

# Air-Conditioners

## SUZ-KA25, KA35, KA50, KA60, KA71VA4

### **INSTALLATION MANUAL**

For safe and correct use, read this manual and the indoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

**FOR INSTALLER**

### **MONTAJ ELKİTABI**

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamiyle okuyun.

**MONTÖR İÇİN**

**English**

**Türkçe**

# Contents

1. The following should always be observed for safety	2	6. Electrical work	6
2. Selecting the installation location	2	7. Maintenance	7
3. Installation diagram	3	8. Pumping down	8
4. Drain piping for outdoor unit (Fig. 4-1)	3	9. Specifications	8
5. Refrigerant piping work	4		

## 1. The following should always be observed for safety

- Please provide an exclusive circuit for the air conditioner and do not connect other electrical appliances to it.
- Be sure to read “The following should always be observed for safety” before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.

### ⚠ Warning:

Could lead to death, serious injury, etc.

### ⚠ Caution:

Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.

### ⚠ Warning:

- Do not install it by yourself (customer). Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.
- Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit. When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.
- Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections. Incomplete connecting and fixing could cause fire.
- 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.
- Check that the refrigerant gas does not leak after installation has completed.
- Perform the installation securely referring to the installation manual. Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.
- Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.
- Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

### ⚠ Caution:

- Perform grounding. Do not connect the ground wire to a gas pipe, water pipe arrester or telephone ground wire. Defective grounding could cause an electric shock.
- Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks. If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.
- Install a ground leakage breaker depending on the installation place (where it is humid).

- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

⚡ : Indicates a part which must be grounded.

### ⚠ Warning:

Carefully read the labels affixed to the main unit.

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.

- Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely. If the electrical part cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- Be sure to use the part 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.
- Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If the refrigerant comes in contact with a flame, poisonous gases will be released.
- When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes. The compressor may burst if air etc. get into it.
- When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines. If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

If a ground leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.

- Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual. If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.
- Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual. When fastened too tight, a flare nut may be broken after a long period and cause a leakage of refrigerant.

## 2. Selecting the installation location

### 2.1. Outdoor unit

- Where it is not exposed to strong wind.
- Where airflow is good and dustless.
- Where it is not exposed to rain and direct sunshine.
- 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 at a high level, be sure to fix the unit legs.
- Where it is at least 3 m away from the antenna of TV set or radio. (Otherwise, images would be disturbed or noise would be generated.)
- 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.
- Install the unit horizontally.

### ⚠ Caution:

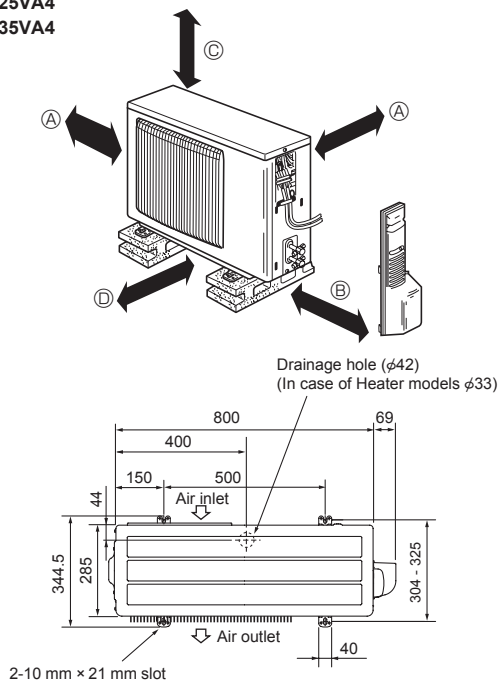
Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.

- Where there is too much machine oil.
- Salty environment as seaside areas.
- Hot-spring areas.
- Where sulfide gas exists.
- Other special atmospheric areas.

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.

### 3. Installation diagram

#### ■ SUZ-KA25VA4 SUZ-KA35VA4



#### ■ SUZ-KA50VA4 SUZ-KA60VA4 SUZ-KA71VA4

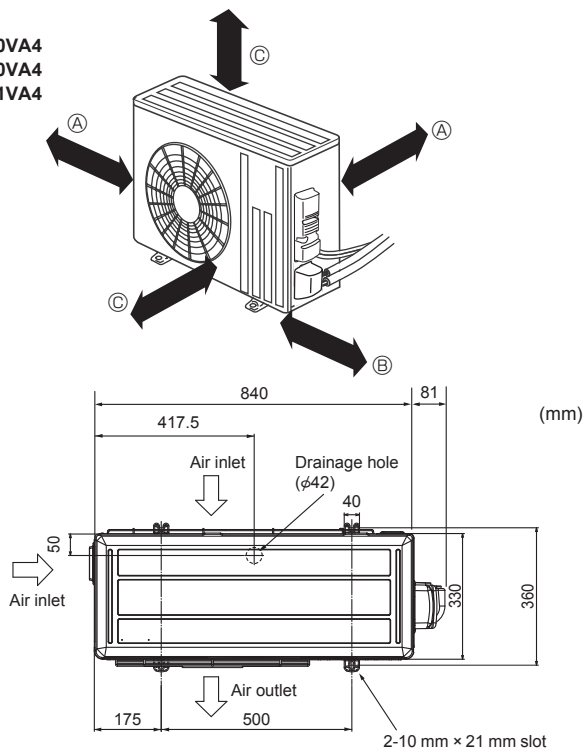


Fig. 3-1

### 3.1. Outdoor unit (Fig. 3-1)

#### Ventilation and service space

#### ■ SUZ-KA25VA4 SUZ-KA35VA4

- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ Basically open 100 mm or more without any obstruction in front and on both sides of the unit.
- Ⓓ 200 mm or more (Open two sides of left, right, or rear side.)

#### ■ SUZ-KA50VA4 SUZ-KA60VA4 SUZ-KA71VA4

- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ 500 mm or more

(mm)

When the piping is to be attached to a wall containing metals (tin plated) or metal netting, use a chemically treated wooden piece 20 mm or thicker between the wall and the piping or wrap 7 to 8 turns of insulation vinyl tape around the piping.

Units should be installed by licensed contractor accordingly to local code requirement.

#### 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.

### 4. Drain piping for outdoor unit (Fig. 4-1)

#### ■ SUZ-KA25/KA35VA4

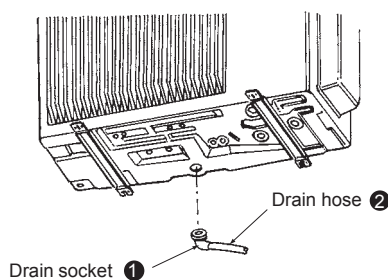


Fig. 4-1

### 4.1. Accessories

Check the following parts before installation.

<Outdoor unit>

❶	Drain socket	1
---	--------------	---

- Provide drain piping before indoor and outdoor piping connection. (It will be hard to install drain socket ❶ if indoor and outdoor piping connection is conducted prior to drain piping as outdoor unit becomes immovable.)
- Connect the drain hose ❷ (obtainable at a store, inside diameter: 15 mm) as shown in the figure for drainage.
- Make sure to provide drain piping with a downhill grade for easy drain flow.

#### Note:

**Do not use the drain socket ❶ in the cold region. Drain may freeze and it makes the fan stop.**

## 5. Refrigerant piping work

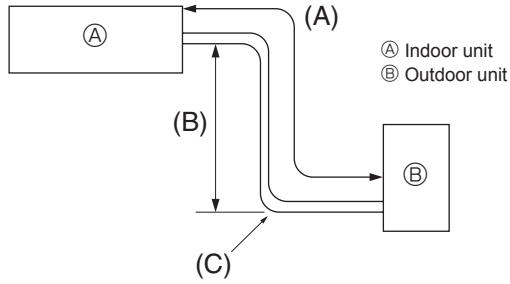


Fig. 5-1

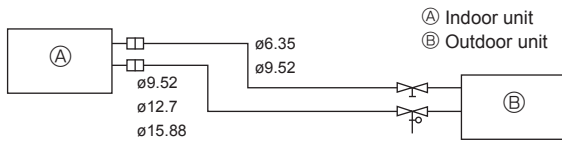


Fig. 5-2

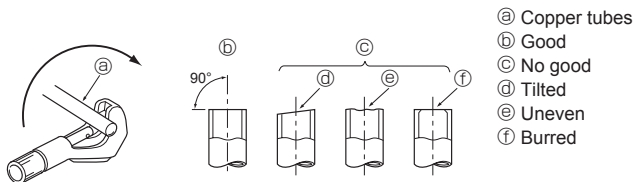


Fig. 5-3

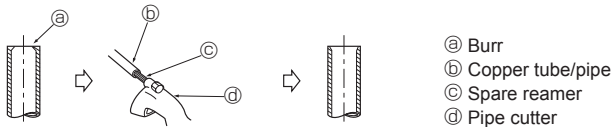


Fig. 5-4

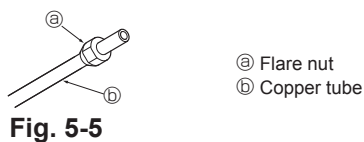


Fig. 5-5

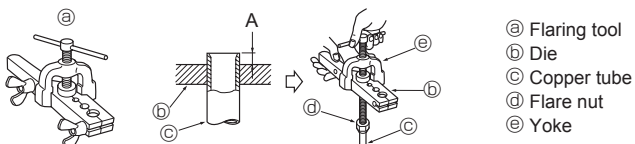


Fig. 5-6

### 5.1. Refrigerant pipe (Fig. 5-1)

► Check that the difference between the heights of the indoor and outdoor units, the length of refrigerant pipe, and the number of bends in the pipe are within the limits shown below.

