

Split-type Air-Conditioner

MXZ-3D54VA2

MXZ-3D68VA

MXZ-4D72VA

English is original.

Installation Manual

For INSTALLER

- This manual only describes the installation of outdoor unit.
When installing the indoor unit, refer to the installation manual of indoor unit.

English

Orijinalin çevirisi

Kurulum Kılavuzu

TESİSATÇI İÇİN

- Bu kılavuzda yalnızca dış ünitenin kurulumu açıklanmaktadır.
İç ünite kurulum işlemini yaparken iç ünite kurulum kılavuzuna bakın.

Türkçe

CONTENTS

1. BEFORE INSTALLATION	1
2. OUTDOOR UNIT INSTALLATION	4
3. FLARING WORK AND PIPE CONNECTION.....	4
4. PURGING PROCEDURES, LEAK TEST, AND TEST RUN.....	5
5. PUMPING DOWN.....	6

Required Tools for Installation

Phillips screwdriver	Flare tool for R410A
Level	Gauge manifold for R410A
Scale	Vacuum pump for R410A
Utility knife or scissors	Charge hose for R410A
Torque wrench	Pipe cutter with reamer
Wrench (or spanner)	
4 mm hexagonal wrench	

1. BEFORE INSTALLATION

1-1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY

- Be sure to read "THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the warnings and cautions specified here as they include important items related to safety.
- After reading this manual, be sure to keep it together with the OPERATING INSTRUCTIONS for future reference.
- Equipment complying with IEC/EN 61000-3-12.

⚠ WARNING (Could lead to death, serious injury, etc.)

- **Do not install the unit by yourself (user).**
Incomplete installation could cause fire or electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or a qualified installer.
- **Perform the installation securely referring to the installation manual.**
Incomplete installation could cause fire, electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water.
- **When installing the unit, use appropriate protective equipment and tools for safety.**
Failure to do so could cause injury.
- **Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.**
If the installation location cannot bear the weight of the unit, the unit could fall causing injury.
- **Electrical work should be performed by a qualified, experienced electrician, according to the installation manual. Be sure to use an exclusive circuit. Do not connect other electrical appliances to the circuit.**
If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- **Do not damage the wires by applying excessive pressure with parts or screws.**
Damaged wires could cause fire or electric shock.
- **Be sure to cut off the main power in case of setting up the indoor P.C. board or wiring works.**
Failure to do so could cause electric shock.
- **Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections. Do not extend the wires, or use intermediate connection.**
Incomplete connecting and securing could cause fire.
- **Do not install the unit in a place where inflammable gas may leak.**
If gas leaks and accumulates in the area around the unit, it could cause an explosion.
- **Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.**
It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
- **Be sure to use the parts provided or specified parts for the installation work.**
The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
- **When plugging the power supply plug into the outlet, make sure that there is no dust, clogging, or loose parts in both the outlet and the plug. Make sure that the power supply plug is pushed completely into the outlet.**
If there is dust, clogging, or loose parts on the power supply plug or the outlet, it could cause electric shock or fire. If loose parts are found on the power supply plug, replace it.
- **Attach the electrical cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.**
If the electrical cover of the indoor unit and/or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- **When installing, relocating, or servicing the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R410A) enters the refrigerant circuit.**
Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise and may result in explosion or injury. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure, system malfunction, or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
- **Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. If refrigerant leaks during installation, ventilate the room.**
If refrigerant comes in contact with a fire, harmful gas could be generated. Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- **Check that the refrigerant gas does not leak after installation has been completed.**
If refrigerant gas leaks indoors, and comes into contact with the flame of a fan heater, space heater, stove, etc., harmful substances will be generated.
- **Use appropriate tools and piping materials for installation.**
The pressure of R410A is 1.6 times more than R22. Not using appropriate tools or materials and incomplete installation could cause the pipes to burst or injury.
- **When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.**
If the refrigerant pipes are disconnected while the compressor is running and the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high. This could cause the pipes to burst or injury.
- **When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.**
If the compressor is started before the refrigerant pipes are connected and when the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high. This could cause the pipes to burst or injury.
- **Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.**
If fastened too tight, a flare nut may break after a long period and cause refrigerant leakage.
- **The unit shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
- **Earth the unit correctly.**
Do not connect the earth to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone earth. Defective earthing could cause electric shock.
- **Be sure to install an earth leakage breaker.**
Failure to install an earth leakage breaker may result in electric shock or fire.

⚠ CAUTION (Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.)

- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**
If there is defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit, soaking and damaging household goods.
- **Do not touch the air inlet or the aluminum fins of the outdoor unit.**
This could cause injury.
- **Do not install the outdoor unit where small animals may live.**
If small animals enter and touch the electric parts inside the unit, it could cause a malfunction, smoke emission, or fire. Also, advise user to keep the area around the unit clean.

1-2. SPECIFICATIONS

Model	Power supply *1			Wire specifications *2		Pipe length and height difference *3, *4, *5, *6, *7, *8				Outdoor Noise level	
	Rated Voltage	Frequency	Breaker capacity	Power supply	Indoor/outdoor connecting wire	Max. pipe length per indoor unit / for multi-system	Max. height difference *9	Max. no. of bends per indoor unit / for multi system	Refrigerant adjustment A *10	Cooling	Heating
MXZ-3D54VA2	230 V	50 Hz	25 A	3-core 2.5 mm ²	4-core 1.0/1.5 mm ²	25 m / 50 m	15 m	25 / 50	20 g/m	50 dB (A)	53 dB (A)
MXZ-3D68VA						25 m / 60 m		25 / 60			
MXZ-4D72VA											

*1 Connect to the power switch which has a gap of 3 mm or more when open to interrupt the source power phase. (When the power switch is shut off, it must interrupt all phases.)
 *2 Use wires in conformity with design 60245 IEC 57. Use the indoor/outdoor connecting wire in conformity with the wire specifications specified in the installation manual of the indoor unit.
 *3 Never use pipes with thickness less than specified. The pressure resistance will be insufficient.
 *4 Use a copper pipe or a copper-alloy seamless pipe.
 *5 Be careful not to crush or bend the pipe during pipe bending.

*6 Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.
 *7 Insulation material : Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
 *8 Be sure to use the insulation of specified thickness. Excessive thickness may cause incorrect installation of the indoor unit and insufficient thickness may cause dew drip.
 *9 If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit, max. height difference is reduced to 10 m.
 *10 If pipe length exceeds 40 m, additional refrigerant (R410A) charge is required. (No additional charge is required for pipe length less than 40 m.)
 Additional refrigerant = A × (pipe length (m) - 40)

1-3. SELECTING OPTIONAL DIFFERENT-DIAMETER JOINTS

If the diameter of connection pipe does not match the port size of outdoor unit, use optional different-diameter joints according to the following table.

(Unit: mm (inch))

Port size of outdoor unit				Optional different-diameter joints (port size of outdoor unit → diameter of connection pipe)
MXZ-3D54VA2	MXZ-3D68VA	MXZ-4D72VA	Liquid / Gas	6.35 (1/4) → 9.52 (3/8) : PAC-493PI 9.52 (3/8) → 12.7 (1/2) : MAC-A454JP 9.52 (3/8) → 15.88 (5/8) : PAC-SG76RJ 12.7 (1/2) → 9.52 (3/8) : MAC-A455JP 12.7 (1/2) → 15.88 (5/8) : MAC-A456JP
-		A UNIT	6.35 (1/4) / 12.7 (1/2)	
A - C UNIT		B - D UNIT	6.35 (1/4) / 9.52 (3/8)	

Refer to the installation manual of indoor unit for the diameter of connection pipe of indoor unit.

1-4. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION

- Where it is not exposed to strong wind.
- Where airflow is good and dustless.
- Where rain or direct sunshine can be avoided as much as possible.
- Where neighbours are not annoyed by operation sound or hot air.
- Where rigid wall or support is available to prevent the increase of operation sound or vibration.
- Where there is no risk of combustible gas leakage.
- When installing the unit, be sure to secure the unit legs.
- Where it is at least 3 m away from the antenna of TV set or radio. Operation of the air conditioner may interfere with radio or TV reception in areas where reception is weak. An amplifier may be required for the affected device.
- Install the unit horizontally.
- Please install it in an area not affected by snowfall or blowing snow. In areas with heavy snow, please install a canopy, a pedestal and/or some baffle boards.

Note:

It is advisable to make a piping loop near outdoor unit so as to reduce vibration transmitted from there.

Note:

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

- Never install the outdoor unit in a place where its air inlet/outlet side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its air inlet side facing the wall.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle board on the air outlet side of the outdoor unit.

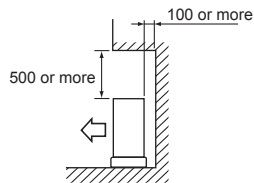
Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.

- Where flammable gas could leak.
- Where there is much machine oil.
- Where oil is splashed or where the area is filled with oily smoke (such as cooking areas and factories, in which the properties of plastic could be changed and damaged).
- Salty places such as the seaside.
- Where sulfide gas is generated such as a hot spring.
- Where there is high-frequency or wireless equipment.
- Where there is emission of high levels of VOCs, including phthalate compounds, formaldehyde, etc., which may cause chemical cracking.

FREE SPACE REQUIRED AROUND OUTDOOR UNIT

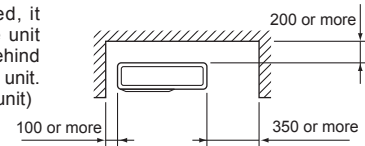
1. Obstacles above

When there is no obstacle in front and on the sides of the unit, it is allowed to install the unit where an obstacle is above the unit only if the space shown in the figure is provided.



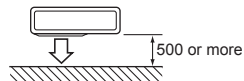
2. Front (blowing) side open

As long as space indicated in the figure is provided, it is allowed to install the unit where obstacles are behind and on the sides of the unit. (No obstacle above the unit)



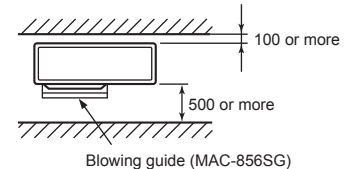
3. Obstacles in front (blowing) only

When there is an obstacle in front of the unit as shown in the figure, open space above, behind, and on the sides of the unit is required.



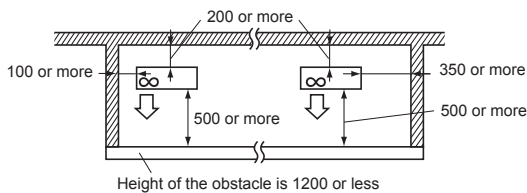
4. Obstacles in front and behind

The unit can be used by attaching an optional outdoor blowing guide (MAC-856SG) (but both sides and top are open).



