

# Air-Conditioner

## SUZ-SA71VA3, SA100VA2

### 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**

### INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen die Klimaanlage.

**FÜR INSTALLATEURE**

### MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte.

**POUR L'INSTALLATEUR**

### INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

**VOOR DE INSTALLATEUR**

### MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad interior antes de instalar la unidad de aire acondicionado.

**PARA EL INSTALADOR**

### MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità interna prima di installare il condizionatore d'aria.

**PER L'INSTALLATORE**

### ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα του κλιματιστικού.

**ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

### MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

**PARA O INSTALADOR**

### INSTALLATIONSMANUAL

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

**TIL INSTALLATØREN**

### INSTALLATIONSMANUAL

Läs bruksanvisningen och inomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

**FÖR INSTALLATÖREN**

### INSTALLASJONSHÅNDBOK

For å sikre trygg og riktig bruk skal denne håndboken samt installasjonshåndboken for innendørsenheten leses grundig gjennom før du installerer klimaanleggenheten.

**FOR MONTØR**

### INSTRUKCJA MONTAŻU

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z urządzenia, przed montażem klimatyzatora należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz instrukcji montażu jednostki wewnętrznej.

**DLA INSTALATORA**

English

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

Português

Dansk

Svenska

Norsk

Polski

# Contents

1. The following should always be observed for safety	2	5. Electrical work	5
2. Selecting the installation location	2	6. Maintenance	7
3. Installation diagram	3	7. Pumping down	8
4. Refrigerant piping work	3	8. Specifications	8

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

- 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.

- 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 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-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

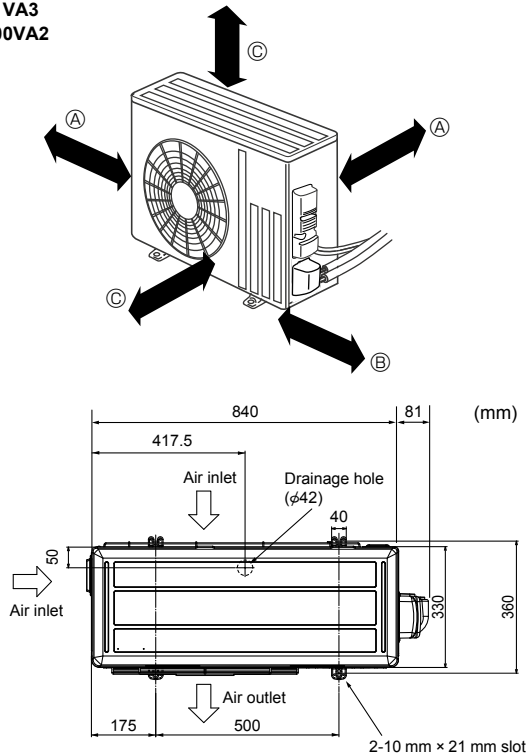


Fig. 3-1

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

##### Ventilation and service space

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

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

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. Refrigerant piping work

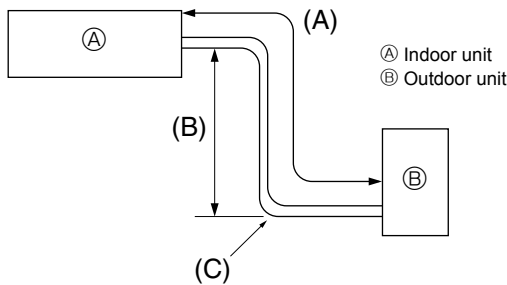


Fig. 4-1

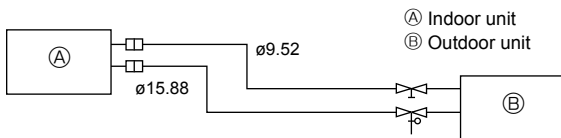


Fig. 4-2

#### 4.1. Refrigerant pipe (Fig. 4-1)

▶ 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.

Model	(A) Pipe length (one way)	(B) Height difference	(C) Number of bends (one way)
SUZ-SA71/SA100	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-SA71	50 g × (refrigerant piping length (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 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-SA71 SUZ-SA100	For liquid	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
	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 drippage.

## 4. Refrigerant piping work

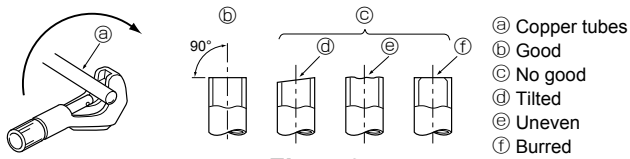


Fig. 4-3

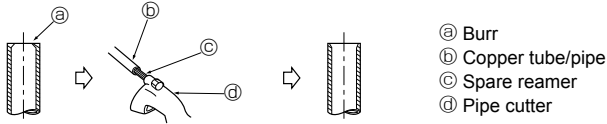


Fig. 4-4



Fig. 4-5

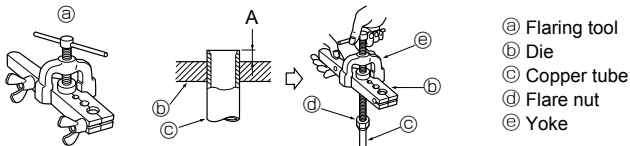


Fig. 4-6

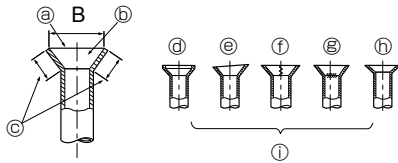


Fig. 4-7

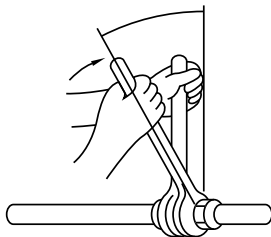


Fig. 4-8

### 4.2. Flaring work

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

#### 4.2.1. Pipe cutting (Fig. 4-3)

- Using a pipe cutter cut the copper tube correctly.

#### 4.2.2. Burrs removal (Fig. 4-4)

- 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.