Models	(A) Pipe length (one way)	(B) Height difference	(C) Number of bends (one way)
SUZ-KA25/KA35	Max. 20 m	Max. 12 m	Max. of 10
SUZ-KA50/KA60/KA71	Max. 30 m	Max. 30 m	Max. of 10

- Height difference limitations are binding regardless of which unit, indoor or outdoor, is positioned higher.
- Refrigerant adjustment ... If pipe length exceeds 7 m, additional refrigerant (R410A) charge is required.  
(The outdoor unit is charged with refrigerant for pipe length up to 7 m.)

Pipe length	Up to 7 m	No additional charge is required.
	Exceeding 7 m	Additional charge is required. (Refer to the table below.)
Refrigerant to be added	SUZ-KA25/KA35 type	30 g × (refrigerant piping length (m) - 7)
	SUZ-KA50/KA60 type	20 g × (refrigerant piping length (m) - 7)
	SUZ-KA71 type	55 g × (refrigerant piping length (m) - 7)

(1) Table below shows the specifications of pipes commercially available.

Model	Pipe	Outside diameter		Min. wall thickness	Insulation thickness	Insulation material
		mm	inch			
SUZ-KA25	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA35	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA50	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	12.7	1/2	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA60	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	0.8 mm	8 mm	
SUZ-KA71	For liquid	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	

- (2) Ensure that the 2 refrigerant pipes are well insulated to prevent condensation.  
(3) Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.

#### ⚠ Caution:

Using careful insulation of specified thickness. Excessive thickness prevents storage behind the indoor unit and smaller thickness causes dew dripage.

### 5.2. Flaring work

- Main cause of gas leakage is defect in flaring work.  
Carry out correct flaring work in the following procedure.

#### 5.2.1. Pipe cutting (Fig. 5-3)

- Using a pipe cutter cut the copper tube correctly.

#### 5.2.2. Burrs removal (Fig. 5-4)

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid burrs drop in the tubing.

#### 5.2.3. Putting nut on (Fig. 5-5)

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/ tube having completed burr removal.  
(not possible to put them on after flaring work)

#### 5.2.4. Flaring work (Fig. 5-6)

- Carry out flaring work using flaring tool as shown at the right.

Pipe diameter (mm)	Dimension	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0.4</sub> (mm)
	When the tool for R410A is used Clutch type	
6.35	0 - 0.5	9.1
9.52	0 - 0.5	13.2
12.7	0 - 0.5	16.6
15.88	0 - 0.5	19.7

Firmly hold copper tube in a die in the dimension shown in the table at above.

## 5. Refrigerant piping work

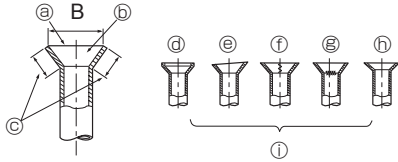


Fig. 5-7

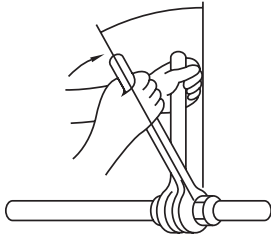


Fig. 5-8

### 5.2.5. Check (Fig. 5-7)

- Compare the flared work with a figure in right side hand.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| Ⓐ Smooth all around                       | Ⓣ Scratch on flared plane |
| Ⓑ Inside is shining without any scratches | Ⓤ Cracked                 |
| Ⓒ Even length all around                  | Ⓢ Uneven                  |
| Ⓓ Too much                                | Ⓜ Bad examples            |
| Ⓔ Tilted                                  |                           |

- Apply a thin coat of refrigeration oil on the seat surface of pipe. (Fig. 5-8)
- For connection first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table below as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

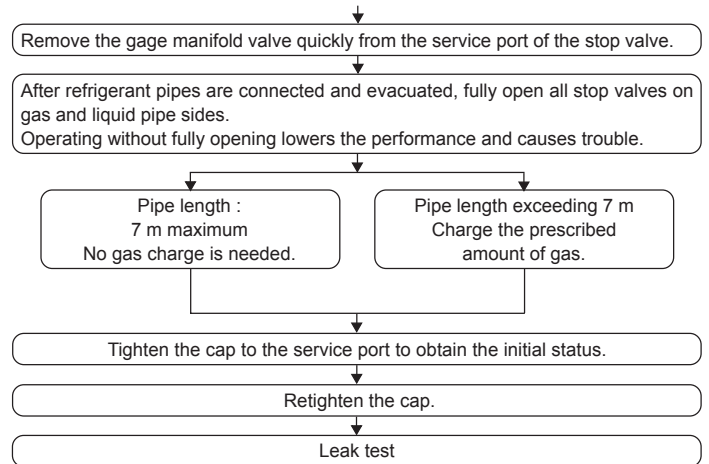
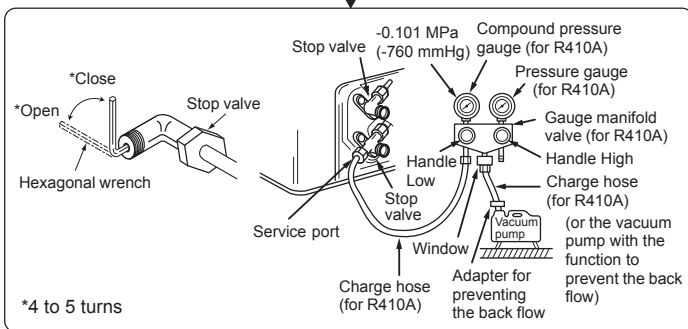
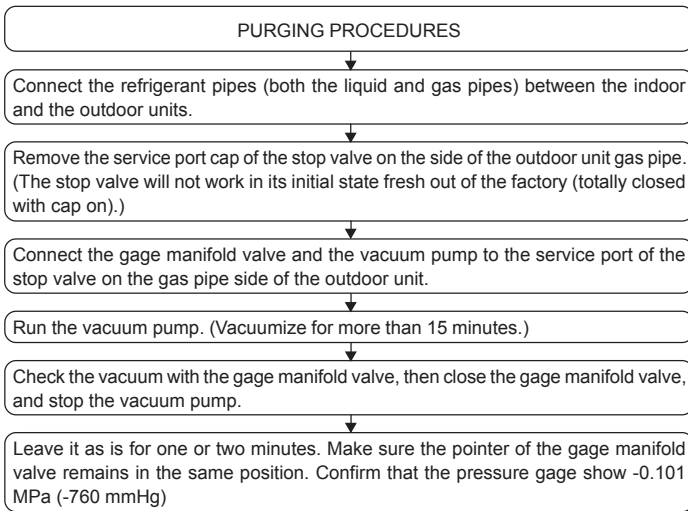
Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø6.35	17	14 - 18
ø9.52	22	34 - 42
ø12.7	26	49 - 61
ø15.88	29	68 - 82

**⚠ Warning:**  
When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

**⚠ Warning:**  
Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)  
Remove the flare nut as follows:

1. Loosen the nut until you hear a hissing noise.
2. Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).
3. Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.

## 5.5. Purging procedures leak test



## 6. Electrical work

### 6.1. Outdoor unit (Fig. 6-1, Fig. 6-2, Fig. 6-3, Fig. 6-4)

- ① Remove the service panel.
- ② Wire the cables referring to the Fig. 6-1, Fig. 6-2, Fig. 6-3 and the Fig. 6-4.