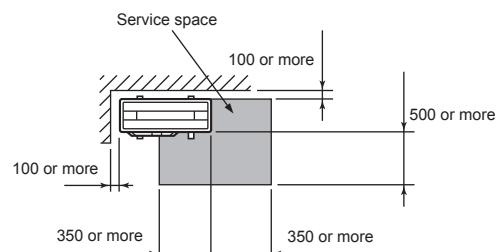
5. Obstacles in front, behind and on side(s)

- When installing the unit in an area that is enclosed with walls such as a verandah, be sure to have enough space as shown below. In this case, the air conditioning capacity and power consumption might deteriorate.
- When there is a lack of airflow or there is a possibility of becoming short cycle, install an outlet guide and make sure there is enough space behind of the unit.
- When installing two or more units, do not install the units in front or behind each other.



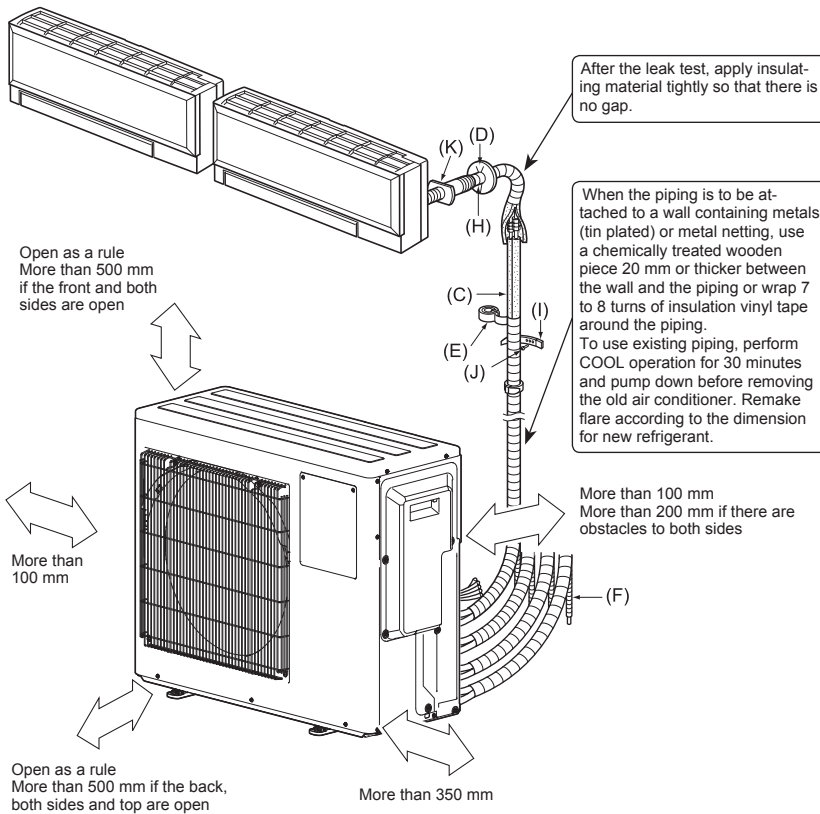
6. Service space

Provide space for service and maintenance as shown in the figure.



(Unit: mm)

1-5. INSTALLATION DIAGRAM



ACCESSORIES

Check the following parts before installation.

(1)	Drain socket	1
(2)	Drain cap	2

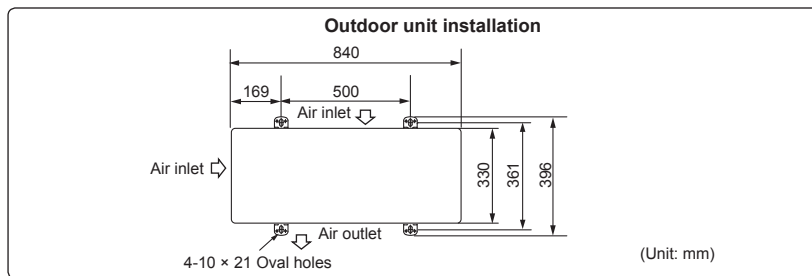
PARTS TO BE PROVIDED AT YOUR SITE

(A)	Power supply cord*	1
(B)	Indoor/outdoor unit connecting wire*	1
(C)	Extension pipe	1
(D)	Wall hole cover	1
(E)	Piping tape	1
(F)	Extension drain hose (or soft PVC hose, 15 mm inner diameter or hard PVC pipe VP16)	1
(G)	Refrigeration oil	Little amount
(H)	Putty	1
(I)	Pipe fixing band	2 to 7
(J)	Fixing screw for (I)	2 to 7
(K)	Wall hole sleeve	1
(L)	Soft PVC hose, 15 mm inner diameter or hard PVC pipe VP16 for drain socket (1)	1

* Note:

Place indoor/outdoor unit connecting wire (B) and power supply cord (A) at least 1 m away from the TV antenna wire.

The "Q'ty" for (B) to (K) in the above table is quantity to be used per indoor unit.



Units should be installed by licensed contractor according to local code requirements.

1-6. DRAIN PIPING FOR OUTDOOR UNIT

Please perform the drain piping work only when draining from one place.

- 1) Choose one hole to discharge drain and install the drain socket (1) to the hole.
- 2) Close the rest of the holes with the drain caps (2).
- 3) Connect the soft PVC hose (L) of 15 mm in the inside diameter on the market with the drain socket (1) and lead drain.

Note:

Install the unit horizontally.

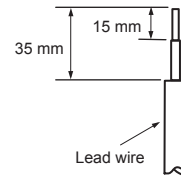
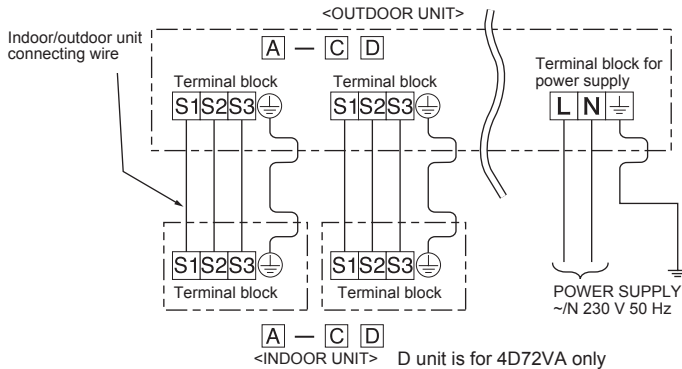
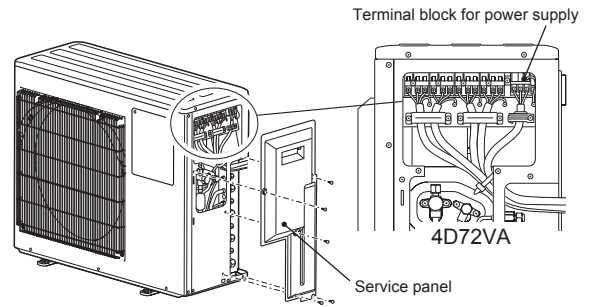
Do not use the drain socket (1) and the drain caps (2) in the cold regions. Drain may freeze and it makes the fan stop.

The outdoor unit produces condensate during the heating operation. Select the installation place to ensure to prevent the outdoor unit and/or the grounds from being wet by drain water or damaged by frozen drain water.

2. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

2-1. CONNECTING WIRES FOR OUTDOOR UNIT

- 1) Remove the service panel.
- 2) Loosen terminal screw, and connect indoor/outdoor unit connecting wire (B) from the indoor unit correctly on the terminal block. Be careful not to make mis-wiring. Fix the wire to the terminal block securely so that no part of its core is appeared, and no external force is conveyed to the connecting section of the terminal block.
- 3) Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening. After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.
- 4) Perform 2) and 3) for each indoor unit.
- 5) Connect power supply cord (A).
- 6) Fix indoor/outdoor unit connecting wire (B) and power supply cord (A) with the cable clamps.
- 7) Close the service panel securely. Make sure that 3-2. PIPE CONNECTION is completed.
 - After making connections between both power supply cord (A) and indoor/outdoor unit connecting wire (B), be sure to fix both cable and wire with cable clamps.



- Be sure to attach each screw to its correspondent terminal when securing the cord and/or the wire to the terminal block.
- Make earth wire a little longer than others. (More than 35 mm)
- For future servicing, give extra length to the connecting wires.

3. FLARING WORK AND PIPE CONNECTION

3-1. FLARING WORK

- 1) Cut the copper pipe correctly with pipe cutter. (Fig. 1, 2)
- 2) Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe. (Fig. 3)
 - Aim the copper pipe downward while removing burrs to prevent burrs from dropping in the pipe.
- 3) Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe having completed burr removal. (Not possible to put them on after flaring work.)
- 4) Flaring work (Fig. 4, 5). Firmly hold copper pipe in the dimension shown in the table. Select A mm from the table according to the tool selected.
- 5) Check
 - Compare the flared work with Fig. 6.
 - If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

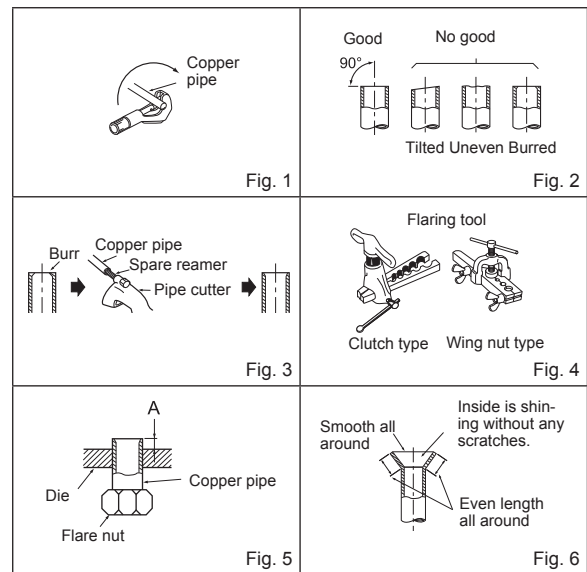
Pipe diameter (mm)	Nut (mm)	A (mm)			Tightening torque	
		Clutch type tool for R410A	Clutch type tool for R22	Wing nut type tool for R22	N•m	kgf•cm
ø6.35 (1/4")	17	0 to 0.5	1.0 to 1.5	1.5 to 2.0	13.7 to 17.7	140 to 180
ø9.52 (3/8")	22			34.3 to 41.2	350 to 420	
ø12.7 (1/2")	26			2.0 to 2.5	49.0 to 56.4	500 to 575
ø15.88 (5/8")	29				73.5 to 78.4	750 to 800

3-2. PIPE CONNECTION

- 1) Apply a thin coat of refrigeration oil (G) to the flared ends of the pipes and the pipe connections of the outdoor unit. Do not apply refrigeration oil on screw threads. Excessive tightening torque will result in damage on the screw.
- 2) Align the center of the pipe with that of the pipe connections of the outdoor unit, then hand tighten the flare nut 3 to 4 turns.
- 3) Tighten the flare nut with a torque wrench as specified in the table.
 - Over-tightening may cause damage to the flare nut, resulting in refrigerant leakage.
 - Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.

