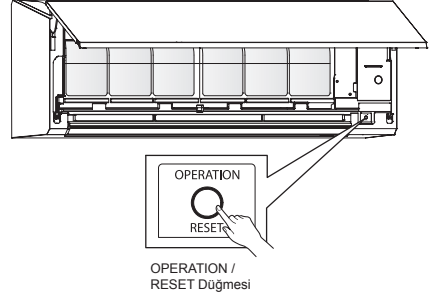
1. İç ünite üzerindeki RESET (sıfırlama) düğmesine basarak klimayı ON durumuna getirin.
2. Uzaktan Kumandayı iç üniteye doğrultun.
3. Uzaktan Kumandanın arkasındaki  düğmesini basılı tutun, ekranda "00" gösterilir. (Resim ①)
4.  düğmesini iterken  tuşuna basın. Ekrandaki "00" kaybolarak "B" gösterilmeye başlanacak ve aynı zamanda klima OFF durumuna gelecektir. Uzaktan Kumanda B hafızaya alınmış olur. (Resim ②)

- Not:**
1. Uzaktan Kumandanın A ayarını yapmak için de aynı adımları tekrarlayın.
  2. Uzaktan Kumanda A ayarını yapınca ekranda "A" görünmez.
  3. Uzaktan Kumandanın fabrika çıkışındaki varsayılan ayarı zaten A'dır.



## Test İşlemi

TEST RUN (COOL) modunu açmak için 10 saniye boyunca [RESET] düğmesini basılı tutun. (Kısa bir bip sesi duyulacaktır.)



## Otomatik Yeniden Başlatma İşlevi Ayarı

Bu ürün, bir elektrik kesintisinden sonra elektrik kesintisinden önceki gibi aynı çalışma modunda otomatik olarak yeniden çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

### Bilgiler

Ürün Otomatik Yeniden Başlatma işlevi ON olacak şekilde gönderilmiştir. İşlev gerekli değilse bunu OFF konuma getirin.

### Otomatik Yeniden Çalışma nasıl OFF

- iç ünite üzerindeki [OPERATION] düğmesine basın ve 3 saniye basılı tutun (3 bip sesi duyulur ama OPERATION lambası yanıp sönmez).

### Otomatik Yeniden Çalışma nasıl ON

- iç ünite üzerindeki [OPERATION] düğmesine basın ve 3 saniye basılı tutun (3 bip sesi duyulur ve 5 saniye boyunca OPERATION lambası saniyede 5 kez yanıp söner).

### NOT

- ON veya OFF zamanlayıcısı ayarlanmışsa, AUTO RESTART OPERATION (otomatik yeniden çalışma) etkinleşmez.

### Çalışma talimatları

Inverter R32 ürün kurulumları için mevcut R22 ve R410A boru sistemi yeniden kullanılabilir.

### UYARI

Mevcut borularda çizik veya çukur varlığının doğrulanması ve boru mukavemetinin güvenilirliğinin yapılması için uygun olarak yerel tesiste belirtilen koşullar ortadan kaldırılabilirse, mevcut R22 ve R410A borularını R32 modelleri için olan borularla güncellemek mümkündür.

**Mevcut boruların tekrar kullanılması için gereken temel koşullar**

- Soğutucu boru tesisatı çalışmalarında üç koşulun varlığını kontrol edin ve gözlemleyin.
1. **Kuru** (Boruların içinde nem bulunmamalıdır.)
  2. **Temizlik** (Boruların içinde toz bulunmamalıdır.)
  3. **Sıklık** (Soğutucu kaçağı olmamalıdır.)

### Mevcut boruların kullanılması ile ilgili kısıtlamalar

Aşağıdaki durumlarda, mevcut borular olduğundan gibi tekrar kullanılmamalıdır. **Mevcut boruları temizleyin veya bunları yeni borularla değiştirin.**

1. Bir çizik veya oyuk kötü durumda ise, soğutucu boru sisteminde yeni borular kullanılmadan emin olun.
2. Mevcut boru kalınlığı: "Boru çapı ve kalınlığı" kısmında belirtilen değerden inerse, soğutucu boru sistemi için yeni borular kullanın.

- R32'nin işletim basıncı yüksektir (R22'nin 1,6 katıdır). Boruda bir çizik veya oyuk varsa veya daha ince bir boru kullanılıyorsa, boru kuvveti yetersiz kalabilir bu da borunun kırılmasına yol açabilir.

### \* Boru çapı ve kalınlığı (mm)

Boru dış çapı	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Kalınlık	R32, R410A / R22	0,8	0,8 / 0,8

3. Diş mekan ünitesi boruları bağlanmadan kırılırsa veya borulardan gaz kaçağı varsa ve borular onarılmamış ve yeniden doldurulmamışsa,
  - Boruya yağmur suyu veya nemli hava girme olasılığı bulunmamaktadır.
4. Soğutucu, soğutucu geri kazanım ünitesi kullanılarak geri kazanılmadığında,
  - Boruların içinde büyük miktarda kirli yağ veya nem kalmış olabilir.