#### ■ SUZ-KA25/35/50VA4

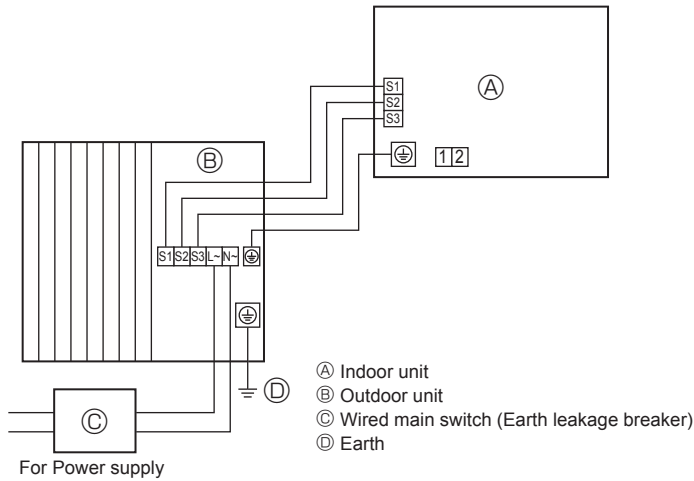


Fig. 6-1

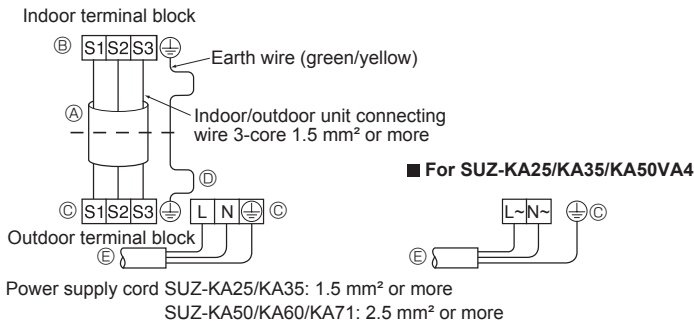


Fig. 6-2

#### ■ SUZ-KA25/35/50VA4

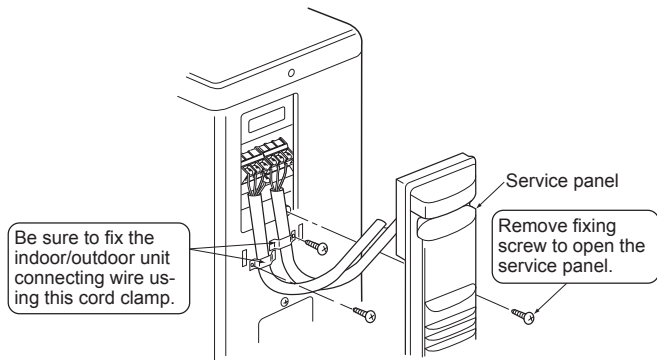


Fig. 6-3

#### ■ SUZ-KA60/71VA4

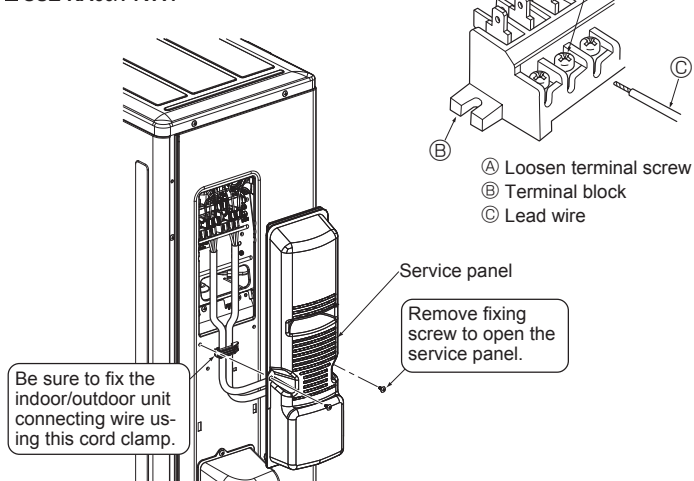
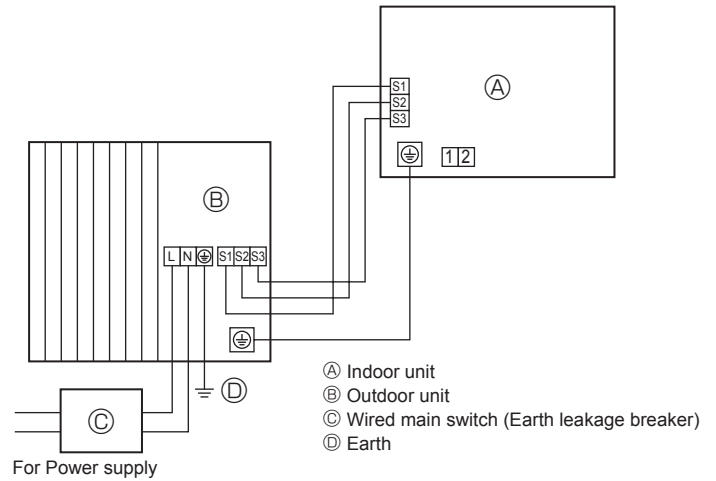


Fig. 6-4

#### ■ SUZ-KA60/71VA4



- Perform wiring as shown in the diagram to the lower left. (Procure the cable locally) (Fig. 6-2)

Make sure to use cables of the correct polarity only.

- (A) Connecting cable
- (B) Indoor terminal block
- (C) Outdoor terminal block
- (D) Always install an earth wire longer than other cables.
- (E) Power supply cord

#### ⚠ Caution:

- Use care not to make miswiring.
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.

- Connect cable from the indoor unit correctly on the terminal-block.
- Use the same terminal block and polarity as is used with the indoor unit.
- For aftercare maintenance, give extra length to connecting cable.

- Both end of connecting cable (extension wire) are peeled off. When too long, or connected by cutting off the middle, peel off power supply cable to the size given in the figure.
- Be careful not to contact connecting cable with piping.

#### ⚠ Caution:

- Use care not to make miswiring. (Fig. 6-4)
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.

#### ⚠ Warning:

- Be sure to attach the service panel of the outdoor unit securely. If it is not attached correctly, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- Tighten terminal screws securely.
- Wiring should be done so that the power lines are not subject to tension. Otherwise, heat may be generated or fire may occur.

## 6. Electrical work

### 6.2. Field electrical wiring

Outdoor unit model		SUZ-KA25/KA35	SUZ-KA35 *3	SUZ-KA50/KA60/KA71
Outdoor unit power supply		~/N (single), 50 Hz, 230 V	~/N (single), 50 Hz, 230 V	~/N (single), 50 Hz, 230 V
Outdoor unit input capacity Main switch (Breaker)		*1 10 A	16 A	20 A
Wiring Wire No. x size (mm <sup>2</sup> )	Outdoor unit power supply	2 x Min. 1.5	2 x Min. 2.0	2 x Min. 2.5
	Outdoor unit power supply earth	1 x Min. 1.5	1 x Min. 2.0	1 x Min. 2.5
	Indoor unit-Outdoor unit	3 x 1.5 (Polar)	3 x 1.5 (Polar)	3 x 1.5 (Polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	1 x Min. 1.5	1 x Min. 1.5	1 x Min. 1.5
Circuit rating	Outdoor unit L-N	*2 AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*2 AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V	DC 12 V ~ DC 24 V	DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided. Use earth leakage breaker (NV).

Make sure that the current leakage breaker is one compatible with higher harmonics.

Always use a current leakage breaker that is compatible with higher harmonics as this unit is equipped with an inverter.

The use of an inadequate breaker can cause the incorrect operation of inverter.

\*2. The figures are NOT always against the ground.

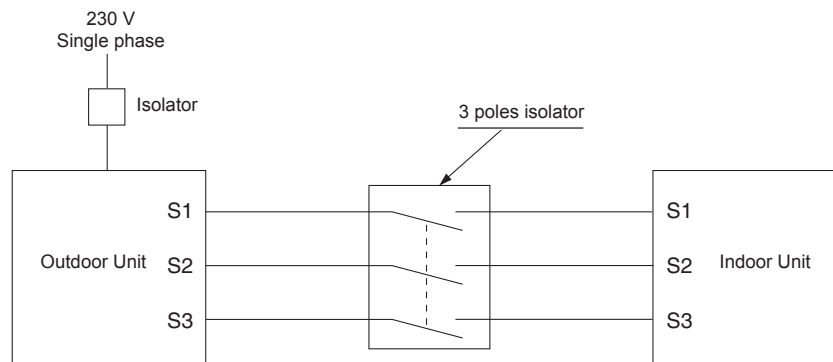
S3 terminal has DC 24 V against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are NOT electrically insulated by the transformer or other device.

\*3. In case of PEAD-RP35JA series combination.

Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.

2. Power supply cords and Indoor/Outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)

3. Install an earth longer than other cables.



#### ⚠ Warning:

There is high voltage potential on the S3 terminal caused by electrical circuit design that has no electrical insulation between power line and communication signal line. Therefore, please turn off the main power supply when servicing. And do not touch the S1, S2, S3 terminals when the power is energized. If isolator should be used between indoor unit and outdoor unit, please use 3-poles type.

Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

## 7. Maintenance

### 7.1. Gas charge (Fig. 7-1)

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

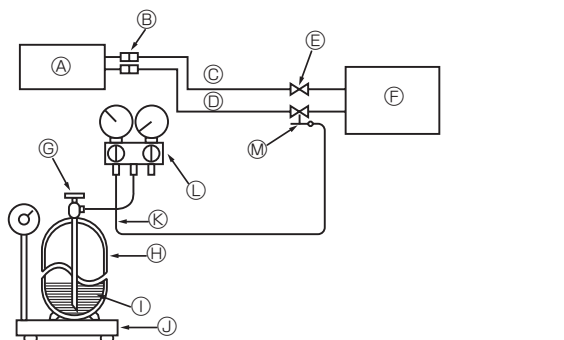
#### Note:

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

#### ⚠ Caution:

- Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. Take care not to discharge refrigerant into the atmosphere during installation, reinstallation, or repairs to the refrigerant circuit.
- For additional charging, charge the refrigerant from liquid phase of the gas cylinder. If the refrigerant is charged from the gas phase, composition change may occur in the refrigerant inside the cylinder and the outdoor unit. In this case, ability of the refrigerating cycle decreases or normal operation can be impossible. However, charging the liquid refrigerant all at once may cause the compressor to be locked. Thus, charge the refrigerant slowly.

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.



- |  |  |
|--|--|
| (A) Indoor unit                              | (H) Refrigerant gas cylinder for R410A with siphon |
| (B) Union                                    | (I) Refrigerant (liquid)                           |
| (C) Liquid pipe                              | (J) Electronic scale for refrigerant charging      |
| (D) Gas pipe                                 | (K) Charge hose (for R410A)                        |
| (E) Stop valve                               | (L) Gauge manifold valve (for R410A)               |
| (F) Outdoor unit                             | (M) Service port                                   |
| (G) Refrigerant gas cylinder operating valve |  |

Fig. 7-1

## 8. 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 power supply (circuit 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 Supply power (circuit breaker).
- ⑤ Perform the refrigerant collecting operation (cooling test run).
  - For the PAR-31MAA, select "Service" → "TestRun" from the main menu to start the test run, and then select the cooling mode.
  - For details or for other information about starting the test run when using remote controllers, refer to the installation manual for the indoor unit or the remote controller.
- ⑥ Fully close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit when the pressure gauge shows 0.05 to 0 MPa [Gauge] (approx. 0.5 to 0 kgf/cm<sup>2</sup>) and quickly stop the air conditioner.
  - Push the "ON/OFF" button on the remote controller to stop the air conditioner.
  - \* Note that when the extension piping is very long with a large refrigerant amount, it may not be possible to perform a pump-down operation. In this case, use refrigerant recovery equipment to collect all of the refrigerant in the system.