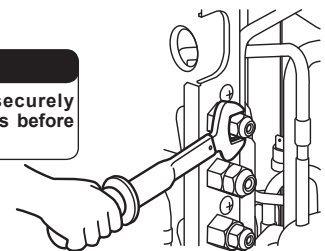
3-3. INSULATION AND TAPING

- 1) Cover piping joints with pipe cover.
- 2) For outdoor unit side, surely insulate every piping including valves.
- 3) Using piping tape (E), apply taping starting from the entry of outdoor unit.
 - Stop the end of piping tape (E) with tape (with adhesive agent attached).
 - When piping have to be arranged through above ceiling, closet or where the temperature and humidity are high, wind additional commercially sold insulation to prevent condensation.



⚠ WARNING
When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

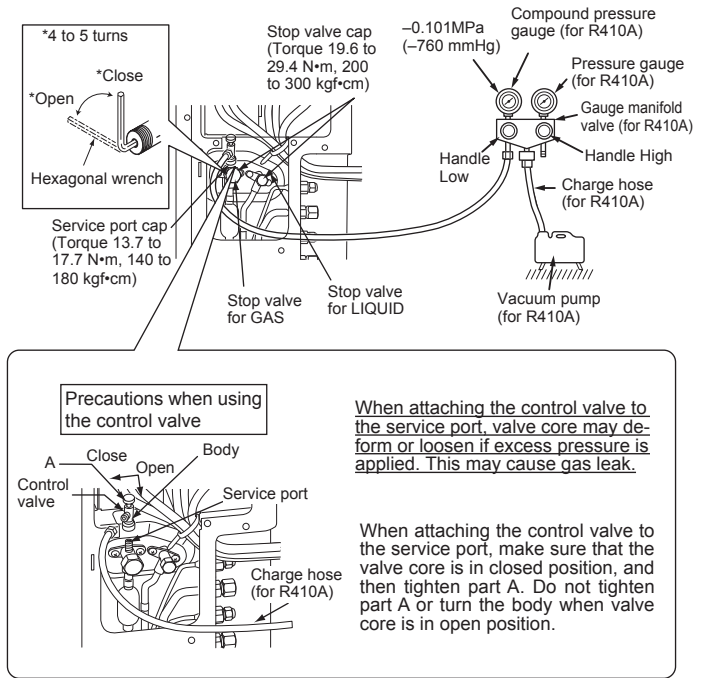
⚠ CAUTION
When there are the ports which are not used, make sure their nuts are tightened securely.



4. PURGING PROCEDURES, LEAK TEST, AND TEST RUN

4-1. PURGING PROCEDURES AND LEAK TEST

- 1) Remove service port cap of stop valve on the side of the outdoor unit gas pipe. (The stop valves are fully closed and covered in caps in their initial state.)
- 2) Connect gauge manifold valve and vacuum pump to service port of stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- 3) Run the vacuum pump. (Vacuumize for more than 15 minutes.)
- 4) Check the vacuum with gauge manifold valve, then close gauge manifold valve, and stop the vacuum pump.
- 5) Leave as it is for one or two minutes. Make sure the pointer of gauge manifold valve remains in the same position. Confirm that pressure gauge shows -0.101 MPa [Gauge] (-760 mmHg).
- 6) Remove gauge manifold valve quickly from service port of stop valve.
- 7) Fully open all stop valves on the gas pipe and the liquid pipe. Operating without fully opening lowers the performance and this causes trouble.
- 8) Refer to 1-2., and charge the prescribed amount of refrigerant if needed. Be sure to charge slowly with liquid refrigerant. Otherwise, composition of the refrigerant in the system may be changed and affect performance of the air conditioner.
- 9) Tighten cap of service port to obtain the initial status.
- 10) Leak test



4-2. GAS CHARGE

Perform gas charge to unit.

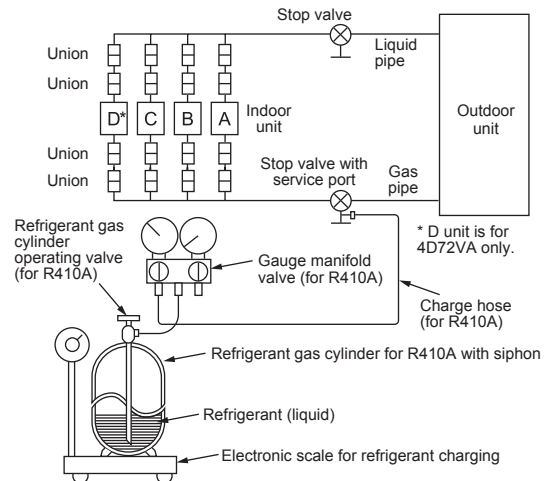
- 1) Connect gas cylinder to the service port of stop valve.
- 2) Perform air purge of the pipe (or hose) coming from refrigerant gas cylinder.
- 3) Replenish specified amount of the refrigerant, while operating the air conditioner for cooling.

Note:

In case of adding refrigerant, comply with the quantity specified for the refrigerating cycle.

CAUTION:

When charging the refrigerant system with additional refrigerant, be sure to use liquid refrigerant. Adding gas refrigerant may change the composition of the refrigerant in the system and affect normal operation of the air conditioner. Also, charge the liquid refrigerant slowly, otherwise the compressor will be locked. To maintain the high pressure of the gas cylinder, warm the gas cylinder with warm water (under 40°C) during cold season. But never use naked fire or steam.



4-3. REMOVING THE MAINTENANCE PANEL

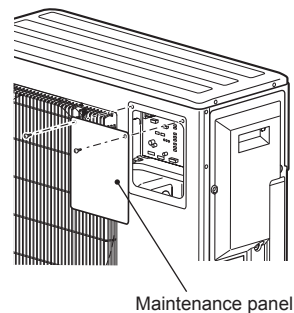
The setting of Dip Switch on the outdoor controller board can be changed without removing the front panel.

Follow the procedures below to remove the maintenance panel and set the Dip Switch.

- 1) Remove screw(s) which fix the maintenance panel.
- 2) Remove the maintenance panel, and perform necessary settings.
- 3) Install the maintenance panel.

Note:

Make sure to fix the maintenance panel securely. Incomplete installation could cause malfunction.

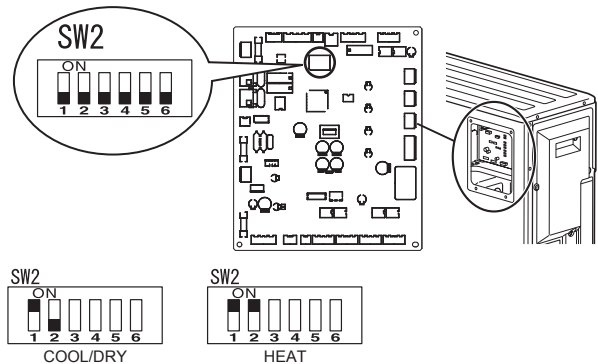


4-4. LOCKING THE OPERATION MODE OF THE AIR CONDITIONER (COOL, DRY, HEAT)

- Description of the function:
With this function, once the operation mode is locked to either COOL/DRY mode or HEAT mode, the air conditioner operates in that mode only.
- * Changing the setting is required to activate this function. Please explain about this function to your customers and ask them whether they want to use it.

[How to lock the operation mode]

- 1) Be sure to turn off the main power for the air conditioner before making the setting.
- 2) Set the "1" of SW2 on the outdoor controller board to ON to enable this function.
- 3) To lock the operation mode in COOL/DRY mode, set the "2" of SW2 on the outdoor controller board to OFF. To lock the operation in HEAT mode, set the same switch to ON.
- 4) Turn on the main power for the air conditioner.

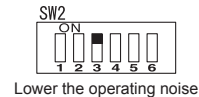


4-5. LOWERING THE OPERATION NOISE OF THE OUTDOOR UNIT

- Description of the function:
With this function, the operating noise of the outdoor unit can be lowered by reducing the operation load, for example, during nighttime in COOL mode. However, please note that the cooling and heating capacity may lower if this function is activated.
- * Changing the setting is required to activate this function. Please explain about this function to your customers and ask them whether they want to use it.

[How to lower the operating noise]

- 1) Be sure to turn off the main power for the air conditioner before making the setting.
- 2) Set the "3" of SW2 on the outdoor controller board to ON to enable this function.
- 3) Turn on the main power for the air conditioner.



4-6. TEST RUN

- Test runs of the indoor units should be performed individually. See the installation manual coming with the indoor unit, and make sure all the units operate properly.
- If the test run with all the units is performed at once, possible erroneous connections of the refrigerant pipes and the indoor/outdoor unit connecting wires cannot be detected. Thus, be sure to perform the test run one by one.

About the restart protective mechanism

Once the compressor stops, the restart preventive device operates so the compressor will not operate for 3 minutes to protect the air conditioner.

Wiring/piping correction function

This unit has a wiring/piping correction function which corrects wiring and piping combination. When there is possibility of incorrect wiring and piping combination, and confirming the combination is difficult, use this function to detect and correct the combination by following the procedures below.

Make sure that the following is done.

- Power is supplied to the unit.
- Stop valves are open.

Note:

During detection, the operation of the indoor unit is controlled by the outdoor unit. During detection, the indoor unit automatically stops operation. This is not a malfunction.

Procedure

Press the piping/wiring correction switch (SW871) 1 minute or more after turning on the power supply.

- Correction completes in 10 to 15 minutes. When the correction is completed, its result is shown by LED indication. Details are described in the following table.
- To cancel this function during its operation, press the piping/wiring correction switch (SW871) again.
- When the correction completed without error, do not press the piping/wiring correction switch (SW871) again.

When the result was "cannot be corrected", press the piping/wiring correction switch (SW871) again to cancel this function. Then, confirm the wiring and piping combination in a conventional manner by operating the indoor units one by one.

- The operation is done while the power is supplied. Make sure not to contact parts other than the switch, including the P.C. board. This may cause electric shock or burn by hot parts and live parts around the switch. Contacting the live parts may cause P.C. board damage.
- To prevent electronic control P.C. board damage, make sure to perform static elimination before operating this function.

- This function does not operate when the outside temperature is 0°C or below.