#### 4.2.3. Putting nut on (Fig. 4-5)

- 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)

#### 4.2.4. Flaring work (Fig. 4-6)

- 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	
9.52	0 - 0.5	13.2
15.88	0 - 0.5	19.7

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

#### 4.2.5. Check (Fig. 4-7)

- 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
- Inside is shining without any scratches
- Even length all around
- Too much
- Tilted
- Scratch on flared plane
- Cracked
- Uneven
- Bad examples

- Apply a thin coat of refrigeration oil on the seat surface of pipe. (Fig. 4-8)
- 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)
ø9.52	22	34 - 42
ø15.88	29	68 - 82

#### ⚠ Warning:

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

#### ⚠ Warning:

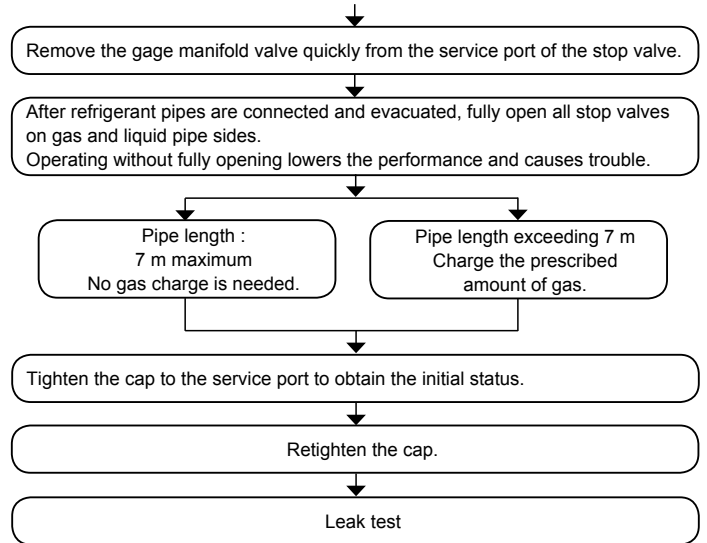
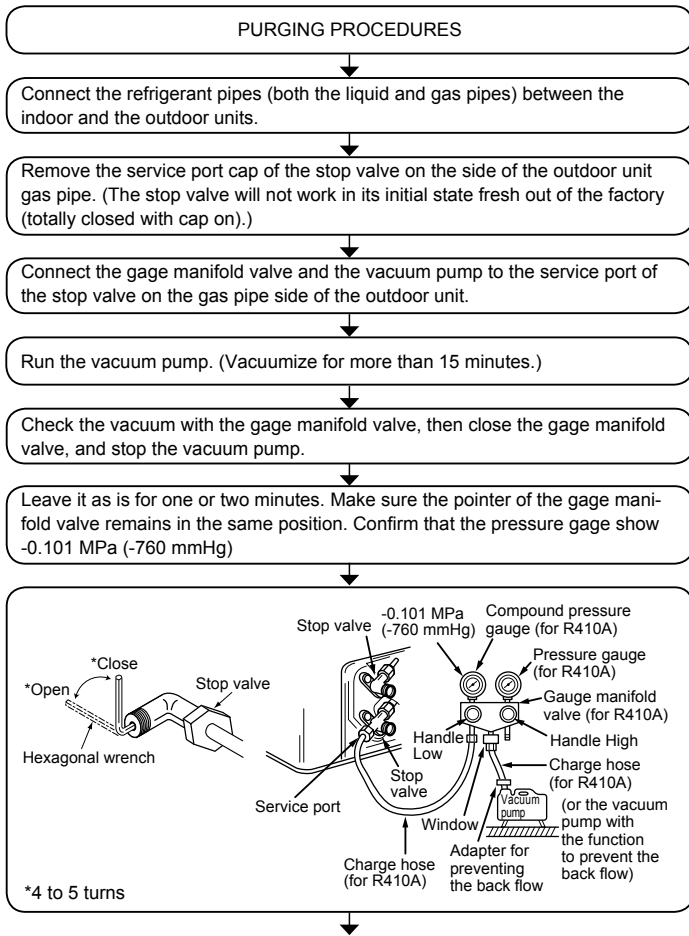
Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)

Remove the flare nut as follows:

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

## 4. Refrigerant piping work

### 4.5. Purging procedures leak test



## 5. Electrical work

### 5.1. Outdoor unit (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- ① Remove the service panel.
- ② Wire the cables referring to the Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 and the Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

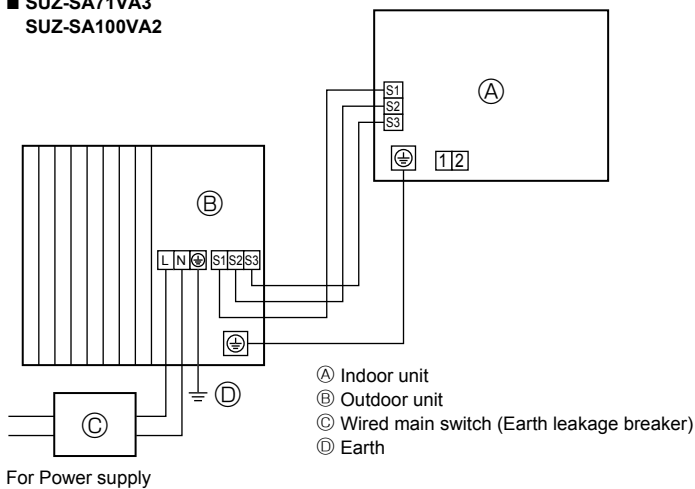


Fig. 5-1

## 5. Electrical work

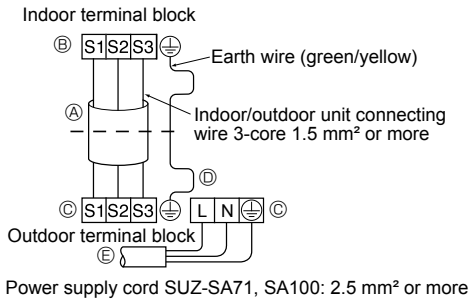


Fig. 5-2

- Perform wiring as shown in the diagram to the lower left. (Procure the cable locally) (Fig. 5-2)
- Make sure to use cables of the correct polarity only.
  - Ⓐ Connecting cable
  - Ⓑ Indoor terminal block
  - Ⓒ Outdoor terminal block
  - Ⓓ Always install an earth wire longer than other cables.
  - Ⓔ 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.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