- ⑦ Turn off the power supply (circuit breaker), remove the gauge manifold valve, and then disconnect the refrigerant pipes.

**⚠ Warning:**

**When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.**

- **If the refrigerant pipes are disconnected while the compressor is operating and the stop valve (ball valve) is open, the pressure in the refrigeration cycle could become extremely high if air is drawn in, causing the pipes to burst, personal injury, etc.**

## 9. Specifications

Outdoor model		SUZ-KA25VA4	SUZ-KA35VA4	SUZ-KA50VA4	SUZ-KA60VA4	SUZ-KA71VA4
Power supply		Single phase 230 V, 50 Hz				
Dimensions W × H × D		800 × 550 × 285		840 × 880 × 330		
Weight		30	35	54	50	53
Sound level *1	Cooling	47	49	52	55	
	Heating	48	50	52	55	

\*1 Measured under rated operating frequency.



# İçindekiler

1. Emniyet için her zaman dikkat edilmesi gereken hususlar	9	6. Elektrikle ilgili çalışma	13
2. Tesis edilecek bölgenin seçimi	9	7. Bakım	14
3. Montaj şeması	10	8. Aşağı pompalama	15
4. Dış ünite drenaj borusu (Şekil. 4-1)	10	9. Spesifikasyonlar	15
5. Soğutma borusu çalışması	11		

## 1. Emniyet için her zaman dikkat edilmesi gereken hususlar

- Lütfen klima cihazı için ayrı bir elektrik devresi sağlayın ve başka elektrikli cihazları bu devreye bağlamayın.
- Klima cihazını tesis etmeden evvel "Emniyet için her zaman dikkat edilmesi gereken hususlar" kısmını dikkatlice okuyunuz.
- Güvenliğiniz için çok yakından ilgili olmasından dolayı dikkat kısımlarını gözden geçirin.
- Semboller ve anlamları gösterdiği gibidir.

**⚠ Uyarı:**  
Ölüm veya ağır yaralanma uyarılarını gösterir.

**⚠ Uyarı:**

- Kendiniz (satın alıcı) monte etmeyiniz.  
Hatalı montaj sonucunda yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı sonucu yaralanma gibi sonuçlar meydana gelebilir. Klimayı satın aldığınız bayiye veya özel bir tesisatçıya başvurunuz.
- Bu cihaz uzman ya da mağazalarda, hafif sanayi ve çiftliklerdeki eğitimli kullanıcılar tarafından ya da belirli bir meslekten olmayan kişiler tarafından kullanıma yöneliktir.
- Üniteyi, ünitenin ağırlığını taşıyabilecek sağlam yapıya tesis ediniz. Yeteri derecede sağlam olmayan yerlere tesisi sonucunda ünitenin düşmesi yaralanmaya sebep olabilir.
- İç ve dış ünite kablo bağlantılarını güvenli şekilde yapabilmek için belirtilen kablo tiplerini kullanın ve kablo uçlarını olabilecek durumlarda yuvalardan çıkmamaları için terminal yatağındaki yerlerine sıkıca bağlayınız. Hatalı bağlantılar ve tutturma yangına sebep olabilir.
- Güç kablosunu orta yerinden kesip uzatma yapmayınız veya uzatma kablosunu kullanmayınız ya da aynı AC çıkışında birden fazla cihaz kullanmayınız. Hatalı bağlantılar veya hatalı izolasyon sonucu voltajın düşmesi veya artması ile yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Tesisat işlemi bittikten sonra soğutucu gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol ediniz.
- Tesis etme işlemini yaparken tesis etme yardımcı kılavuzuna başvurunuz. Hatalı tesis etme sonucunda yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı sonucu yaralanma gibi sonuçlar meydana gelebilir.
- Kablolama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kablolama bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenle yapılmalıdır. Ayrıca kablolama için kabloları hiçbir zaman birbirine bağlamayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe). Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.
- Elektrikle ilgili çalışmalarda kılavuza başvurunuz ve klima için ayrı bir güç

**⚠ Dikkat:**

- Topraklama yapınız.  
Topraklama kablosunu gaz borusuna, su borusuna veya yeraltı telefon hattına bağlamayınız. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerlere tesis etmeyiniz.  
Gaz sızıntı yaparsa ve sızan gazlar klima etrafında toplanırsa, bir patlama meydana gelebilir.
- Tesis edilen yeri göz önünde bulundurarak (nemli bir yer) toprak kaçığına karşı devre kesici takınız.  
Toprak kaçığına karşı devre kesici takılmaması halinde elektrik çarpması meydana gelebilir.

## 2. Tesis edilecek bölgenin seçimi

### 2.1. Dış ünite

- Şiddetli rüzgarlara açık olmayan yerler.
- Tozdan arınmış temiz hava alan yerler.
- Yağmur ve güneş ışığını direkt olarak almayan yerler.
- Dış ünite çalışırken çıkacak olan ses ve ısıdan çevrenin rahatsız olmayacağı yerler.
- Ses ve titreşim artışını önlemek için sağlam duvarlar veya desteklerin olduğu yerler.
- Gaz sızıntısı riski olmayan yerler.
- Üniteyi yüksek yerlere tesis ederken ünitenin ayaklarını taktığınızdan emin olun.
- TV cihazı veya radyo anteninden en az 3 m uzakta bulunacağı bir yer. (Aksi halde, resim bozulabilir veya ses oluşabilir.)
- Lütfen kar yağışı ve kar fırtınasından etkilenmeyeceği bir yere kurun. Yoğun kar yağışı olan yerlerde, lütfen tente, kaide ve/veya bazı kontrol kartları yerleştirin.
- Üniteyi yatay olarak tesis edin.

**⚠ Dikkat:**

- Doğru çalıştırılmadığında ciddi yaralanmalara sebep olacak uyarıları gösterir.  
• Bu kılavuzu okuduktan sonra kullanma kılavuzuyla birlikte el altında olacak bir yerde muhafaza ediniz.

**⚠ :** Topraklanması yapılması gereken bir parçayı gösterir.

**⚠ Uyarı:**

Ana ünite üzerindeki etiketleri dikkatlice okuyunuz.

devresi kullanınız.

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

- İç ünitenin elektrik devre kapağını takınız ve dış ünitenin sıkıca kapağını sıkıca kapatınız.  
İç ünitenin elektrik devre kapağının veya dış ünitenin servis kapağının sıkıca kapatılmadığı durumlarda toz ve su gibi iletici maddeler sebebi ile yangın veya elektrik çarpmaları meydana gelebilir.
- Klimanın tesisi sırasında belirtilen parça yerine yanlış parça kullanılmaya dikkat ediniz.  
Yanlış parça kullanma sonucunda su sızıntısı, yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi sonucu yaralanma gibi sonuçlar doğabilir.
- Çalışma sırasında soğutucu sızıntı yaparsa, odayı havalandırınız.  
Soğutucu alevle temas ederse, zehirli gazlar etrafa yayılır.
- Soğutucu gazı pompalarken, soğutucu borularını sökmeden önce kompresörü durdurun. Hava vb. maddelerin içine girmesi durumunda kompresör patlayabilir.
- Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu (R410A) kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın.  
Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.  
Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

- Pis su ve diğer boru tesisi ile ilgili çalışmalarda kılavuza başvurunuz.  
Pis su ve diğer boru tesisi işlemlerinde bir hata yapılması üniteden su damlaması sonucu etrafta bulunan eşyaların zarar görmesine sebep olur.
- Bu el kitabında belirtildiği gibi geçme somununu tork anahtar ile sıkıştırın. Aşırı sıkıştırılırsa geçme somunu uzun süre sonra kırılabilir ve soğutma sıvısı kaçığına yol açabilir.

**⚠ Dikkat:**

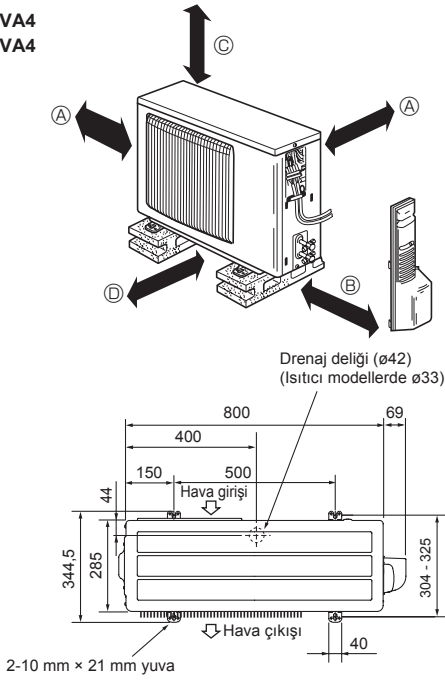
Klimayı aşağıda belirtilen sorun çıkarabilecek yerlere yerleştirmekten kaçınınız.

- Makine yağlarının çok bulunduğu yerler.
- Deniz kıyısı gibi tuzlu yerler.
- Kaplıcaların bulunduğu yerler.
- Sülfid gazlarının bulunduğu yerler.
- Diğer özel hava şartlarının bulunduğu yerler.