LED indication during detection:

LED1 (Red)	LED2 (Yellow)	LED3 (Green)
Lighted	Lighted	Once

Result of piping/wiring correction function

LED1 (Red)	LED2 (Yellow)	LED3 (Green)	Result
Lighted	Not lighted	Lighted	Completed (Problem corrected or normal)
Once	Once	Once	Not completed (Detection failed)
Other indications			Refer to "SAFETY PRECAUTIONS WHEN LED FLASHES" located behind the service panel.

4-7. EXPLANATION TO THE USER

- Using the OPERATING INSTRUCTIONS, explain to the user how to use the air conditioner (how to use the remote controller, how to remove the air filters, how to remove or put the remote controller in the remote controller holder, how to clean, precautions for operation, etc.).
- Recommend the user to read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully.

5. PUMPING DOWN

When relocating or disposing of the air conditioner, pump down the system following the procedure below so that no refrigerant is released into the atmosphere.

- 1) Turn off the breaker.
- 2) Connect the gauge manifold valve to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- 3) Fully close the stop valve on the liquid pipe side of the outdoor unit.
- 4) Turn on the breaker.
- 5) Start the emergency COOL operation on all the indoor units.
- 6) When the pressure gauge shows 0.05 to 0 MPa [Gauge] (approx. 0.5 to 0 kgf/cm²), fully close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit and stop the operation. (Refer to the indoor unit installation manual about the method for stopping the operation.)
 - * If too much refrigerant has been added to the air conditioner system, the pressure may not drop to 0.05 MPa [Gauge] (approx. 0.5 kgf/cm²), or the protection function may operate due to the pressure increase in the high-pressure refrigerant circuit. If this occurs, use a refrigerant collecting device to collect all of the refrigerant in the system, and then recharge the system with the correct amount of refrigerant after the indoor and outdoor units have been relocated.
- 7) Turn off the breaker. Remove the pressure gauge and the refrigerant piping.

▲ WARNING

When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes. The compressor may burst and cause injury if any foreign substance, such as air, enters the pipes.

İÇİNDEKİLER

1. TESİS ETME İŞLEMİNDEN ÖNCE	1
2. DIŞ ÜNİTENİN TESİSATI.....	4
3. DIŞ AÇMA İŞİ VE BORU BAĞLAMA	4
4. TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ, SIZINTI TESTİ VE TEST ÇALIŞTIRMASI.....	5
5. DIŞARI POMPALAMA.....	6

Tesis Etme İşlemi İçin Gerekli Aletler

Yıldız tornavida	4 mm altı köşeli anahtar
Seviye	R410A için geçmeli alet
Ölçek	R410A için manometre mani- foldu
Bıçak ya da makas	R410A için vakum pompası
Tork anahtarı	R410A için doldurma hortumu
Anahtar (ya da somun anahtarı)	Raybalı boru kesici

1. TESİS ETME İŞLEMİNDEN ÖNCE

1-1. VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR

- Klima cihazını tesis etmeden önce "VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR" kısmını dikkatlice okuyunuz.
- Güvenliğinizle çok yakından ilgili olmalısınızndan dolayı uyarı ve dikkat kısımlarını gözden geçirin.
- Bu kılavuzu okuduktan sonra daha sonra başvurmak üzere ÇALIŞTIRMA TALİMATLARIYLA birlikte saklayınız.
- IEC/EN 61000-3-12 ile uyumlu cihaz.

⚠ UYARI (Ölüm veya ağır yaralanma uyarısını gösterir.)

■ Üniteyi kendiniz (satın alıcı) tesis etmeyiniz.

Eksik kurulum, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı nedeniyle yangın, elektrik şoku veya yaralanmaya neden olabilir. Klimayı satın aldığınız bayiye veya yetkili bir tesisatçıya başvurunuz.

■ Tesis etme işlemini yaparken tesis etme kılavuzuna başvurunuz.

Eksik kurulum, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı nedeniyle yangın, elektrik şoku veya yaralanmaya neden olabilir.

■ Üniteyi monte ederken, güvenlik için uygun koruyucu ekipman ve aletleri kullanın.

Bunun yapılmaması yaralanmaya sebebiyet verebilir.

■ Üniteyi, ünitenin ağırlığını taşıyabilecek sağlam yapıya tesis ediniz.

Ünitenin tesis edileceği yer ünitenin ağırlığını taşıyamıyorsa, ünite düşebilir ve yaralanmaya neden olabilir.

■ Elektrikle ilgili çalışmaların montaj kılavuzuna göre kalifiye ve deneyimli bir elektrikçi tarafından yapılması gerekir. Özel bir devre kullanmanızdan emin olun. Devreye başka elektrikli cihaz bağlamayınız.

Devrenin kapasitesi yetmiyorsa veya elektrikle ilgili çalışmalarda bir hata varsa bu yangına veya elektrik çarpmasına sebep olabilir.

■ Parçalar veya vidalarla aşırı basınç uygulayarak kabloları zarar vermeyin.

Hasarlı kablolar yangın ya da elektrik çarpmasına neden olabilir.

■ Eğer iç ünite P.C. panosu ya da kablo şebekesi kuruyorsanız, elektriği ana şalterden kapatınız.

Aksi halde elektrik çarparabilir.

■ İç ve dış ünite kablo bağlantılarını güvenli şekilde yapmak için belirtilen kablo tiplerini kullanın ve kablo uçlarını olabilecek durumlarda yuvalarından çıkmamaları için terminal yatağındaki yerlerine sıkıca bağlayınız. Kabloları uzatmayın veya ara bağlantı kullanmayın.

Hatalı bağlantılar ve sabitleme yangına sebep olabilir.

■ Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerlere tesis etmeyiniz.

Sızan gazların klima etrafında toplanması sonucunda bir patlama meydana gelebilir.

■ Güç kablosunu orta yerinden kesip uzatma yapmayınız veya uzatma kablosu kullanmayınız ya da aynı AC çıkışında birden fazla cihaz kullanmayınız.

Hatalı bağlantı ve hatalı izolasyon sonucu voltajın düşmesi veya artması ile yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.

■ Klimanın tesisi sırasında verilen veya belirtilen parçaları kullandığınızdan emin olunuz.

Yanlış parça kullanma sonucunda su sızıntısı, yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi sonucu yaralanma gibi sonuçlar doğabilir.

■ Güç kaynağını prize takarken fiş ve prize toz, tıkanma ya da gevşek parça olmamasına dikkat ediniz. Güç kaynağı fişinin prize girdiğinden emin olunuz.

Güç kaynağı fişinde ya da prize toz, tıkanma ya da gevşek parça olması durumunda elektrik çarparabilir ya da yangın çıkabilir. Güç kaynağı fişinde gevşek parça varsa, fişi değiştirin.

■ İç ünitenin elektrik devre kapağını takınız ve dış ünitenin servis kapağını sıkıca kapatınız.

İç ünitenin elektrik devre kapağının veya dış ünitenin servis kapağının sıkıca kapatılmadığı durumlarda toz ve su gibi maddeler sebebi ile yangın veya elektrik çarpmaları meydana gelebilir.

■ Üniteyi kurarken, konumunu değiştirirken ya da bakımını yaparken soğutucu devresine belirtilen soğutucudan (R410A) başka bir madde girmemesine dikkat ediniz.

Hava gibi yabancı maddelerin bulunması, normal olmayan basınç artışına neden olabilir ve patlama ya da yaralanmaya neden olabilir. Sistemde belirtilenin haricinde soğutma sıvılarının kullanılması mekanik arızaya, sistem arızasına ya da ünitenin bozulmasına neden olacaktır. En kötüsü ise, bu durum ürün güvenliğinin sağlanmasına ciddi şekilde zarar verecektir.

■ Soğutucuyu atmosfere boşaltmayın. Tesis etme işlemi sırasında soğutucu gaz sızıntı yaparsa, odayı havalandırın.

Soğutucu gaz ateşle temas ederse zararlı gazlar çıkabilir. Soğutma sıvısı kaçağı boşaltmaya neden olabilir. EN378-1 ile uyumlu şekilde havalandırma sağlayın.

■ Tesis etme işlemi bittikten sonra soğutucu gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol ediniz.

Eğer soğutucu gaz iç mekana sızarsa ve fanlı bir ısıtıcının, elektrikli bir ısıtıcının, bir sobanın, vb. ateşi ile temas ederse zararlı gazlar oluşur.

■ Tesis etme işleminde uygun aletler ve boruları kullanınız.

R410A'nın basıncı R22'ye göre 1,6 kez daha fazladır. Uygun aletleri ya da malzemeleri kullanmıyorsanız ve tesis etme işlemi tamamlanmamışsa borular patlayabilir ya da yaralanma meydana gelebilir.

■ Soğutucu gazı pompalarken, soğutucu borularını sökmeden önce kompresörü durdurun.

Soğutucu gaz boruların kompresör çalışırken ve kesme vanası açıkken sökülürse, hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki hava anormal derecede yükselebilir. Bu boruların patlamasına ya da yaralanmalara neden olabilir.

■ Üniteyi tesis ederken, soğutucu borularını kompresörü çalıştırmadan önce sağlam şekilde bağlayınız.

Kompresör soğutucu gaz boruları bağlanmadan önce ve kesme vanası açıkken çalıştırılırsa, hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki hava anormal derecede yükselebilir. Bu boruların patlamasına ya da yaralanmalara neden olabilir.

■ Bu el kitabında belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkıştırın.

Aşırı sıkıştırılırsa rondelalı somun uzun bir süre sonra kırılabilir ve soğutma sıvısı kaçağına yol açabilir.

■ Cihazın takılması ulusal elektrik tesisatı yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalıdır.

■ Üniteyi doğru biçimde topraklayın.

Topraklama kablosunu doğal gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya yeraltı telefon hattına bağlamayınız. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına sebep olabilir.

■ Mutlaka bir toprak kaçağı sigortası takın.

Toprak kaçağı sigortasının takılmaması elektrik çarpması ya da yangına neden olabilir.

⚠ DİKKAT (Cihaz doğru çalıştırılmadığında ciddi yaralanmalara sebep olacak uyarıları gösterir.)

■ Pis su ve diğer boru tesisi işini kılavuza göre emniyetli bir şekilde yapınız.

Pis su ve diğer boru tesisi işlemlerinde bir hata yapılması üniteden su damlaması sonucu etrafta bulunan eşyaların zarar görmesine sebep olur.

■ Dış ünitenin hava girişine ya da alüminyum kanatçıklarına dokunmayınız.

Aksi halde yaralanabilirsiniz.

■ Dış üniteyi küçük hayvanların yaşadığı yerlere monte etmeyiniz.