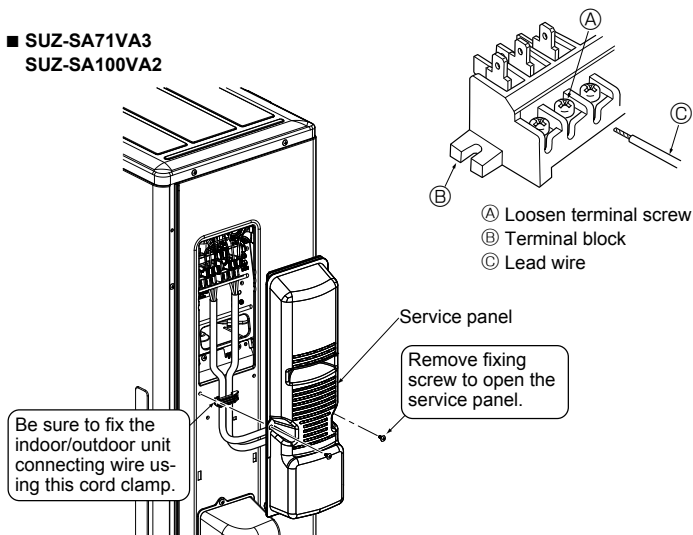


Fig. 5-3

**⚠ Caution:**

- Use care not to make miswiring. (Fig. 5-3)
- 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.

## 5. Electrical work

### 5.2. Field electrical wiring

Outdoor unit model		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Outdoor unit power supply		~N (single), 50 Hz, 230 V
Outdoor unit input capacity Main switch (Breaker)		*1 20 A
Wiring Wire No. x size (mm <sup>2</sup> )	Outdoor unit power supply	2 × Min. 2.5
	Outdoor unit power supply earth	1 × Min. 2.5
	Indoor unit-Outdoor unit	3 × 1.5 (Polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	1 × Min. 1.5
Circuit rating	Outdoor unit L-N	*2 AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*2 AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each poles 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.

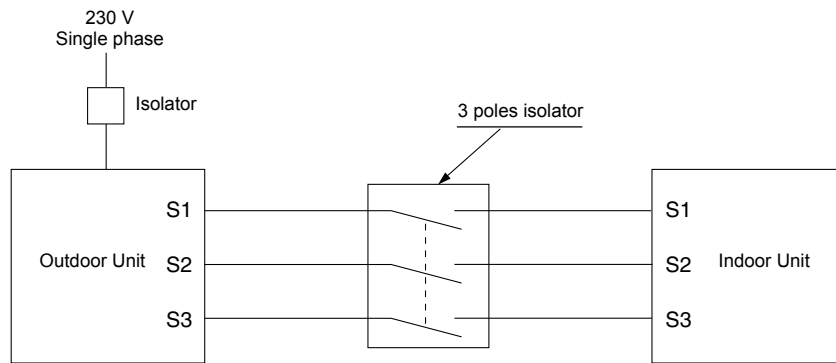
\*2. The figures are NOT always against the ground.

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.

**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.

## 6. Maintenance

### 6.1. Gas charge (Fig. 6-1)

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.

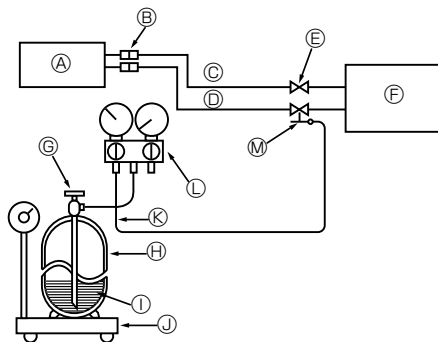
#### Note:

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. 6-1

## 7. 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.
  - \* If the extension piping length for the SUZ-SA100VA is 20 m or longer, it will not be possible to perform a pump-down operation because there is a large amount of refrigerant. In this case, collect 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.**

## 8. Specifications

Outdoor model		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Power supply		Single phase 230 V, 50 Hz	
Dimensions H × W × D	mm	880 × 840 × 330	
Weight	kg	52	56
Sound level *1	Cooling	55	
	Heating	55	

\*1 Measured under rated operating frequency.



# Inhaltsverzeichnis

1. Aus Sicherheitsgründen muß stets folgendes beachtet werden . . . . .	9	5. Elektroarbeiten . . . . .	12
2. Wahl des aufstellortes . . . . .	9	6. Wartung . . . . .	14
3. Installationszeichnung . . . . .	10	7. Leerpumpen . . . . .	15
4. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen . . . . .	10	8. Technische Daten . . . . .	15

## 1. Aus Sicherheitsgründen muß stets folgendes beachtet werden

- Für die Klimaanlage bitte einen gesonderten Stromkreis vorsehen und daran keine anderen Elektrogeräte anschließen.
- Sicherstellen, daß vor Aufstellung dieser Klimaanlage das Kapitel "Aus Sicherheitsgründen muss stets folgendes beachtet werden" gelesen wurde.
- Darauf achten, daß die hier angegebenen Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, da sie wichtige Sicherheitsgesichtspunkte enthalten.
- Nachstehend die Zeichen und ihre Bedeutung:

**⚠ Warnung:**  
Kann zum Tode, zu schwerwiegenden Verletzungen etc. führen.

- ⚠ Warnung:**
- **Anlage nicht selbst aufstellen (Kunde).**  
Unsachgemäße und unvollständige Aufstellung kann Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Herunterfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursachen. Den Händler, bei dem Sie die Anlage gekauft haben oder einen Fachinstallateur zur Beratung heranziehen.
  - Dieses Gerät ist für die Verwendung durch Fachleute oder geschultes Personal in Geschäften, in der Leichtindustrie und auf Bauernhöfen oder für die kommerzielle Verwendung durch Laien geeignet.
  - Die Anlage sicher an einem Ort aufstellen, der das Gewicht der Anlage aushalten kann.  
Bei Aufstellung an einem Ort mit ungenügender Tragkraft kann die Anlage fallen und Verletzungen hervorrufen.
  - Zum sicheren Anschluß der Innen- und Außenanlage die angegebenen Elektroleitungen verwenden und diese fest im Anschlußbereich der Anschlußtafel anbringen, damit die Belastung der Elektroleitungen nicht auf die Anschlußbereiche übertragen wird.  
Unsachgemäßer Anschluß und ungenügende Befestigung können Brand verursachen.
  - Keine Zwischenverbindung des Netzkabels oder der Kabelverlängerung verwenden und nicht mehrere Geräte an einen Wandstecker anschließen. Durch defekte Kontakte, defekte Isolierungen, Überschreiten der zulässigen Stromstärke etc. können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
  - Vergewissern, daß nach Abschluß der Aufstellung kein Kältemittelgas austritt.
  - Aufstell- und Installationsarbeiten vorschriftsmäßig und sicher gemäß Aufstellungshandbuch ausführen.  
Durch unsachgemäße Aufstellung können Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Umfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursacht werden.
  - Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen vorgenommen werden. Spließen Sie außerdem niemals die Kabel für die Verdrahtung (außer es wird in diesem Dokument entsprechend angegeben). Wenn die Kabel falsch angeschlossen oder installiert sind, kann dies Überhitzung oder einen Brand zur Folge haben.

- ⚠ Vorsicht:**
- Erdung vornehmen.  
Die Erdleitung nicht an eine Gasrohrleitung, den Blitzableiter, eine Wasserrohrleitung oder an eine Telefonerdungsleitung anschließen. Fehlerhafte Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
  - Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, an dem brennbare Gase austreten. Wenn Gas austritt und sich um die Anlage herum ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.
  - Je nach Umfeld des Aufstellortes (wo es feucht ist) einen Erdschlußunterbrecher installieren.  
Wenn kein Erdschlußunterbrecher installiert wurde, könnte ein Stromschlag verursacht werden.

- ⚠ Vorsicht:**  
Kann bei unsachgemäßem Betrieb unter besonderen Umfeldbedingungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.
- ⚡ :** Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.
- ⚠ Warnung:**  
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrauchten Aufschriften lesen.

- Elektroarbeiten gemäß Aufstellungshandbuch ausführen und darauf achten, daß ein gesonderter Stromkreis verwendet wird.  
Bei ungenügender Leistung des Netzstromkreises oder bei nichtsachgemäß durchgeführten Elektroarbeiten können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
- Die Abdeckung des Elektroteils der Innenanlage anbringen und die Bedienungsplatte der Außenanlage sicher befestigen.  
Wenn die Abdeckung des Elektrobereichs der Innenanlage und/oder die Bedienungsplatte der Außenanlage nicht sicher angebracht wurden, können durch Staub, Wasser etc. Brände oder Stromschläge auftreten.
- Dafür sorgen, daß bei den Aufstellungsarbeiten die mitgelieferten oder angegebenen Teile verwendet werden.  
Durch Einsatz defekter Teile können durch Brände, Stromschläge, fallende Anlagen etc. Verletzungen hervorgerufen werden, oder es kann Wasser austreten.
- Lüften Sie den Raum gut durch, wenn Kühlflüssigkeit bei Benutzung ausläuft. Es entstehen giftige Gase, wenn die Kühlflüssigkeit mit Feuer in Berührung kommt.
- Beim Auspumpen des Kältemittels, schalten Sie den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden. Der Kompressor kann zerplatzen, wenn Luft etc. eindringt.
- Beim Installieren oder Umsetzen oder Warten der Klimaanlage darf nur das angegebene Kältemittel (R410A) zur Befüllung der Kältemittelleitungen verwendet werden. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.  
Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.  
Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.

## 2. Wahl des aufstellortes

### 2.1. Aussenanlage

- Einen Ort wählen, der keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem ein guter Luftstrom sichergestellt und der frei von Staub ist.
- Einen Ort wählen, der weder Regen noch direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem die Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusche oder heiße Luft gestört werden.
- Einen Ort wählen, an dem eine feste Wand oder eine feste Abstützung vorhanden ist, um eine Zunahme der Betriebsgeräusche und Vibrationen zu vermeiden.
- Einen Ort wählen, an dem keine brennbaren Gase austreten.
- Wenn die Einheit an einem hohen Ort installiert wird, unbedingt Stützbeine an der Einheit anbringen.
- Wo wenigstens 3 m Abstand zu einer Fernseh- oder Radioantenne vorhanden ist. (da sonst Bildstörungen oder Geräusche auftreten.)
- Installieren Sie die Anlage an keinem Ort, der Schneefall oder Schneetreiben

- ausgesetzt sein könnte. In Gegenden mit starkem Schneefall bitte ein Vordach, einen Sockel und/oder einige Prallwände anbringen.
- Die Anlage waagrecht installieren.

- ⚠ Vorsicht:**  
Die folgenden Orte bei der Installation vermeiden, da es sonst zu Störungen der Klimaanlage kommen kann.
- Orte mit zu viel Maschinenöl.
  - Orte mit salzhaltiger Luft in Meeresnähe.
  - Orte mit Thermalbädern.
  - Orte, an welchen schwefelige Gase auftreten.
  - Orte mit andere speziellen Luftbedingungen.
- Das Außengerät produziert Kondenswasser beim Heizvorgang. Wählen Sie einen Installationsort aus, an dem (gefrorenes) Abwasser das Außengerät und/oder den Boden nicht beschädigen kann.