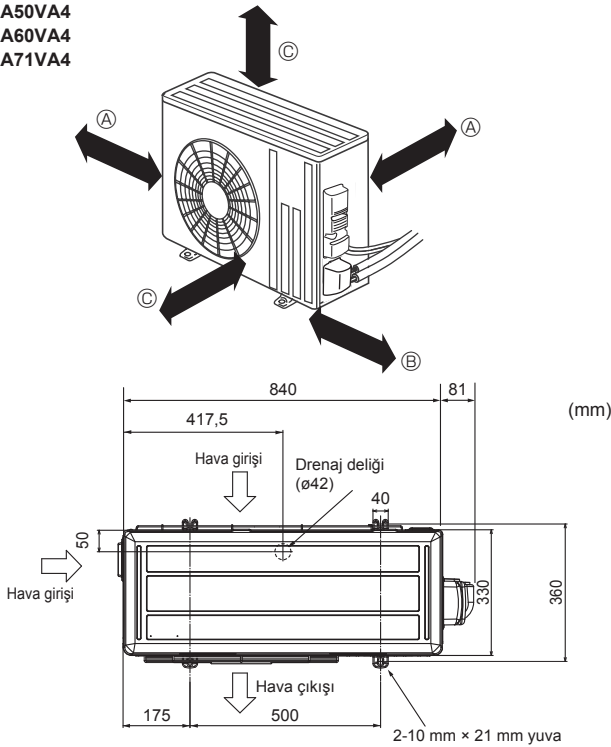
Dış mekan ünitesi ısıtma işlemi sırasında nem üretir. Dış mekan ünitesinin ve/veya toprak bağlantılarının drenaj suyu ya da drenaj suyunun donması nedeniyle zarar görmeyeceği bir yeri, kurulum yeri olarak seçin.

### 3. Montaj şeması

#### ■ SUZ-KA25VA4 SUZ-KA35VA4



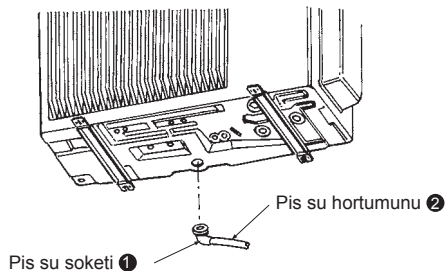
#### ■ SUZ-KA50VA4 SUZ-KA60VA4 SUZ-KA71VA4



Şekil. 3-1

### 4. Dış ünite drenaj borusu (Şekil. 4-1)

#### ■ SUZ-KA25/KA35VA4



Şekil. 4-1

### 3.1. Dış ünite (Şekil. 3-1)

#### Havalandırma ve servis alanı

#### ■ SUZ-KA25VA4 SUZ-KA35VA4

- Ⓐ 100 mm veya daha fazla
- Ⓑ 350 mm veya daha fazla
- Ⓒ Temel olarak ünitenin her iki tarafı ve ön kısmında herhangi bir şekilde engellenmeyecek şekilde 100 mm veya daha fazla boşluk olmalıdır.
- Ⓓ 200 mm veya daha fazla (Sol, sağ veya arka tarafın iki kenarı da açık).

#### ■ SUZ-KA50VA4 SUZ-KA60VA4 SUZ-KA71VA4

- Ⓐ 100 mm veya daha fazla
- Ⓑ 350 mm veya daha fazla
- Ⓒ 500 mm veya daha fazla

(mm)

Borular metal (teneke kaplamalı) veya metal ağı içeren bir duvara monte edileceği zaman duvarla boruların arasına kimyasal işlemden geçirilmiş 20 mm veya daha fazla kalınlıkta bir ağaç parçası koyun veya boruya 7 – 8 kere vinil izolasyon bandı sarın.

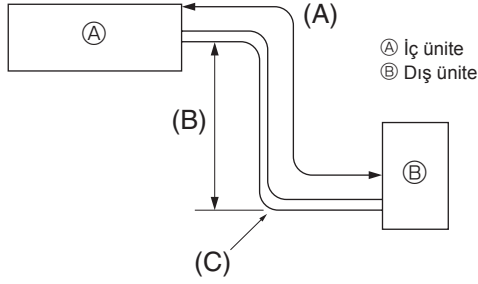
Üniteler yerel yönetmeliklere uygun olarak ruhsatlı müteahhiller tarafından monte edilmelidir.

#### Not:

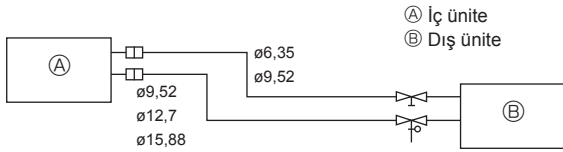
**Klimayı dışarıda hava sıcaklığı düşükken çalıştırıyorsanız, aşağıda açıklanan talimatlara uyduğunuzdan emin olun.**

- Dış üniteyi kesinlikle hava giriş/çıkış tarafı doğrudan rüzgar alabilecek bir yerde kurmayın.
- Dış üniteyi, rüzgar almasını önlemek için hava giriş tarafı duvara gelecek şekilde kurun.
- Rüzgar almasını önlemek için dış ünitenin hava giriş tarafına bir hava levhası takmanız önerilir.

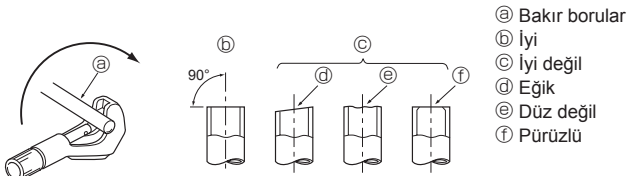
## 5. Soğutma borusu çalışması



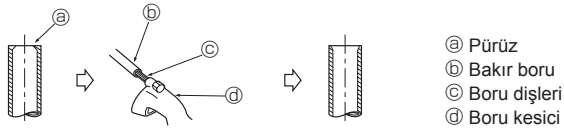
Şekil 5-1



Şekil 5-2



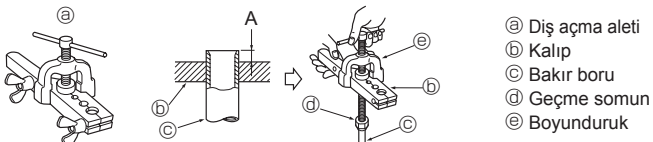
Şekil 5-3



Şekil 5-4



Şekil 5-5



Şekil 5-6

### 5.1. Soğutma borusu (Şekil. 5-1)

► İç ve dış ünite yüksekliği arasındaki farkı kontrol edin, soğutma borusu uzunluğu ve borudaki eğimlerin sayısı aşağıda belirtilen sınırlarda olmalıdır.

Modeller	(A) Boru uzunluğu (tek yönden)	(B) Yükseklik farkı	(C) Eğim sayısı (tek yönden)
SUZ-KA25/KA35	maks. 20 m	maks. 12 m	maks. 10
SUZ-KA50/KA60/KA71	maks. 30 m	maks. 30 m	maks. 10

- Yükseklik farkı sınırlamaları iç veya dış ünite olmak üzere hangi ünitenin daha yükseğe yerleştirildiğine bakılmaksızın bağlayıcıdır.
- Soğutucu ayanı ... Boru uzunluğu 7 m'yi geçiyorsa, ilave soğutucu (R410A) koymak gereklidir. (Dış ünite 7 metreye kadar boru için şarj edilmiştir.)

Boru uzunluğu	7 metreye kadar	İlave gerekmez.
	7 metreden fazla	İlave gereklidir. (Aşağıdaki tabloya bakın.)
İlave edilecek	SUZ-KA25/KA35 tipi	30 g × (soğutma borusu uzunluğu (m) - 7)
	SUZ-KA50/KA60 tipi	20 g × (soğutma borusu uzunluğu (m) - 7)
	SUZ-KA71 tipi	55 g × (soğutma borusu uzunluğu (m) - 7)

(1) Aşağıdaki tabloda piyasada mevcut olan boruların özellikleri gösterilmektedir.

Model	Boru	Dış çap		Min. duvar kalınlığı	İzolasyon kalınlığı	İzolasyon malzemesi
		mm	inç			
SUZ-KA25	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Isıya dayanıklı köpük plastik 0,045 özgül ağırlık
	Gaz için	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA35	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA50	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA60	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	15,88	5/8	0,8 mm	8 mm	
SUZ-KA71	Sıvı için	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Yoğunlaşmayı önlemek için 2 soğutma borusunu da iyi şekilde izole edin.

(3) Soğutma borusu bükümü yarıçapı 100 mm veya daha fazla olmalıdır.

⚠ **Dikkat:**

İzolasyon işlemini belirtilen kalınlıkta yapamaya dikkat edin. Aşırı kalın yapılan izolasyon iç ünitenin yanlış montajına ve aşırı incelik ise çığlınmaya neden olur.

### 5.2. Borularla ilgili çalışmalar

- Gaz sızıntılarının ana sebebi boru bağlantılarında yapılan hatalardır. Hatasız çalışma için prosedürü uygulayın.

#### 5.2.1. Boru kesme (Şekil. 5-3)

- Bir boru keskesi kullanarak bakır boruyu doğru şekilde kesin.

#### 5.2.2. Pürüzlerin giderilmesi (Şekil. 5-4)

- Boru kesimindeki pürüzleri tamamen giderin.
- Pürüzleri giderirken bakır borunun ucunu aşağıya doğru tutun ki kırpıntılar borunun içine düşmesin.