Ünitenin içindeki elektrikli parçalara küçük hayvanlar girerse ve dokunursa, arıza oluşabilir, duman yayılabilir ya da yangın çıkabilir. Ayrıca, kullanıcıya ünitenin etrafını temiz tutmalarını belirtiniz.

1-2. SPESİFİKASYONLAR

Model	Güç kaynağı *1			Kablo spesifikasyonları *2		Borunun uzunluk ve yükseklik farkı *3, *4, *5, *6, *7, *8				Dış Gürültü seviyesi	
	Tahmini Voltaj	Frekans	Kesici kapasitesi	Güç kaynağı	İç ünite/dış ünite bağlantı kablosu	İç ünite başına maksimum boru uzunluğu / çoklu sistem için	Maks. yükseklik farkı *9	İç ünite başına maksimum direk sayısı / çoklu sistem için	Soğutucu ayarı A *10	Soğutma	Isıtma
MXZ-3D54VA2	230 V	50 Hz	25 A	3-merkezli 2,5 mm ²	4-merkezli 1,0/1,5 mm ²	25 m / 50 m	15 m	25 / 50	20 g/m	50 dB(A)	53 dB(A)
MXZ-3D68VA MXZ-4D72VA						25 m / 60 m		25 / 60			

*1 Güç kaynağı fazını kesmek için açıldığında en az 3 mm aralığı olan bir elektrik şalterine bağlayın. (Elektrik şalteri kapatıldığı zaman tüm fazları kesmelidir.)

*2 60245 IEC 57 tasarımı ile uyumlu kablolar kullanın. İç mekan/dış mekan bağlantı kablosunu, iç mekan ünitesinin montaj kılavuzunda belirtilen kablo teknik özelliklerine uygun şekilde kullanın.

*3 Belirtilen değerden daha düşük kalınlıkta boru kullanmayınız. Basınç direnci yetersiz kalır.

*4 Bakır ya da bakır alaşımı eksiz bir boru kullanınız.

*5 Boruları bükerken boruyu ezmemeye veya eğmemeye dikkat ediniz.

*6 Soğutma borusu eğilme yarıçapı 100 mm veya daha fazla olmalıdır.

*7 İzolasyon malzemesi: Isıya dayanıklı köpüklü plastik. 0,045 özgül ağırlık

*8 İzolasyonu belirtilen kalınlıkta yapmaya dikkat edin. Aşırı kalın izolasyon iç ünitenin yanlış montajına, kalınlığın az olması ise çığırınmaya sebep olabilir.

*9 Dış mekan ünitesi iç mekan ünitesinden daha yükseğe monte edilirse, maksimum yükseklik farkı 10 m.'ye düşer.

*10 Boru uzunluğu 40 metreyi geçtiğinde, ek soğutma maddesine (R410A) ihtiyaç vardır. (40m'den kısa boru uzunluğu için ilave ücret alınmaz.)

Ek soğutucu = A × (boru uzunluğu (m) – 40)

1-3. İSTEĞE BAĞLI FARKLI ÇAPTAKİ EK PARÇALARIN SEÇİLMESİ

Bağlantı borusunun çapı dış ünite bağlantı deliğinin boyutuna uymuyorsa, aşağıdaki tabloya göre isteğe bağlı farklı çaptaki ek parçalar kullanın.

(Birim: mm (inç))

Dış ünitenin bağlantı deliği boyutu				İsteğe bağlı farklı çaptaki ek parçalar (dış ünitenin bağlantı deliği boyutu → bağlantı borusunun çapı)
MXZ-3D54VA2	MXZ-3D68VA	MXZ-4D72VA	Sıvı / Gaz	6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI 9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP 9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ 12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP 12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP
-		A ÜNİTESİ	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)	İç ünite bağlantı borusunun çapı için iç ünite kurulum kılavuzuna bakın.
A - C ÜNİTESİ		B - D ÜNİTESİ	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	

1-4. TESİS EDİLECEK BÖLGENİN SEÇİMİ

- Şiddetli rüzgarlara açık olmayan yerler.
- Tozdan arınmış temiz hava alan yerler.
- Yağmur gelebilecek veya doğrudan güneş ışığına bakan yerlerden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.
- Dış ünite çalışırken çıkacak olan ses ve ısıdan çevrenin rahatsız olmayacağı yerler.
- Çalışma sesi ve titreşiminin artmasını engelleyecek güçlü duvar ve desteklerin mevcut bulunduğu yerler.
- Yanıcı gaz sızıntısı riski olmayan yerler.
- Üniteyi takarken ünitenin bacıklarını sabitlediğinizden emin olun.
- TV cihazı veya radyo anteninden en az 3 m uzaklıkta bulunacağı bir yer. Sinyal akış kalitesinin zayıf olduğu bölgelerde klimanın çalışması radyo veya TV'nin çalışmasını etkileyebilir. Etkilenen cihaza yükseltici takılması gerekebilir.
- Üniteyi yatay olarak monte edin.
- Lütfen kar yağışı ve kar fırtınasından etkilenmeyen bölgelere kurun. Yoğun kar yağışı olan yerlerde, lütfen tente, kaide ve/veya bazı kontrol kartları yerleştirin.

Not:

Aktarılan titreşimi azaltmak üzere dış mekan biriminin yanında borunun halka yapacak şekilde döşenmesi tavsiye edilir.

Not:

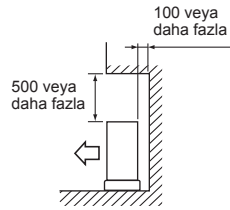
Dışarıda hava sıcaklığı düşükken klimayı çalıştırıyorsanız, aşağıda açıklanan talimatlara uyduğunuzdan emin olun.

- Dış üniteyi kesinlikle hava giriş/çıkış tarafının doğrudan rüzgar alabileceği bir yere kurmayın.
 - Rüzgar almasını önlemek için dış üniteyi, hava giriş tarafı duvara gelecek şekilde kurun.
 - Rüzgar almasını önlemek için dış ünitenin hava çıkış tarafına bir hava levhası takmanız önerilir.
- Klimayı, klimaya ilişkin arızaların ortaya çıkmasının olası olduğu aşağıdaki yerlere tesis etmekten kaçının:
- Yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerler.
 - Makine yağlarının çok bulunduğu yerler.
 - Yağın sıçradığı veya alanın yağlı duman ile dolu olduğu yerler (pişirme alanları ve fabrikalar, plastiğin özelliklerinin değiştirilebileceği veya zarar görebileceği yerler).
 - Deniz kıyısı gibi tuzlu yerler.
 - Kaplıcalar gibi sülfid gazlarının yoğun olduğu yerler.
 - Yüksek frekanslı veya telsiz cihazlarının bulunduğu yerler.
 - Kimyasal çatlama neden olan flatal bileşikleri, formaldehit, vs. dahil olmak üzere yüksek seviyelerde VOC emisyonu olan yerler.

DIŞ ÜNİTENİN ÇEVRESİ İÇİN GEREKLİ BOŞ ALAN

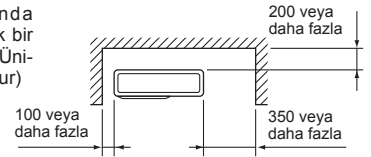
1. Engeller yukarıda

Ünitenin önünde ve yanında çalışmasını engelleyecek hiçbir engel yoksa, yalnızca şekilde gösterilen ölçüde boşluğun mevcut olması durumunda üst kısmına karşılık gelen bir engel varken kurulmasına izin verilir.



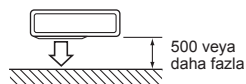
2. Ön (fan) tarafındaki açıklık

Şekilde gösterilen boşluğun sağlanması koşuluyla, ünite arkasında ve yanlarında çalışmasını önleyebilecek bir engel varken kurulabilir. (Ünitenin üzerinde engel yoktur)



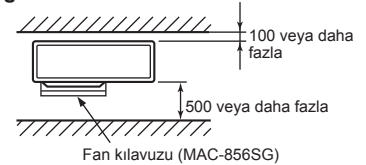
3. Engeller yalnızca ön (fan) tarafta

Ünitenin önünde şekilde gösterildiği gibi bir engel olduğunda, ünitenin üzerinde, arkasında ve yanlarında boş alan olması gerekir.



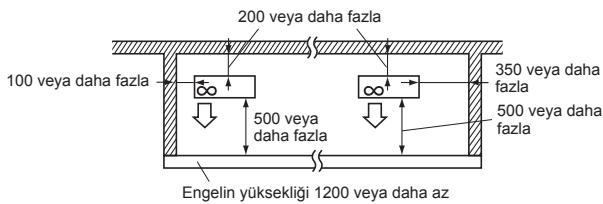
4. Öndeki ve arkadaki engeller

Ünite, isteğe bağlı bir dış ünite fan kılavuzu takılarak kullanılabilir (MAC-856SG) (ancak yan kısımlar ve üst kısım açık olmalıdır).



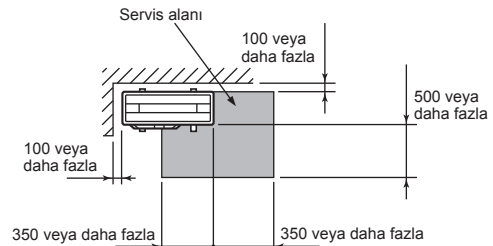
5. Engeller önde, arkada ve yan(lar)da

- Üniteyi veranda gibi duvarlarla çevrili bir alana takarken, aşağıda gösterildiği gibi yeterli boşluk olduğundan emin olun. Bu durumdan klima kapasitesi ve güç tüketimi kötü yönde etkilenbilir.
- Hava akışı yoksa veya çalışma döngüsünün kısalması olasılığı varsa, bir çıkış kılavuzu takın ve ünitenin arkasında yeterli boşluk olduğundan emin olun.
- İki veya daha fazla ünite takarken, üniteleri birbirinin önüne veya arkasına kurmayın.