### 3. Installationszeichnung

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

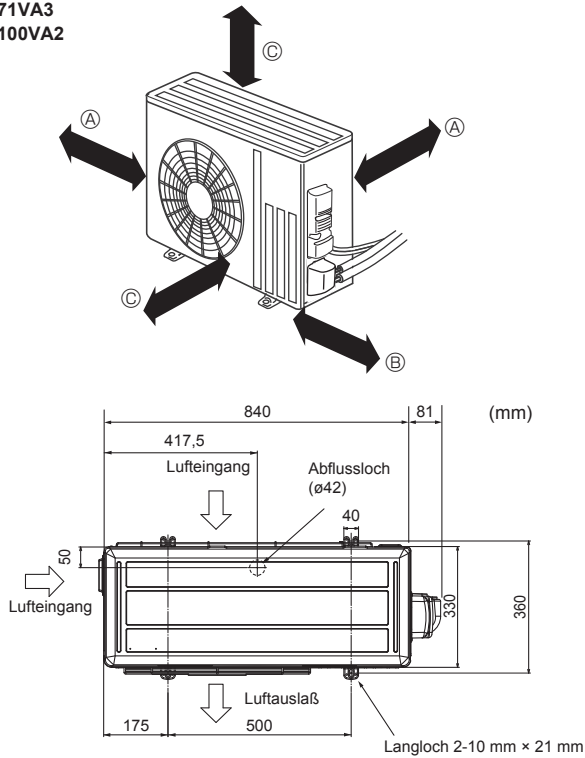


Fig. 3-1

#### 3.1. Aussenanlage (Fig. 3-1)

##### Freiraum für Belüftung und Bedienung

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm oder mehr
- Ⓑ 350 mm oder mehr
- Ⓒ 500 mm oder mehr

Wenn die Rohrleitung an einer Mauer, in der sich Metalle (Zinkbleche) oder Metallmatten befinden, angebracht werden muß, ein chemisch behandeltes Holzstück von 20 mm oder stärker zwischen Mauer und Rohrleitung einfügen oder Rohrleitung mit 7 bis 8 Lagen Vinylisolerband umwickeln.

Anlagen sind von einem staatlich geprüften Fachtechniker gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen aufzustellen und zu installieren.

##### Hinweis:

**Beim Betrieb der Klimaanlage bei niedriger Außentemperatur darauf achten, die nachstehend beschriebenen Anweisungen zu befolgen.**

- Die Außeneinheit niemals an einem Ort installieren, an dem die Lufteingangs-/ausgangsseite unmittelbar Luftzug ausgesetzt ist.
- Die Außeneinheit so installieren, daß die Lufteingangsseite zur Wand hin zeigt, um sie vor Zugluft zu schützen.
- Um die Luftausgangsseite der Außeneinheit vor Zugluft zu schützen, wird empfohlen, eine Abschirmung zu installieren.

### 4. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

#### 4.1. Rohrleitung für Kältemittel (Fig. 4-1)

► Vergewissern, daß der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außenanlage, die Länge der Kältemittelrohrleitung und die Anzahl der Krümmen in der Rohrleitung innerhalb der Grenzwerte der nachstehenden Tabelle liegen.

Modell	(A) Länge Rohrleitung (eine Richtung)	(B) Höhenunterschied	(C) Zahl der Krümmen (eine Richtung)
SUZ-SA71/SA100	Max. 30 m	Max. 30 m	Max. 10

- Die Begrenzung der Höhenunterschiede ist verbindlich, gleichgültig welche Anlage, Innen- oder Außenanlage, sich in der höheren Position befindet.
- Kältemittel-Einstellung: Falls die Rohrlänge 7 m übersteigt, muß zusätzliches Kältemittel (R410A) nachgefüllt werden.  
(Die Außenanlage ist mit Kältemittel für eine Rohrlänge bis zu 7 m gefüllt.)

Rohrlänge	Bis zu 7 m		Kein zusätzliches Nachfüllen erforderlich.	
	Mehr als 7 m	Zusätzliches Nachfüllen erforderlich. (Siehe Tabelle unten.)		
Nachzufüllendes Kältemittelleitung	SUZ-SA71	50 g × (Länge der Kältemittelleitung (m) - 7)		
	SUZ-SA100	50 g × (Länge der Kältemittelleitung (m) - 7)		

(1) Nachstehende Tabelle zeigt die technischen Daten für im Handel erhältliche Rohrleitungen.

Modell	Rohrleitung	Außendurchmesser		Mindestwandstärke	Stärke der Isolation	Isoliermaterial
		mm	Zoll			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Für Flüssigkeit	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffschaum spezifisches Gewicht 0,045
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

- (2) Dafür sorgen, daß die beiden Kältemittelrohrleitungen zur Verhinderung der Kondenswasserbildung gut isoliert sind.
- (3) Biegeradius der Kältemittelrohrleitung muß 100 mm oder mehr betragen.

##### ⚠ Vorsicht:

Sorgfältig darauf achten, daß die Isolierung die angegebene Stärke hat. Übermäßige Stärke verhindert Lagerung hinter der Innenanlage und geringere Stärke verursacht Heruntertropfen von Kondenswasser.

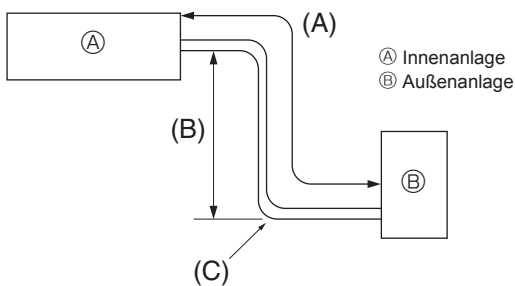


Fig. 4-1

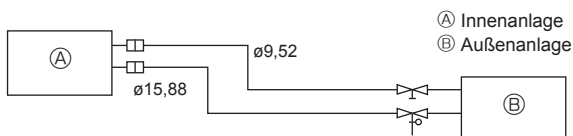


Fig. 4-2

## 4. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

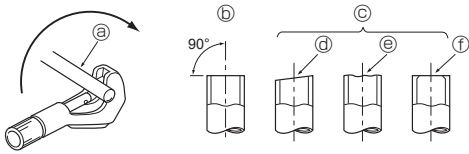


Fig. 4-3

- Ⓐ Kupferrohre
- Ⓑ Gut
- Ⓒ Nicht gut
- Ⓓ Schräg
- Ⓔ Ungerade
- Ⓕ Mit Schnittgraten