#### 5.2.3. Somun takma (Şekil. 5-5)

- İç ve dış üniteye takılı bulunan somunları sökün ve pürüzlerden tamamen arınmış boruya geçirin. (çalışma tamamlandıktan sonra takmak mümkün değildir)

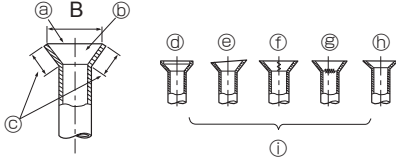
#### 5.2.4. Diş açma (Şekil. 5-6)

- Diş açma işlemini diş açma anahtarını kullanarak sağda gösterildiği gibi yapın.

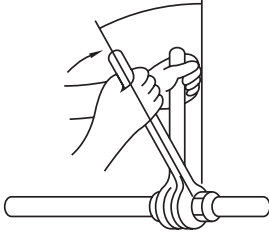
Boru çapı (mm)	Büyüklik	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	R410A için olan alet kullanıldığında Kavrama tipi	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Bakır boruyu yukarıdaki tabloda gösterilen büyüklükteki bir metal kalıbın içinde tutun.

## 5. Soğutma borusu çalışması



Şekil. 5-7



Şekil. 5-8

### 5.2.5. Kontrol (Şekil. 5-7)

- Diş açma işlemini sağdaki şekilde gösterilenle karşılaştırın.
- Hata yaptıysanız hatalı kısmı keserek işlemi yeniden yapın.

- Ⓐ Tam kesim düz
- Ⓑ İç kısım pürüzsüz ve parlak
- Ⓒ Her yönde eşit uzunluk
- Ⓓ Çok fazla
- Ⓔ Eğik
- Ⓕ Düzlemede pürüz
- Ⓖ Kırılmış
- Ⓗ Düz değil
- Ⓖ Kötü örnekler

- Borunun oturma yüzeyine ince bir tabaka halinde soğutma yağı sürün. (Şekil. 5-8)
- Bağlantı için önce merkezi hizalayın ve sonra somunu 3 veya 4 kez döndürerek sıkıştırın.
- İç ünite yan bağlantı bölümünde somun sıkıştırma işlemi yaparken kılavuz olarak aşağıdaki sıkma torku tablosunu kullanın ve 2 anahtar kullanarak sıkın. Fazla sıkıştırma yaparsanız dış bölümüne zarar verirsiniz.

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme somunu O.D. (mm)	Sıkma torku (N-m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

### ⚠ Uyarı:

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

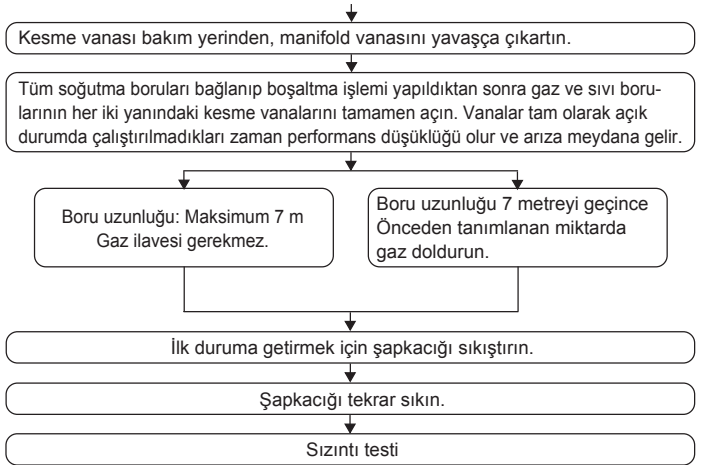
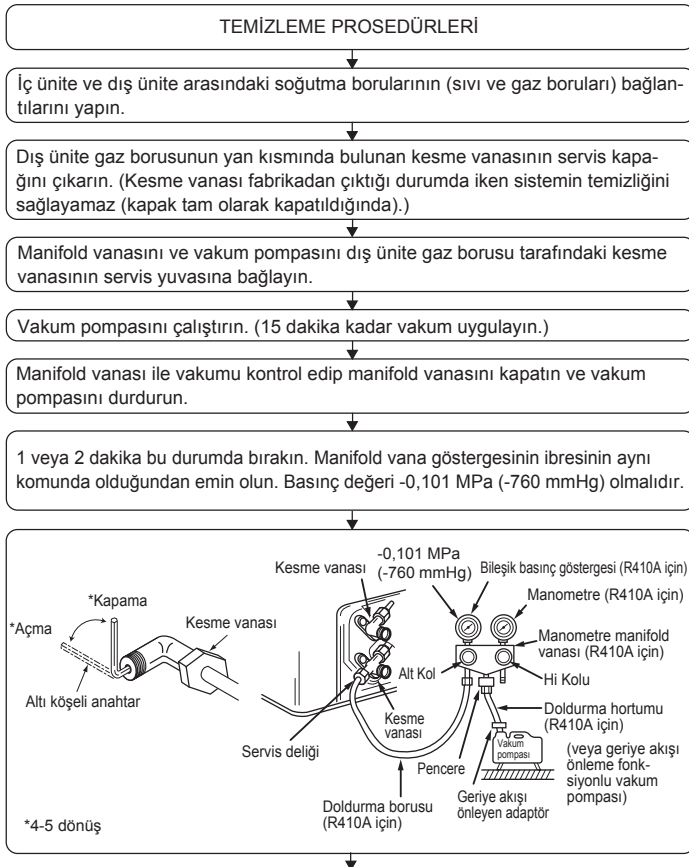
### ⚠ Uyarı:

Geçme somununun fırlamasına dikkat edin! (İçeriden basınçlıdır)

Geçme somununu şu şekilde çıkarın:

1. Bir ses duyana kadar somunu gevşetin.
2. Gaz tamamen çıkıncaya (ses kesilir) kadar somunu çıkarmayın.
3. Gazın tamamen çıktığını kontrol edin ve sonra somunu çıkarın.

## 5.5. Temizleme prosedürleri sızıntı testi

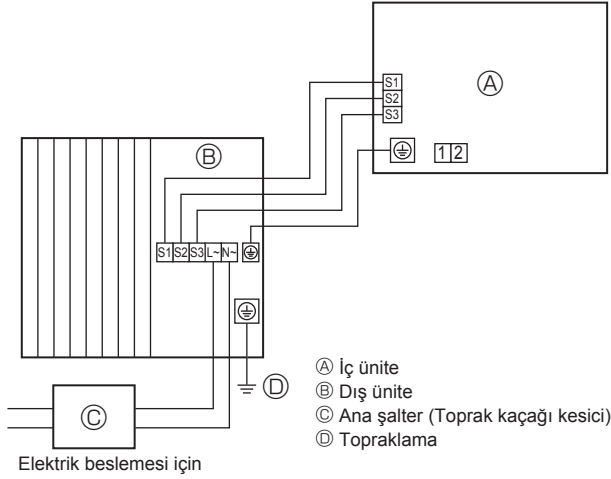


## 6. Elektrikle ilgili çalışma

### 6.1. Dış ünite (Şekil. 6-1, Şekil. 6-2, Şekil. 6-3, Şekil. 6-4)

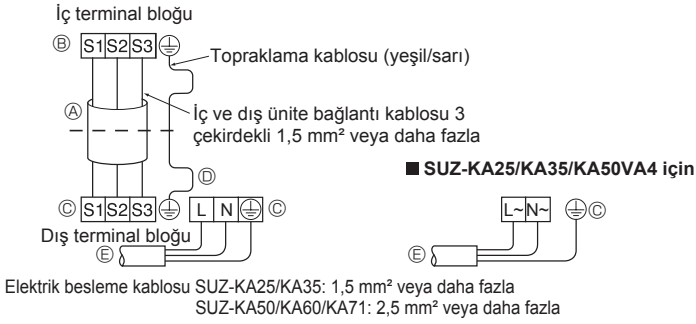
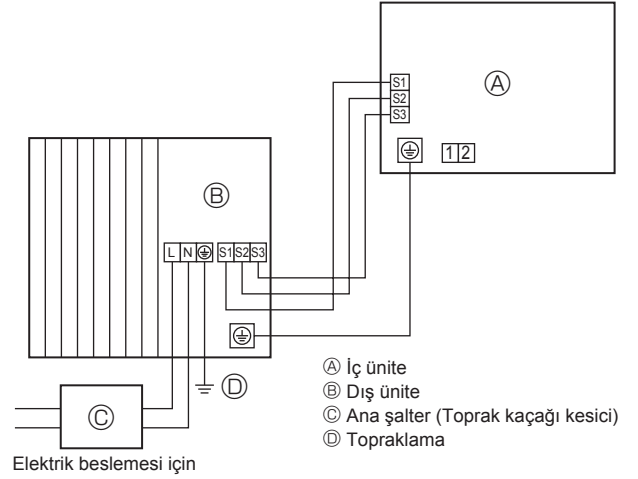
- ① Servis panelini çıkarın.
- ② Şekil. 6-1, Şekil. 6-2, Şekil. 6-3 ve Şekil. 6-4'e bakarak kabloları döşeyin.