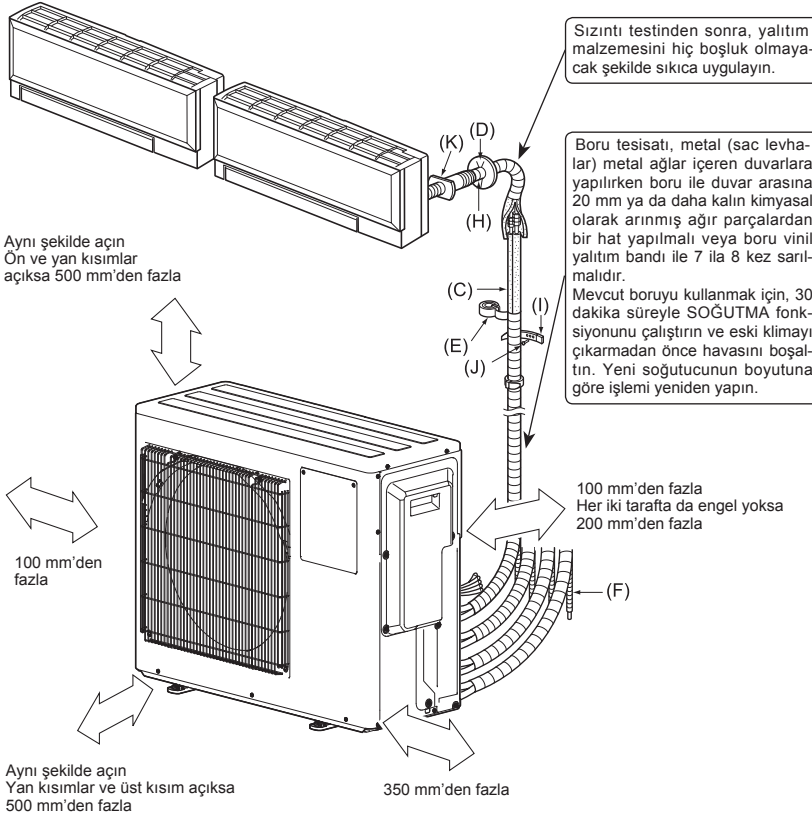
6. Servis alanı

Servis ve bakım için şekilde gösterildiği gibi bir boşluk sağlayın.



(Birim: mm)

1-5. MONTAJ ŞEMASI



AKSESUARLAR

Montaj işleminden önce şu parçaların olup olmadığını gözden geçiriniz.

(1) Pis su manşonu	1
(2) Pis su tapası	2

BULUNMASI GEREKEN PARÇALAR

(A) Besleme kablosu*	1
(B) İç/dış ünite bağlantı kablosu*	1
(C) Bağlantı borusu	1
(D) Duvar deliği kapağı	1
(E) Boru bandı	1
(F) Boşaltma hortumu uzatması (veya yumuşak PVC hortum, 15 mm iç çap veya sert PVC boru VP16)	1
(G) Soğutucu yağı	Az miktarda
(H) Macun	1
(I) Boru bağlantı bandı	2 ila 7
(J) (I) bağlama vidası	2 ila 7
(K) Duvar deliği manşonu	1
(L) Yumuşak PVC hortum, 15 mm iç çap ya da pis su manşonu için sert PVC boru VP16 (1)	1

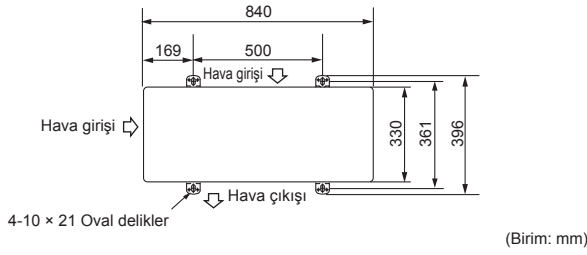
* Not:

İç/dış ünite bağlantı kablosu (B) ve güç kaynağı kablosu (A), TV anten kablosundan en az 1 m uzakta olmalıdır.

Üstteki tabloda (B) ile (K) için belirtilen "Miktar" iç ünite başına kullanılacak miktardır.

Üniteler yerel yönetmeliklere göre lisanslı yükleniciler tarafından monte edilmelidir.

Dış ünitenin tesisatı



1-6. DIŞ ÜNİTE İÇİN DRENAJ BORUSU

Lütfen drenaj borusu montajını ancak tek yerden drenaj yapılacağı zaman yapın.

- 1) Pis suyu boşaltmak için bir delik seçin ve pis su manşonunu (1) o deliğe monte edin.
- 2) Diğer delikleri pis su tapalarıyla (2) kapatın.
- 3) Piyasada bulunabilecek iç çapı 15 mm'lik yumuşak PVC hortumu (L) pis su manşonuna (1) bağlayın ve gidere yönlendirin.

Not:

Üniteyi yatay olarak monte edin.

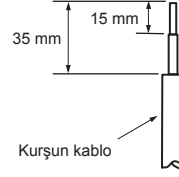
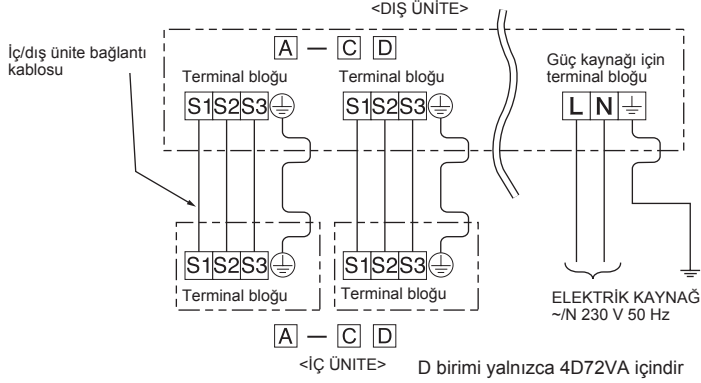
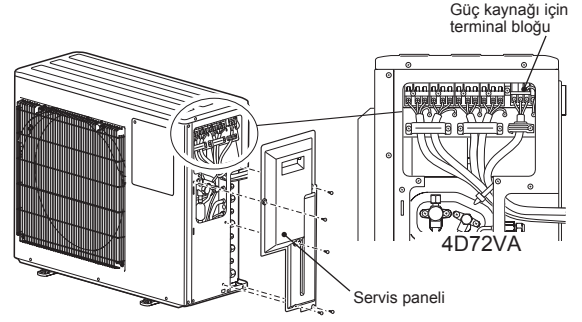
Soğuk bölgelerde pis su yuvası (1) ve pis su kapaklarını (2) kullanmayın. Pis su donabilir ve fanın durmasına neden olur.

Dış mekan ünitesi ısıtma işlemi sırasında kondansat üretir. Kurulum yerini seçerken, dış mekan ünitesinin ve yerlerin pis suyla ıslanmasını veya donmuş pis suyla hasar görmesini önlediğinizden emin olun.

2. DIŞ ÜNİTENİN TESİSATI

2-1. KABLOLARI DIŞ ÜNİTEYE BAĞLAMA

- 1) Servis panelini çıkarın.
- 2) Terminal vidasını gevşetin ve iç üniteden gelen iç/diő ünite bağlantı kablosunu (B) terminal bloğuna doğru biçimde bağlayın. Yanlış bağlantı yapmamaya dikkat edin. Kabloyu iç kısmı hiç görünmeyecek ve terminal bloğunun bağlantı noktasına hiçbir diő kuvvet aktarılmayacak şekilde terminal bloğuna sabitleyin.
- 3) Terminal vidalarını gevşemeyecek şekilde iyice sıkıştırın. Sıkıştırdıktan sonra son bir kez kabloları hafifçe çekip hareket etmediklerinden emin olun.
- 4) 2) ve 3) no'lu adımları her iç ünite için uygulayın.
- 5) Güç kaynağı kablosunu (A) bağlayın.
- 6) İç/diő ünite bağlantı kablosunu (B) ve güç kaynağı kablosunu (A) kablo kelepçeleriyle sabitleyin.
- 7) Servis panelini sıkıca kapatın. 3-2'te belirtilen işlemleri yapın. BORU BAĞLAMA tamamlanmıştır.
 - Güç kaynağı kablosu (A) ve iç/diő ünite bağlantı kablosu (B) arasındaki bağlantıları yaptıktan sonra, her iki kabloyu ve ünite bağlantı kablosunu kablo kelepçeleriyle sabitlediğinizden emin olun.



- Kabloyu ve teli terminal bloğuna sabitlerken, her vidayı ilgili terminaline bağladığınızdan emin olun.
- Topraklama kablosunu diğerlerinden biraz daha uzun tutun. (35 mm'den fazla)
- İleride yapılacak bakım işleri için bağlantı kablolarını uzun tutun.

3. DIŞ AÇMA İŞİ VE BORU BAĞLAMA

3-1. DIŞ AÇMA İŞİ

- 1) Bakır boruyu boru keskiyle doğru şekilde kesin. (Őekil 1, 2)
- 2) Boru kesitindeki pürüzleri tamamen giderin. (Őekil 3)
 - Çapakları temizlerken, temizlenen çapakların borunun içine girmesini engellemek için bakır boruyu aşağı doğru tutun.
- 3) İç ve diő üniteye takılı olan somunları sökün ve daha sonra bu somunları pürüzlerden tamamen arınmış boruya takın. (Diő açtıktan sonra takmak mümkün değildir)
- 4) Diő açma işi (Őekil 4, 5). Tabloda gösterilen boyuttaki boruyu sıkıca tutun. Seçtiğiniz alete göre tablodan A mm seçin.
- 5) Kontrol
 - Diő açma işini Őekil 6 ile karşılaştırın.
 - Eğer hata yaptıysanız hatalı kısmı keserek işlemi yeniden yapın.

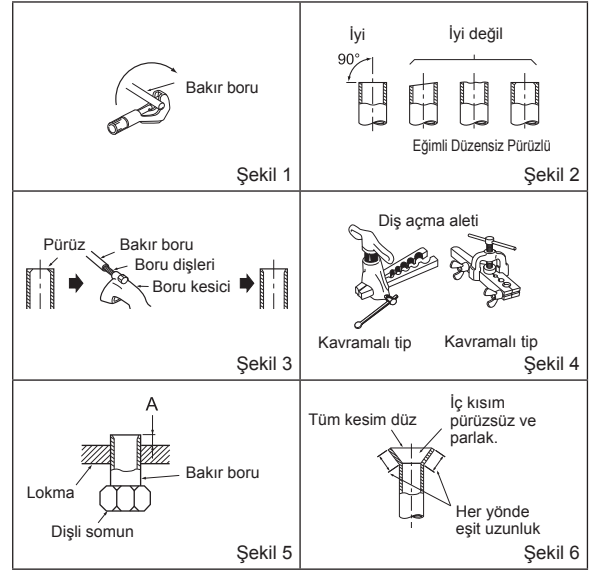
Boru çapı (mm)	Somun (mm)	A (mm)			Sıkma torku	
		R410A için kavrama tipi alet	R22 için kavrama tipi alet	R22 için kelebek somun tipi alet	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22			34,3 - 41,2	350 - 420	
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29				73,5 - 78,4	750 - 800

3-2. BORU BAĞLAMA

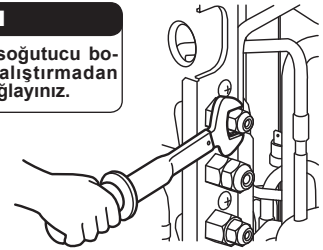
- 1) Boruların genişletilmiş uçlarına ve açık hava ünitesinin boru bağlantılarına ince bir tabaka soğutucu yağ (G) sürün. Vida dişlerine soğutma yağı uygulamayın. Aşırı sıkma torku uygulamanız, vidalarda hasar meydana gelmesine neden olur.
- 2) Borunun ortasını açık hava ünitesinin boru bağlantılarının ortasıyla hizalayın; ardından rondelalı somunu elinizle 3-4 tur sıkın.
- 3) Tabloda belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkın.
 - Rondelalı somun aşırı sıkılırsa zarar görebilir ve bunun sonucunda soğutma sıvısı kaçağı meydana gelebilir.
 - Boru tesisatının çevresini izolasyon malzemesiyle sardığınızdan emin olun. Çıplak boru tesisatına doğrudan temas etmek yanıklara veya soğuk ısırmasına neden olabilir.