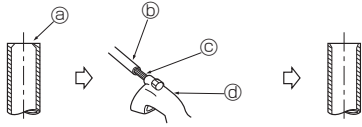


Fig. 4-4

- Ⓐ Schnittgrat
- Ⓑ Kupferrohr/  
Rohrleitung
- Ⓒ Zusätzliche Reibahle
- Ⓓ Rohrschneider

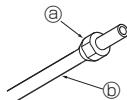


Fig. 4-5

- Ⓐ Konusmutter
- Ⓑ Kupferrohr

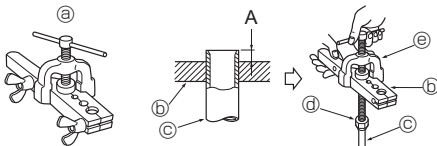


Fig. 4-6

- Ⓐ Aufbiegewerkzeug
- Ⓑ Gewindeschneid-  
backe
- Ⓒ Kupferrohr
- Ⓓ Konusmutter
- Ⓔ Yoke

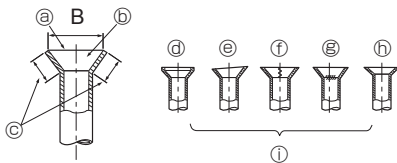


Fig. 4-7

### 4.2. Ausführung der konischen aufbiegung

- Hauptursache für Gasaustritt ist unsachgemäße konische Aufbiegung der Rohrleitungen.

Zur sachgemäßen Ausführung der konischen Aufbiegung der Rohrleitung folgende Verfahren anwenden.

#### 4.2.1. Abschneiden des Rohres (Fig. 4-3)

- Mit einem Rohrschneider das Kupferrohr sachgerecht abtrennen.

#### 4.2.2. Schnittgrate entfernen (Fig. 4-4)

- Alle Schnittgrate vollständig vom Querschnitt der Rohrleitung/des Rohres entfernen.
- Ende des Kupferrohres/der Rohrleitung beim Entfernen der Schnittgrate nach unten neigen, um zu vermeiden, daß Metallteilchen in das Rohr fallen.

#### 4.2.3. Mutter aufsetzen (Fig. 4-5)

- An der Innen- und der Außenanlage angebrachte Konusmuttern abnehmen und sie dann nach der Schnittgratbeseitigung auf das Rohr aufsetzen.  
(Nach Abschluß der Aufbiegung können sie nicht mehr aufgesetzt werden)

#### 4.2.4. Aufbiegungsarbeiten (Fig. 4-6)

- Aufbiegungsarbeiten mit einem Aufbiegewerkzeug, wie rechts gezeigt, ausführen.

Rohrdurchmesser (mm)	Abmessungen	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Wenn das Werkzeug für R410A verwendet wird	
9,52	Kupplungstyp	
	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Kupferrohr fest in eine Gewindeschneidbacke, die in der obigen Tabelle angegebenen Abmessungen aufweist, einklemmen.

#### 4.2.5. Prüfung (Fig. 4-7)

- Aufbiegung mit der Abbildung rechts vergleichen.
- Wenn festgestellt wird, daß die Aufbiegung/der konisch aufgebogene Bereich nicht einwandfrei ist, aufgebogenen Teil abschneiden und Aufbiegung erneut vornehmen.

- Ⓐ Rundherum glatt
- Ⓑ Innenseite ist blank ohne Kratzer
- Ⓒ Ringsherum gleiche Länge
- Ⓓ Zu stark
- Ⓔ Schräg
- Ⓕ Kratzer auf Aufbiegungsfläche
- Ⓖ Gerissen
- Ⓗ Uneben
- Ⓖ Beispiele für schlechte Ausführung

- Kältemittelöl dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen. (Fig. 4-8)
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
- Die in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Anzugsmomente an der Rohrverbindungen an der Inneneinheit einhalten und für das Festziehen zwei Schlüssel verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Kupferrohr O.D. (mm)	Konusmutter O.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Warnung:

Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.

#### ⚠ Warnung:

Sorgfältig darauf achten, die Konusmutter nicht gewaltsam zu öffnen! (Steht unter Innendruck)

Die Konusmutter wie folgt abnehmen:

1. Die Mutter lockern bis ein zischendes Geräusch zu hören ist.
2. Die Mutter nicht abnehmen bis das Gas vollständig ausgetreten ist (z.B. zischendes Geräusch hört auf).
3. Vergewissern, daß das Gas vollständig ausgetreten ist und dann die Mutter abnehmen.