#### ■ SUZ-KA25/35/50VA4



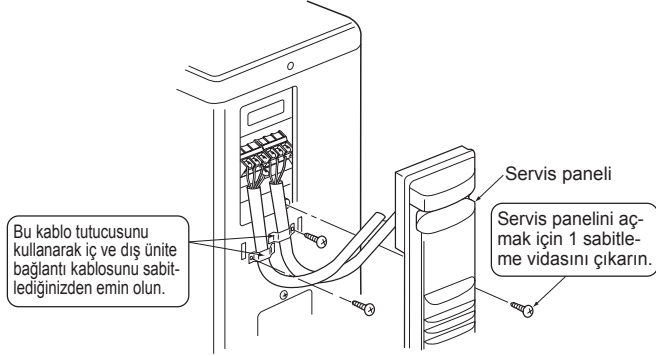
Şekil. 6-1

#### ■ SUZ-KA60/71VA4



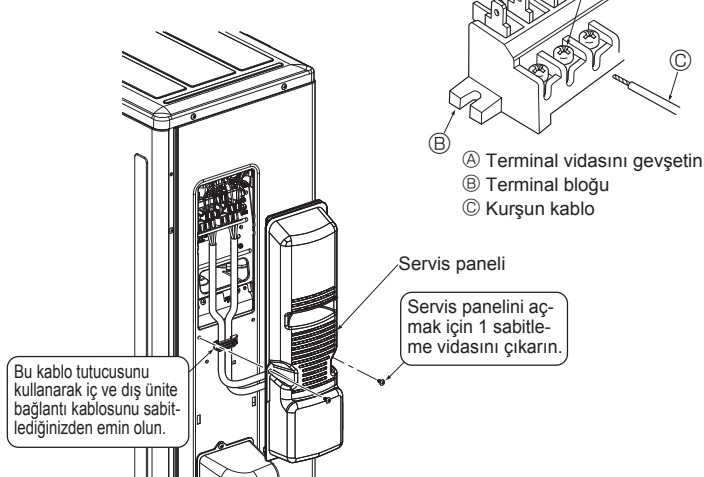
Şekil. 6-2

#### ■ SUZ-KA25/35/50VA4



Şekil. 6-3

#### ■ SUZ-KA60/71VA4



Şekil. 6-4

- Kabloları alt sol taraftaki şemada gösterildiği gibi yerleştirin. (Yerel kablo temin edin) (Şekil. 6-2)
- Sadece doğru kutuplara sahip kabloları kullanın.
  - Ⓐ Bağlantı kablosu
  - Ⓑ İç terminal bloğu
  - Ⓒ Dış terminal bloğu
  - Ⓓ Daima diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.
  - Ⓔ Elektrik besleme kablosu

#### ⚠ Dikkat:

- Kabloları yanlış bağlamayın.
- Gevşemeyi önlemek için terminal vidalarını iyice sıkın.
- Sıktıktan sonra, hareket edip etmediklerini anlamak için kabloları hafifçe çekin.

- İç ünitenden gelen kabloyu doğru şekilde terminal bloğuna bağlayın.
- İç üniteyle aynı terminal bloğunu ve kutupları kullanın.
- Bakım için bağlantı kablosunun uzunluğunu fazla bırakın.

- Bağlantı kablosunun (uzatma kablosu) her iki ucu da soyulmalıdır. Çok uzun olduğunda veya orta kısmın kesilmesiyle bağlandığında, elektrik besleme kablosunu şekilde belirtilen büyüklükte soyun.
- Bağlantı kablosunun borularla temas etmemesine dikkat edin.

#### ⚠ Dikkat:

- Kabloları yanlış bağlamayın (Şekil. 6-4)
- Gevşemeyi önlemek için terminal vidalarını iyice sıkın.
- Sıktıktan sonra, hareket edip etmediklerini anlamak için kabloları hafifçe çekin.

#### ⚠ Uyarı:

- Dış ünitenin servis panelini sıkıca taktığınızdan emin olun. Doğru şekilde takılmazsa, toz ve su nedeniyle yangın veya elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Terminal vidalarını iyice sıkın.
- Kablo bağlantıları elektrik hatları gerilmeyecek şekilde yapılmalıdır. Aksi halde, ısı oluşabilir veya yangına neden olabilir.

## 6. Elektrikle ilgili çalışma

### 6.2. Alan elektrik kablosu

Dış ünite modeli		SUZ-KA25/KA35	SUZ-KA35 *3	SUZ-KA50/KA60/KA71
Dış ünite güç kaynağı		~N (tekli), 50 Hz, 230 V	~N (tekli), 50 Hz, 230 V	~N (tekli), 50 Hz, 230 V
Dış ünite giriş kapasitesi Ana şalter (Kesici)		*1 10 A	16 A	20 A
Kablo Kablo No. x büyüklük (mm <sup>2</sup> )	Dış ünite güç kaynağı	2 x Dak 1,5	2 x Dak 2,0	2 x Dak 2,5
	Dış ünite güç kaynağı topraklaması	1 x Dak 1,5	1 x Dak 2,0	1 x Dak 2,5
	İç ünite-Dış ünite	3 x 1,5 (Kutup)	3 x 1,5 (Kutup)	3 x 1,5 (Kutup)
	İç ünite-Dış ünite topraklaması	1 x Dak 1,5	1 x Dak 1,5	1 x Dak 1,5
Devre oranı	Dış ünite L-N	*2 AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*2 AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V	DC 12 V ~ DC 24 V	DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. Her kutupta en az 3 mm ayrı temasa sahip bir kesici verilecektir. Topraklama sızıntı kesicisi (NV) kullanın.

Akım kaçacağı devre kesicisinin yüksek harmoniklerle uyumlu olduğundan emin olun.

Bu ünite bir redresörle donatıldığı için daima yüksek harmoniklerle uyumlu bir akım kaçacağı devre kesicisi kullanın.

Uyumsuz bir devre kesicinin kullanılması, dönüştürücünün (inverter) yanlış çalışmasına neden olabilir.

\*2. Şekiller daima topraklamaya karşı DEĞİLDİR.

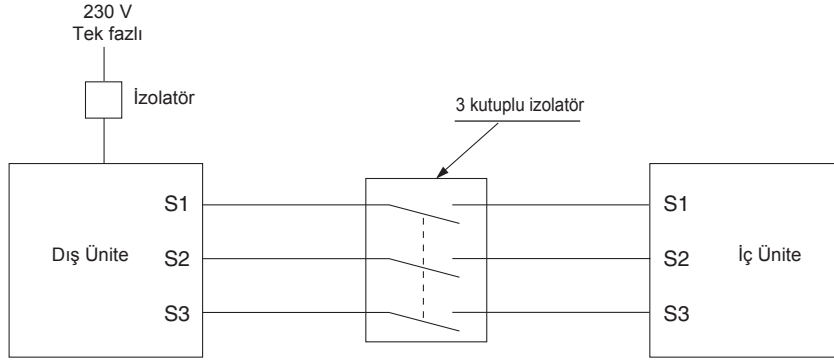
S3 terminalinde S2 terminaline karşı DC 24 V vardır. Ancak S3 ve S1 arasında, bu terminaller bir transformatör veya başka bir cihazla elektrik izolasyonuna tabi TUTULMAMIŞTIR.

\*3. PEAD-RP35JA serisi birlikteliği durumunda.

**Notlar: 1. Kablo büyüklüğü yerel ve ulusal kanunlara uygun olmalıdır.**

**2. Elektrik besleme kabloları ve İç/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kaplı esnek kablodan daha hafif olmalıdır. (Tasarım 60245 IEC 57)**

**3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.**



#### ⚠ Uyarı:

S3 terminalinde, elektrik hattı ve iletişim sinyali hattı arasında elektrik izolasyonu olmamasından dolayı elektrik devresinden kaynaklanan potansiyel yüksek voltaj vardır. Bu nedenle, bakım işlemi sırasında ana elektrik beslemesini kapatınız. Elektrik mevcutken S1, S2 ve S3 terminallerine dokunmayınız. İç ve dış ünite arasında izolatör kullanılacaksa, lütfen 3 kutuplu tip izolatör kullanınız.

Güç kablosunu ya da iç-dış bağlantı kablosunu asla birbirine bağlamayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.

## 7. Bakım

### 7.1. Gaz doldurma (Şekil. 7-1)

1. Gaz tüpünü kesme vanası servis deliğine (3 yönlü) bağlayınız
2. Soğutucu gaz tüpünden gelen boru (veya hortum) içerisinde hava kalmamasına dikkat ediniz.
3. Klima soğutma modunda çalışırken belirtilen oranda gaz ekleyiniz.

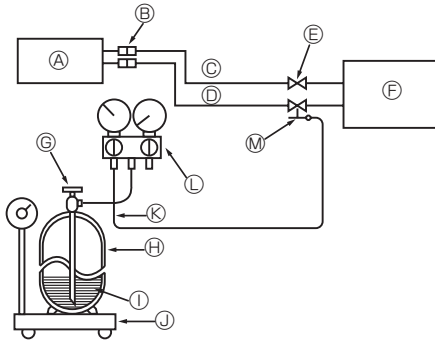
#### Not:

Soğutma sıvısı eklemek gerektiğinde, soğutma döngüsü için belirtilen miktara uyulmalıdır.

#### ⚠ Dikkat:

- Soğutucu maddeyi atmosfere boşaltmayın.
- Montaj, tekrar montaj sırasında veya soğutucu devre tamir edilirken soğutma maddesini atmosfere boşaltmamaya dikkat ediniz.
- Soğutucu sistemi doldururken, gaz tüpünün sıvı aşamasında soğutma maddesini doldurunuz. Soğutma maddesi gaz aşamasında doldurulursa, silindir ve dış ünitenin içindeki soğutma maddesinde bileşim değişikliği oluşabilir. Bu durumda, soğutma döngüsü yeteneği azalır veya normal çalıştırma imkansız hale gelebilir. Ancak, sıvı soğutucunun doldurulması kompresörün kilitlenmesine neden olabilir. Bu durumda, soğutma maddesini yavaşça doldurun.