3-3. ISI YALITIMI VE SARGILAMA

- 1) Boru bağlantılarını boru kaplayıcı ile kaplayın.
- 2) Vanalar da dahil olmak üzere diő sistemdeki boruları izole edin.
- 3) Boru bandı (E) kullanarak, diő ünitenin girişinden başlayarak bandı sarın.
 - Boru bandının (E) uç kısmını bant kullanarak (yapışkanlı madde ile birlikte) yapıştırın.
 - Boru tesisatını ısı ve nemlilik oranının yüksek olduğu tavan, tuvalet vb. gibi yerlerden geçirirken yoğunlaşmayı önlemek için piyasadan sağlayabileceğiniz ek izole maddeleri kullanın.



⚠ UYARI
Üniteni tesis ederken, soğutucu borularının kompresörü çalıştırmadan önce sağlam şekilde bağlayınız.

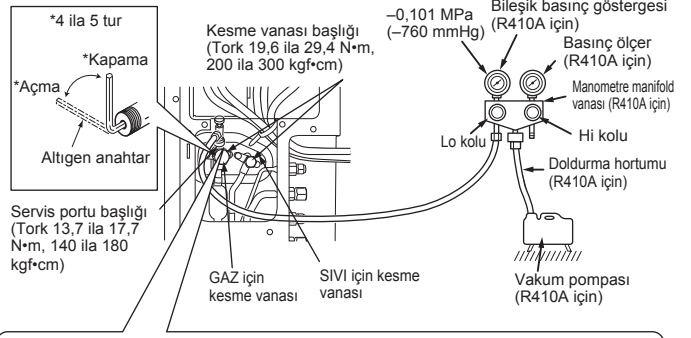


⚠ DİKKAT
Kullanılmayan bağlantı delikleri varsa, bunlara ait somunların sağlam şekilde sıkıştırıldığından emin olun.

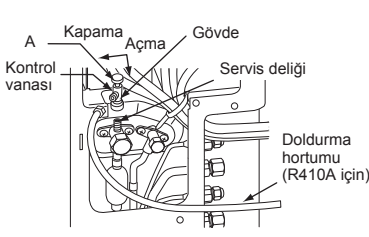
4. TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ, SIZINTI TESTİ VE TEST ÇALIŞTIRMASI

4-1. TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ VE SIZINTI TESTİ

- 1) Dış ünite gaz borusu üzerinde bulunan kesme vanasının kapağını çıkartın. (Kesme vanaları ilk konumlarında tamamen kapalı ve şap-kacıkla örtülüdürler.)
- 2) Manifold vanasını ve vakum pompasını dış ünite gaz borusu kısmının bağlı olduğu servis deliğine bağlayın.
- 3) Vakum pompasını çalıştırın. (15 dakika boyunca vakumize edin.)
- 4) Manifold vanası ile vakumu kontrol edip manifold vanasını kapatın ve vakum pompasını durdurun.
- 5) Bir veya iki dakika bu durumda bırakın. Manifold vana göstergesinin aynı yerde olduğundan emin olun. Basınç değeri $-0,101$ MPa [Manometre] (-760 mmHg) olmalıdır.
- 6) Kesme vanası bakım yerinden manometre manifold vanasını hızla çıkartın.
- 7) Gaz ve sıvı borusundaki tüm kesme vanalarını tamamen açın. Vanalar tam olarak açık durumda çalıştırılmadıkları zaman performans düşüklüğü ve arızaya sebep olurlar.
- 8) 1-2.'e başvurun ve gerekirse belirtilen miktarda soğutma maddesini doldurun. Soğutma sıvısını yavaşça doldurduğunuzdan emin olun. Aksi takdirde, sistemdeki soğutma sıvısı bileşimi değişebilir ve klimanın performansını etkileyebilir.
- 9) Başlangıçtaki duruma dönmek üzere şap-kacıkları sıkıştırın.
- 10) Sızıntı testi



Kontrol vanasını kullanırken önlemler



Kontrol vanasını servis deliğine takarken, aşırı basınç uygulanırsa vana çekirdeği deforme olur veya gevşer. Bu, gaz sızıntısına yol açabilir.

Kontrol vanasını servis deliğine takarken, vana çekirdeğinin kapalı konumda olduğundan emin olun ve daha sonra A parçasını sıkın. Valf çekirdeği açık konumdayken A parçasını sıkmayın ve gövdeyi çevirmeyin.

4-2. GAZ DOLDURMA

Ünite ye gaz doldurma işlemini yapın.

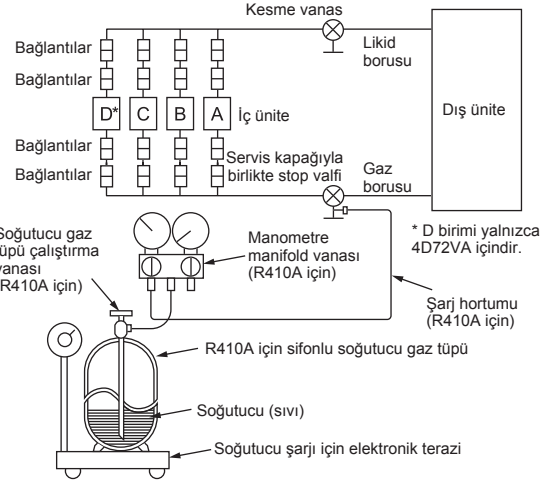
- 1) Gaz tüpünü stop valfi (üç yollu valf) servis deliğine bağlayınız.
- 2) Soğutucu tüpünden gelen boru (veya hortum) içerisinde hava kalmamasına dikkat ediniz.
- 3) Klima soğutma modunda çalışırken belirtilen oranda gaz ekleyiniz.

Not:

Soğutma sıvısı eklemek gerektiğinde, her soğutma döngüsü için belirtilen miktarları ekleyiniz.

DİKKAT:

Soğutucu sistemine soğutucu ilave ederken sıvı soğutucu kullandığınızdan emin olun. Gaz soğutucu kullanılması sistemdeki soğutucu bileşimini değiştirebilir ve klimanın normal çalışmasını etkileyebilir. Buna ek olarak, sıvı soğutucuyu yavaşça doldurun; aksi takdirde kompresör kilitlenecektir. Gaz tüpündeki basıncın yüksek kalmasını garantilemek için gerekiyorsa tüpü 40°C 'den daha düşük ısıdaki suyla dolu bir kaba yerleştiriniz. Asla buhar veya ateş ile tüpü ısıtmaya çalışmayınız.



4-3. BAKIM PANELİNİ ÇIKARTMA

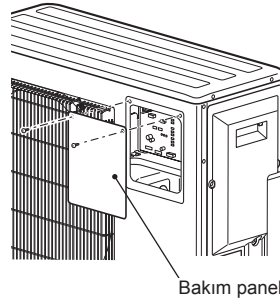
Dış ünite kontrolör kartındaki Gömülü Şalter ayarı, ön panel çıkartılmadan değiştirilebilir.

Bakım panelini çıkartmak ve Gömülü Şalteri ayarlamak için aşağıdaki işlemleri uygulayın.

- 1) Bakım panelini sabitleyen vidayı (ya da vidaları) çıkartın.
- 2) Bakım panelini çıkartın ve gerekli ayarları yapın.
- 3) Bakım panelini takın.

Not:

Bakım panelinin sıkıca yerine takıldığından emin olun. Tam takılmaması arızalara neden olabilir.

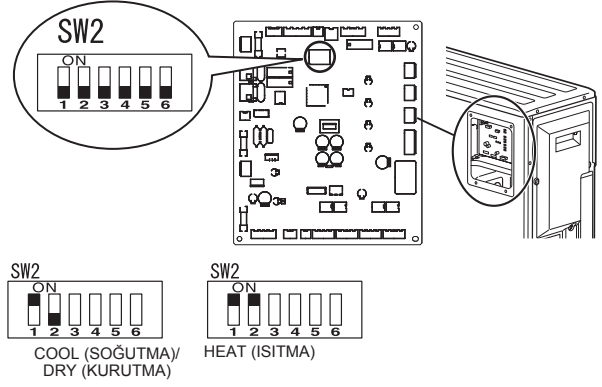


4-4. KLİMANIN ÇALIŞMA MODUNUN KİLİTLENMESİ (COOL, DRY, HEAT (SOĞUTMA, KURUTMA, ISITMA))

- Fonksiyonun açıklaması:
Bu fonksiyonla, çalışma modu SOĞUTMA/KURUTMA veya ISITMA moduna kilitlendiğinde, klima yalnızca bu modda çalışır.
- Bu fonksiyonun etkinleştirilmesi ayarların değiştirilmesini gerektirir. Lütfen bu fonksiyonu müşterinize açıklayın ve kullanmak isteyip istemediklerini sorun.

[Çalışma modunun kilitletmesi]

- Ayarlamayı yapmadan önce klimanın ana gücünü kestiğinizden emin olun.
- Bu fonksiyonu devreye sokmak için dış kumanda paneli üzerindeki SW2'in "1" Anahtarını ON (Açık) konuma getirin.
- Çalışma modunu COOL/DRY moduna getirmek için dış kumanda paneli üzerindeki SW2'in "2" anahtarını OFF (Kapalı) konumuna getirin. Çalışma modunu ISITMA modu olarak ayarlamak için aynı anahtarı ON (Açık) konumuna getirin.
- Klimanın ana gücünü açın.



4-5. DIŞ ÜNİTE ÇALIŞMA GÜRÜLTÜSÜNÜN AZALTILMASI

- Fonksiyonun açıklaması:
Bu fonksiyonla, örneğin SOĞUTMA modunda geceleyin çalışma yükünün azaltılmasıyla dış ünitenin çalışma sesi düşürülür. Ancak, bu fonksiyonun etkinleştirilmesiyle soğutma ve ısıtma kapasitesinin düşeceğini lütfen unutmayın.
- Bu fonksiyonun etkinleştirilmesi ayarların değiştirilmesini gerektirir. Lütfen bu fonksiyonu müşterinize açıklayın ve kullanmak isteyip istemediklerini sorun.