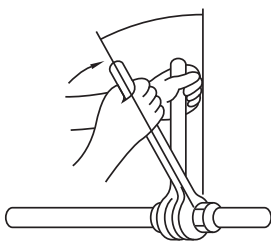
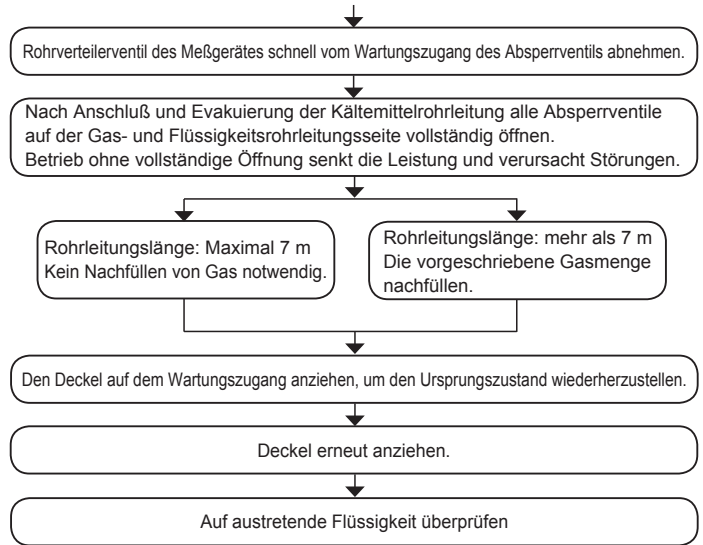
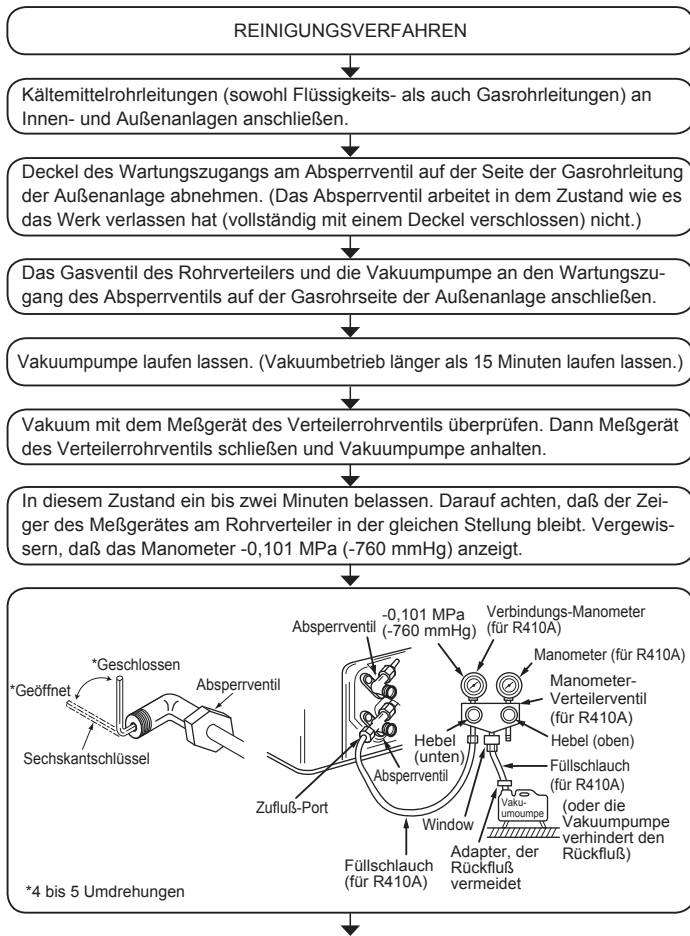


Fig. 4-8

## 4. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

### 4.5. Reinigungsverfahren/prüfung auf austretende flüssigkeit



## 5. Elektroarbeiten

### 5.1. Außeneinheit (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Die Wartungstafel entfernen.
- Die Kabel wie in den Abbildungen 5-1, 5-2, 5-3 und 5-4 gezeigt verlegen.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

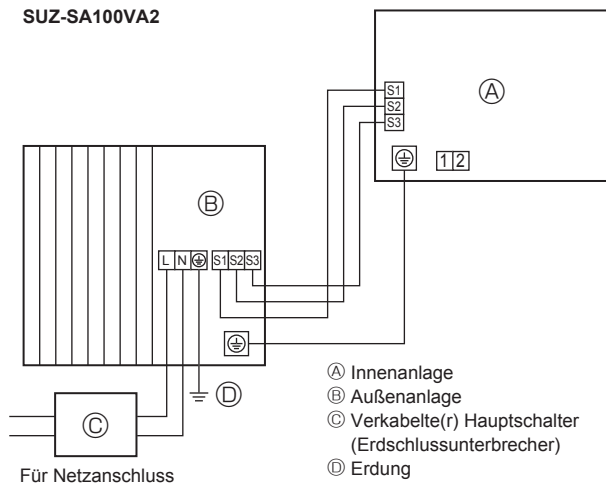


Fig. 5-1

## 5. Elektroarbeiten

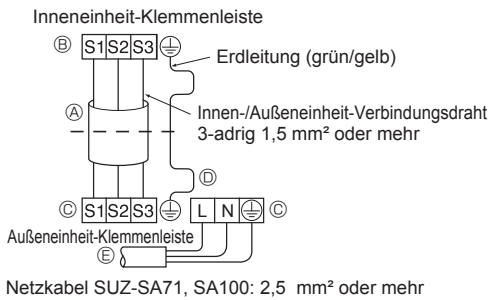


Fig. 5-2

- Verdrahtung wie in der Abbildung links unten dargestellt vornehmen. (Kabel ist vor Ort zu beschaffen) (Fig. 5-2)
- Darauf achten, daß nur Kabel mit der richtigen Polarität verwendet werden.

- Ⓐ Anschlußkabel
- Ⓑ Inneneinheit-Klemmenleiste
- Ⓒ Außeneinheit-Klemmenleiste
- Ⓓ Achten Sie darauf, daß das Erdungskabel länger ist als die anderen, spannungsführenden Kabel.
- Ⓔ Netzanschluss für die Stromversorgung

### ⚠ Vorsicht:

- **Sorgfältig darauf achten, Fehlverdrahtung zu verhindern.**
- **Klemmschrauben fest anziehen, damit sie sich nicht lockern können.**
- **Nach dem Anziehen leicht an den Leitungsdrähten ziehen, um sicherzustellen, daß sie nicht locker sind.**

- Kabel von der Inneneinheit einwandfrei an den Klemmenblock anschließen.
- Den gleichen Klemmenblock und die gleiche Polarität wie bei der Inneneinheit verwenden.
- Zur späteren Wartung Anschlußkabel etwas länger lassen.

- Beide Enden des Anschlußkabels (Verlängerungskabel) sind abisoliert. Wenn das Stück zu lang ist oder wenn beim Anschluß Kabel in der Mitte abgeschnitten werden muß, Netzanschluss auf die in der Abbildung rechts angegebenen Maße abisolieren.
- Darauf achten, daß das Anschlußkabel nicht mit der Rohrleitung in Kontakt kommt.