Gaz tüpündeki basıncın yüksek kalmasını sağlamak için soğuk mevsimlerde gaz tüpünü sıcak su (40°C) ile ısıtın. Asla ateş veya buhar kullanmayınız.



- |  |  |
|--|--|
| Ⓐ İç ünite                               | Ⓗ R410A için soğutucu gaz tüpü, sifonlu          |
| Ⓑ Bağlantı                               | Ⓘ Soğutucu (sıvı)                                |
| Ⓒ Sıvı borusu                            | Ⓛ Soğutucu madde doldurmak için elektronik ölçer |
| Ⓓ Gaz borusu                             | Ⓚ Doldurma borusu (R410A için)                   |
| Ⓔ Kesme vanası                           | Ⓛ Manometre manifold vanası (R410A için)         |
| Ⓕ Dış ünite                              | Ⓜ Servis deliği                                  |
| Ⓖ Soğutucu gaz tüpü<br>çalıştırma vanası |  |

Şekil. 7-1

## 8. Aşağı pompalama

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

- ① Güç kaynağını kapatın (devre kesici).
- ② Manifold vanasını dış ünite gaz borusu kısmının bağlı olduğu servis deliğine bağlayın.
- ③ Dış ünitenin sıvı borusu kısmındaki kesme vanasını tamamen kapatın.
- ④ Güç verin (devre kesici).
- ⑤ Soğutucu toplama işlemini gerçekleştirin (soğutma testi çalışması).
  - PAR-31MAA için, "Service" (Servis) ögesini seçin → Test çalışmasını başlatmak için ana menüden "TestRun" (Test Çalışması) ögesini, ardından da soğutma modunu seçin.
  - Uzaktan kumandaları kullanarak test çalışmasını başlatmak hakkında ayrıntılar ya da diğer bilgiler için, iç mekan ünitesi ya da uzaktan kumanda kurulum el kitabına bakın.
- ⑥ Dış ünitenin gaz borusu kısmındaki kesme vanası, manometre 0,05 ila 0 MPa [Manometre] (yaklaşık 0,5 ila 0 kgf/cm<sup>2</sup> arası) arasında bir değer gösterdiğinde tamamen kapatın ve klimayı hemen durdurun.
  - Klimayı durdurmak için uzaktan kumandadaki "ON/OFF" (AÇMA/KAPAMA) düğmesine basın.
  - \* Uzakta borusu uzun ve soğutucu miktarı fazlaysa aşağı pompalama işlemi yapmak mümkün olmayabilir. Bu durumda, sistemdeki tüm soğutucuyu toplamak için soğutucu geri kazanım ekipmanını kullanın.

- ⑦ Güç kaynağını kapatın (devre kesici), manometre manifold vanasını çıkarın ve ardından soğutucu borularının bağlantısını kesin.

### ⚠ Uyarı:

**Soğutucu pompalaması yaparken, soğutucu borularının bağlantısını kesmeden önce kompresörü durdurun.**

- Kompresör çalışırken ve kesme valfi (bilyeli valf) açıkken soğutucu boruları bağlantısı kesilirse, içeri hava girmesi durumunda soğutma çevrimindeki basınç aşırı ölçüde yükselebilir ve bu da boruların patlamasına ve kişisel yaralanma vb. neden olabilir.

## 9. Spesifikasyonlar

Dış mekan modeli		SUZ-KA25VA4	SUZ-KA35VA4	SUZ-KA50VA4	SUZ-KA60VA4	SUZ-KA71VA4
Güç kaynağı		Tek fazlı 230 V, 50 Hz				
Boyutlar G × Y × D	mm	800 × 550 × 285			840 × 880 × 330	
Ağırlık	kg	30	35	54	50	53
Ses seviyesi *1	Soğutma	47	49	52	55	
	Isıtma	48	50	52	55	

\*1 Anma çalışma frekansının altında ölçülmüştür.







EC DECLARATION OF CONFORMITY  
EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
DÉCLARATION 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

**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 ελαφριάς 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 kullanılmaya elverişli üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarını 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:

**mitsubishi electric, suz-ka25va\*, suz-ka35va\*, suz-ka50va\***  
**suz-ka60va\*, suz-ka71va\***  
\* : , , 1, 2, 3, . . . , 9

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 numarasi ürünün isim plakasında yer alır.  
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.  
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.

Directives  
Richtlijnen  
Directives  
Richtlijnen  
Directivas  
Direttive  
Οδηγίες  
Directivas  
Direktiver  
Direktiv  
Direktifler  
Директивы  
Direktiver

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.

**mitsubishi electric europe, b.v.**  
**harman house, 1 george street, uxbridge, middlesex ub8 1qq, u.k.**  
**yoji saito**  
**product marketing director**

Issued: 23 July, 2013  
THAILAND

Tomoyuki MIWA  
Manager, Quality Assurance Department

Revised: 23 May, 2014

## <ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

### ⚠ CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- Noise measurement is carried out in accordance with JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), and ISO 13523(T1).

## <DEUTSCH>

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

### ⚠ VORSICHT

- Das Auslaufen von Kältemittel kann zu Erstickung führen. Sorgen Sie für Belüftung gemäß der Bestimmung EN378-1.
- Sicherstellen, dass die Rohrführung isoliert ist. Direkter Kontakt mit der blanken Rohrführung kann zu Verbrennungen oder Erfrierung führen.
- Nehmen Sie unter keinen Umständen Batterien in den Mund, um versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Das Verschlucken von Batterien kann zu Erstickung und/oder Vergiftung führen.
- Installieren Sie das Gerät an einer stabilen Struktur, um übermäßige Betriebsgeräusche oder Vibration zu vermeiden.
- Geräuschmessungen werden gemäß der Bestimmungen JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), und ISO 13523(T1) ausgeführt.

## <FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

### ⚠ PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'unité sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Les mesures de niveau sonore ont été effectuées en accord avec les normes JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) et ISO 13523(T1).

## <NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

### ⚠ VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Geluidsmetingen worden uitgevoerd in overeenstemming met JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), en ISO 13523(T1).

## <ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

### ⚠ CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- La medición de los ruidos se lleva a cabo de acuerdo con JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) y ISO 13523(T1).

## <ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

### ⚠ ATTENZIONE

- Perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità alla norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie nella bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su di una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- La misurazione del rumore viene effettuata in conformità agli standard JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) e ISO 13523(T1).

## <ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξερισμό σύμφωνα με το EN378-1.
- Βεβαιωθείτε ότι τυλίξατε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μην βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών ενδέχεται να προκαλέσει πνιγμό και/ή δηλητηρίαση.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η μέτρηση θορύβου πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) και ISO 13523(T1).

## <PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

### ⚠ CUIDADO

- As fugas de refrigerante podem provocar asfixia. Proporcione ventilação de acordo com a EN378-1.
- Certifique-se de que coloca isolamento em redor da tubagem. O contacto directo com a tubagem pode resultar em queimaduras ou úlceras causadas pelo frio.
- Para evitar uma ingestão accidental, nunca coloque pilhas na boca.
- A ingestão das pilhas pode provocar asfixia e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura rígida para evitar vibrações ou ruídos excessivos durante o seu funcionamento.
- A medição dos ruídos é efectuada de acordo com a JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), e ISO 13523(T1).

## <DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

### ⚠ FORSIGTIG

- Kølemiddellækage kan forårsage kvælning. Sørg for ventilation i henhold til EN378-1.
- Der skal altid vikles isolering omkring rørene. Direkte kontakt med blottagte rør kan medføre forbrænding eller forfrysning.
- Put aldrig batterier i munden uanset årsag, du kan komme til at sluge dem.
- Hvis batterier sluges, kan det medføre kvælning og/eller forgiftning.
- Monter enheden på en fast struktur, så kraftig lyd og vibration undgås.
- Støjmåling udføres i henhold til JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) og ISO 13523(T1).

## <SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

### ⚠ FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direktkontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Ljudmätningar har utförts i enlighet med JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) och ISO 13523(T1).

## <TÜRKÇE>

Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

### ⚠ DİKKAT

- Soğutucu sızıntısı boğulma tehlikesine yol açabilir. EN378-1'e göre havalandırma sağlayın.
- Boruların etrafına izolasyon malzemesi kaplamayı unutmayın. Çıplak boruya doğrudan temas etmek yanmaya ve soğuk ısırmasına neden olabilir.
- Yanlışlıkla yutmamak için pilleri hiçbir nedentle asla ağzınıza sokmayın.
- Pil yutmak boğulmaya ve/veya zehirlenmeye neden olabilir.
- Aşırı çalışma sesinin veya titreşimin oluşmaması için üniteyi sert bir yapı üzerine kurun.
- Ses ölçümü JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1), ve ISO 13523(T1) standartlarına göre yapılır.

## <РУССКИЙ>

Язык оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удушья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционной обмоткой. Непосредственный контакт с неизолированным трубопроводом может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удушья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Измерение шума выполняется в соответствии с JIS C9612, JIS B8616, ISO 5151(T1) и ISO 13523(T1).

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is  
based on the following  
EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Energy-related Products Directive 2009/125/EC (Regulation (EU) No 206/2012)
- RoHS Directive 2011/65/EU

Please be sure to put the contact address/telephone number on  
this manual before handing it to the customer.



## **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN  
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.