5. Mevcut borulara piyasada bulunan bir kurutucu bağlı olduğunda,
  - Bakır-yeşil pas oluşumu gözlemlenebilir.
6. Mevcut klima, soğutucu geri kazanımı sonrasında çıkarıldığında,
  - Yağın, normal yağdan net bir şekilde farklı olup olmadığını kontrol edin.
  - Soğutucu yağı bakır pası veya yeşil renkte: Yağ ile birlikte içeri nem girmiş ve boru içinde pas oluşmuş olabilir.
  - Rengi bozulmuş yağ, büyük miktarda kalıntı veya kötü koku mevcut.
  - Soğutucu yağında büyük miktarda parlatıcı metal toz ya da başka aşınma kalıntıları görülebilir.
7. Klimada kompresör arızası veya değişimi geçmişi mevcutsa,
  - Rengi bozulmuş yağ, büyük miktarda kalıntı veya parlatıcı metal toz ya da başka aşınma kalıntıları mevcutsa ya da yabancı madde karışımı gözlemleniyorsa, sorun oluşabilir.
  - Kiralama gibi durumlarda, klima yinelenen şekilde geçici olarak kuruluyor ve çıkarılıyorsa, Mevcut limanın soğutucu yağı (Madeni yağ) türü şunlardan farklıysa: Suniso, Freol-S, MS (Sentetik yağ), alkil benzen (HAB, Banrel-freeze), ester serisi, eter serilerinde yalnızca PVE.
  - Kompresörün sarğı yalıtımında kötleşme olabilir.

### NOT

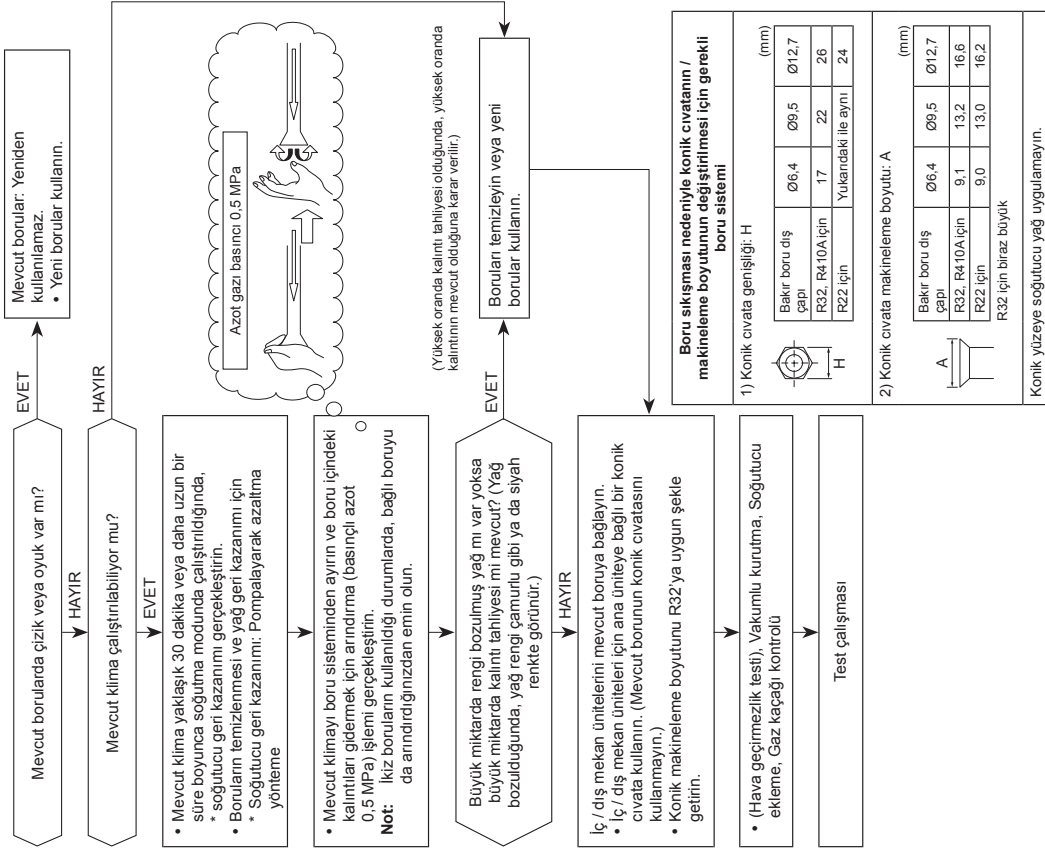
Yukarıdaki açıklamalar, şirketimiz tarafından doğrulanan sonuçlardır ve kılmanız ile ilgili görüşlerimizi yansıtmaktadır ancak diğer şirketlerde R32'nin mevcut borularla birlikte kullanılabileceği konusunda bir garanti sunmamaktadır.

### Boruların kürlenmesi

İç veya dış mekan ünitesini uzun süreli olarak çıkaracağımızda ve açık bırakacağımızda, borular üzerinde aşağıdaki şekilde kürlenme işlemleri gerçekleşir:
 

- Akis takdirde yoğunlaşma nedeniyle borulara nem ya da yabancı madde girdiğinde pas oluşabilir.
- Paslar temizleme yoluyla giderilemez ve yeni boru kullanımını gerektirebilir.

Yerleşime konumu	Dönem	Kürlenme şekli
Açık hava	1 ay veya üzeri	Sıkıştırma
Kapalı alan	Her zaman	Sıkıştırma veya bantlama





The image features the Toshiba logo in a bold, black, sans-serif font, centered on a white background. The logo is surrounded by several semi-transparent, gray, spherical bubbles of varying sizes, some of which are slightly out of focus, creating a sense of depth. A large, light gray curved shape is visible in the bottom right corner of the page.

**TOSHIBA**



1144250103