[Çalışma gürültüsünün azaltılması]

- Ayarlamayı yapmadan önce klimanın ana gücünü kestiğinizden emin olun.
- Bu fonksiyonu devreye sokmak için dış kumanda paneli üzerindeki SW1'in "3" Anahtarını ON (Açık) konuma getirin.
- Klimanın ana gücünü açın.



4-6. İŞLETME TESTİ

- İç ünite test çalıştırma işlemi bağımsız olarak gerçekleştirilmelidir. İç ünite ile birlikte gelen kurulum kılavuzuna bakın ve tüm ünitelerin uygun şekilde çalıştığından emin olun.
- Test çalıştırma işlemi tüm ünitelerde aynı anda gerçekleştirilirse, soğutucu borularında ve/veya iç/dış ünite bağlantı kablolarında yapılmış olabilecek muhtemel hatalı bağlantılar tespit edilemez. Bu yüzden test işlemini teker teker gerçekleştirdiğinizden emin olun.

Yeniden çalışmayı önleyici mekanizma üzerine:

Kompresör bir kez durduğu zaman yeniden çalışmayı önleyici araç, klimayı korumak üzere kompresörün 3 dakika içinde çalışmasını engeller.

Kablo/boru düzeltme fonksiyonu

Bu üniteye kablo ve boru kombinasyonunu düzeltten bir kablo/boru düzeltme fonksiyonu bulunmaktadır. Kablo ve boru kombinasyonunun doğru yapılmamış olması olasılığı varsa ve kombinasyonun kontrolü zorsa, kombinasyonu tespit etmek ve düzeltmek için bu fonksiyonu kullanın ve aşağıdaki prosedürleri uygulayın.

Aşağıdaki işlemleri yaptığınızdan emin olun.

- Üniteye elektrik geliyor.
- Kesme vanaları açık.

Not:

Tespit sırasında iç ünitenin çalışması dış ünite tarafından kontrol edilir. Tespit sırasında iç ünite otomatik olarak çalışmayı durdurur. Bu bir arıza değildir.

Prosedür

Güç kaynağını açtıktan sonra boru/kablo düzeltme düğmesine (SW871) 1 dakika ya da daha uzun süre basın.

- Düzeltilme işlemi 10 ila 15 dakika sürer. Düzeltme işlemi sona erdiğinde sonuç LED göstergesinde gösterilir. Ayrıntılar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.
- Bu fonksiyonu iptal etmek için ünite çalışırken boru/kablo düzeltme şalterine (SW871) tekrar basın.
- Düzeltilme işlemi hatasız tamamlandığında boru/kablo düzeltme şalterine (SW871) tekrar basmayın.

Sonuç "Düzeltilme işlemi başarısız" şeklinde bildirildiğinde, bu fonksiyonu iptal etmek için boru/kablo düzeltme şalterine (SW871) tekrar basın. Ardından, kablo ve boru kombinasyonunu iç üniteleri tek tek çalıştırarak kontrol edin.

- Çalıştırma işlemi elektrik beslemesi açıkken yapılır. P.C. panosu da dahil olmak üzere şalterden başka parçalara temas etmediğinizden emin olun. Aksi halde şalterin etrafında bulunan sıcak ya da elektrik akımı taşıyan parçalar elektrik çarpmasına ya da yanıklara neden olabilir. Elektrik akımı taşıyan parçalar P.C. panosunun hasar görmesine neden olabilir.
- Elektronik kontrollü P.C. panosunun hasar görmesini önlemek için bu fonksiyonu çalıştırmadan önce statik elektriği üzerinizden atın.

• Bu fonksiyon dış sıcaklık 0°C ya da altındaysa çalışmaz.

Tespit sırasında LED göstergesi

LED1 (Kırmızı)	LED2 (Sarı)	LED3 (Yeşil)
Yanıyor	Yanıyor	Bir kez

Boru/kablo düzeltme fonksiyonunun sonucu

LED1 (Kırmızı)	LED2 (Sarı)	LED3 (Yeşil)	Sonuç
Yanıyor	Yanmıyor	Yanıyor	Tamamlandı (Sorun düzeltildi ya da normal)
Bir kez	Bir kez	Bir kez	Tamamlanmadı (Algılama başarısız)
Diğer göstergeler			Servis panelinin arkasındaki bulunan "LED YANIP SÖNDÜĞÜNDE İZLENECEK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ" bölümüne başvurun.

4-7. KULLANICIYA AÇIKLAMA

- ÇALIŞTIRMA TALİMATLARINI kullanarak, kullanıcıya klimayı nasıl kullanacağını açıklayın (kumanda nasıl kullanılır, hava filtreleri nasıl çıkarılır, kumanda, kumanda tutucudan nasıl çıkarılır veya kumanda tutucuya nasıl konur, nasıl temizlenir, çalıştırma önlemler, vb.).
- Kullanıcıya ÇALIŞTIRMA TALİMATLARINI dikkatlice okumasını önerin.

5. DIŞARI POMPALAMA

Klimayı başka bir yere taşıırken ya da atarken, atmosfere soğutucu gazı salınmasını engellemek için gazı aşağıdaki prosedürü izleyerek boşaltın.

- Sigortayı kapatın.
- Manifold vanasını dış ünite gaz borusu kısmının bağlı olduğu kesme vanası servis deliğine bağlayın.
- Dış ünitenin sıvı borusu kısmındaki kesme vanasını tamamen kapatın.
- Sigortayı açın.
- Tüm kapalı mekan birimlerinde acil SOĞUTMA işlemini başlatın.
- Manometre 0,05 ila 0 MPa [Ölçüm] (yaklaşık 0,5 ila 0 kgf/cm² arası) arasında bir değer gösterdiğinde dış ünitenin gaz borusu kısmındaki kesme vanasını tamamen kapatın ve işlemi durdurun. (İşlemi durdurma yöntemi hakkında bilgi için kapalı mekan montaj kılavuzuna bakın.)
* Eğer klima sistemine çok fazla soğutucu gaz konmuşsa, basınç 0,05 MPa [Ölçüm] (yaklaşık 0,5 kgf/cm²) seviyesine düşmeyebilir veya yüksek basınçlı soğutucu gazı devresindeki basınç artışı nedeniyle koruma fonksiyonu devreye girebilir. Bunun olması durumunda, bir soğutucu gazı temizleme aracı kullanarak sistemdeki tüm gazı toplayın ve sistemi iç ve dış birimler yerleştirildikten sonra doğru miktarda gaz ile yeniden doldurun.
- Sigortayı kapatın. Manometreyi ve soğutucu gazı akışkan borusunu çıkarın.

⚠ UYARI

Soğutucu gazını dışarı pompalarken, gaz borularının bağlantısını kesmeden önce kompresörü durdurun. Hava vb. maddelerin içine girmesi durumunda kompresör patlayabilir ve yaralanmalara yol açabilir.

EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITSVERKLARING

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

EU-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING
EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EC UYGUNLUK BEYANI

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС
CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

mitsubishi electric consumer products (thailand) co., ltd
amata nakorn industrial estate 700/406 moo 7, tambon don hua roh, amphur muang, chonburi 20000, thailand

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioners and heat pumps described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage und Wärmepumpen für das häusliche, kommerzielle und leicht-industrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que les climatiseurs et les pompes à chaleur décrits ci-dessous, destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen bestemde airconditioners en warmtepompen zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara bajo su única responsabilidad que los acondicionadores de aire y bombas de calor descritas a continuación para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore descritti di seguito e destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali:
με το παρόν πιστοποιεί με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφρής βιομηχανίας περιβάλλοντα:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os aparelhos de ar condicionado e bombas de calor abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumper til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intyggar härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanım amaçlı üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:
vakuuttaa täten yksinomisella vastuullaan, että jäljempänä kuvattut asuinrakennuksiin, pienteollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitettut ilmastointilaitteet ja lämpöpumpat:

mitsubishi electric, mxz-3d54va2, mxz-3d68va, mxz-4d72va

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.

Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarası ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортной табличке изделия.
Merk: Serienummeret befinnder seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sarjanumero on merkitty laitteen arvokilpeen.

Directives
Richtlijnen
Directives
Richtlijnen
Directivas
Directive
Οδηγίες
Directivas
Direktiver
Direktiv
Direktifler
Директивы
Direktiver
Direktiivit

2006/95/EC: Low Voltage Directive
2006/42/EC: Machinery Directive
2004/108/EC: Electromagnetic Compatibility Directive
2009/125/EC: Energy-related Products Directive and Regulation (EU) No 206/2012

Our authorized representative in EU, who is authorized to compile the technical file, is as follows.
Unser autorisierter Vertreter in der EU, der ermächtigt ist die technischen Daten zu kompilieren, ist wie folgt.
Notre représentant agréé dans L'UE, qui est autorisé à compiler le fichier technique, est le suivant.
Onze geautoriseerde vertegenwoordiger in de EU, die gemachtigd is het technische bestand te compileren, is als volgt.
Nuestro representante autorizado en la UE, que está autorizado para compilar el archivo técnico, es el siguiente.
Il nostro rivenditore autorizzato nell'UE, responsabile della stesura della scheda tecnica, è il seguente.
Ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός μας στην ΕΕ, ο οποίος είναι εξουσιοδοτημένος να συντάξει τον τεχνικό φάκελο, είναι ο εξής:

O nosso representante autorizado na UE, que está autorizado para compilar o ficheiro técnico, é o seguinte:
Vores autoriserede repræsentant i EU, som er autoriseret til udarbejdelse af den tekniske fil, er følgende.
Vår EG-representant som är auktoriserad att sammanställa den tekniska filen är följande.
Avrupa Birliği'nde bulunan ve teknik dosyayı düzenleme yetkisine sahip yetkili temsilcimiz aşağıda belirtilmiştir:
Наш авторизованный представитель в ЕС, уполномоченный на составление технического файла, указан ниже.
Vår autoriserte EU-representant, som har autorisasjon til å utarbeide denne tekniske filen, er som følger.
Vaituutettu EU-edustaja, joka on valtuutettu laatimaan teknisen eritelmän, on mainittu alla.

mitsubishi electric europe, b.v.
harman house, 1 george street, uxbridge, middlesex ub8 1qq, u.k.
yoji saito
Product Marketing Director

Issued: 9, December, 2013
THAILAND

Tomoyuki MIWA
Manager, Quality Assurance Department

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

BH79A112H01