### ■ SUZ-SA71VA3 SUZ-SA100VA2

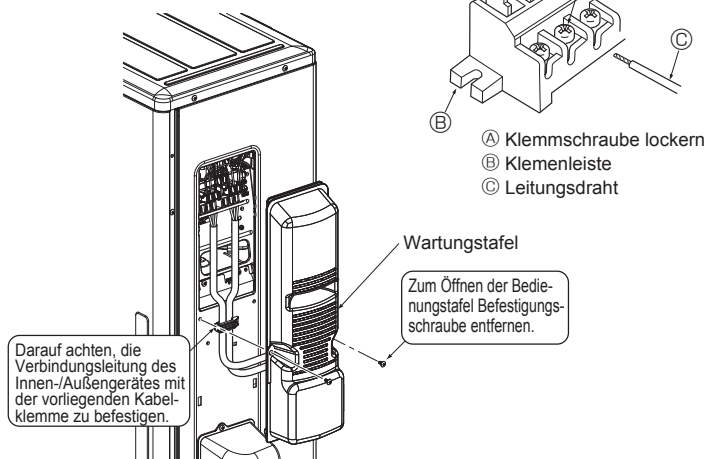


Fig. 5-3

### ⚠ Vorsicht:

- **Sorgfältig darauf achten, Fehlverdrahtung zu verhindern. (Fig. 5-3)**
- **Klemmschrauben fest anziehen, damit sie sich nicht lockern können.**
- **Nach dem Anziehen leicht an den Leitungsdrähten ziehen, um sicherzustellen, daß sie nicht locker sind.**

### ⚠ Warnung:

- **Darauf achten, daß die Bedienungsplatte der Außeneinheit sicher angebracht wird. Bei nicht einwandfreier Anbringung könnte durch Staub, Wasser etc. ein Brand oder ein Stromschlag ausgelöst werden.**
- **Klemmschrauben fest anziehen.**
- **Bei der Verdrahtung darauf achten, daß die Netzstromleitungen keiner Zugspannung ausgesetzt sind. Anderenfalls kann sich Hitze entwickeln und Feuer ausbrechen.**

## 5. Elektroarbeiten

### 5.2. Elektrische Anschlußwerte

Außeneinheit Modell		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Stromversorgung Außeneinheit		~/N (einzeln), 50 Hz, 230 V
Eingangskapazität Außeneinheit Hauptschalter (Unterbrecher)		*1 20 A
Drähte Anzahl x Durchmesser (mm <sup>2</sup> )	Stromversorgung Außeneinheit	2 x Min. 2,5
	Außeneinheit Erdung	1 x Min. 2,5
	Innen-/Außeneinheit	3 x 1,5 (Polar)
	Innen-/Außeneinheit Erdung	1 x Min. 1,5
Spannungs- werte	Außeneinheit L-N	*2 230 V AC
	Innen-/Außeneinheit S1-S2	*2 230 V AC
	Innen-/Außeneinheit S2-S3	*2 12 V DC ~ 24 V DC

\*1. Es sollte ein Unterbrecher mit mindestens 3 mm Kontakttrennung in jedem Pol vorhanden sein. Einen Fehlerstromschutzschalter (NV) verwenden.

Darauf achten, dass der Stromunterbrecher mit harmonischen Oberschwingungen kompatibel ist.

Stets einen Stromunterbrecher verwenden, der mit harmonischen Oberschwingungen kompatibel ist, da dieses Gerät einen Umwandler besitzt.

Wird ein ungeeigneter Unterbrecher verwendet, kann dies zu einem mangelhaften Betrieb des Umwandlers führen.

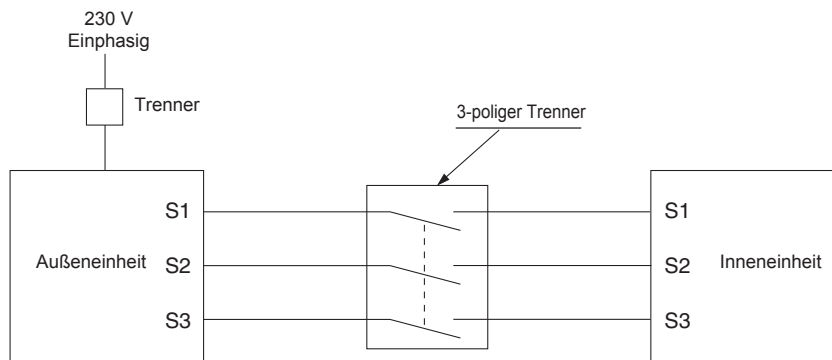
\*2. Die Werte sind NICHT immer auf Erdung anwendbar.

An der Anschlußklemme S3 liegen 24 V DC gegen S2 an. Zwischen S3 und S1 sind diese Anschlußklemmen NICHT durch einen Transformator oder ein anderes Gerät isoliert.

**Hinweise:** 1. Der Durchmesser der Drähte muß den örtlichen und nationalen Vorschriften entsprechen.

2. Netzanschlußkabel und Verbindungskabel von Innen-/Außeneinheit sollten nicht leichter als Polychloropren-ummantelte flexible Kabel sein. (Konstruktionsrichtlinie 60245 IEC 57)

3. Bei der Installation beachten, daß das Erdkabel länger ist als die anderen Kabel.

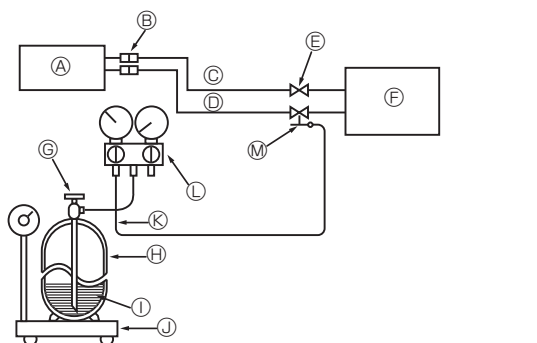


#### ⚠ Warnung:

An der Anschlußklemme S3 liegt Hochspannung aufgrund der Schaltkreisstruktur an, die keine Isolierung zwischen Netz- und Signalkabel vorsieht. Daher ist vor der Wartung unbedingt die Hauptstromversorgung abzuschalten. Beim Einschalten des Geräts auf keinen Fall die Anschlußklemmen S1, S2, S3 berühren. Wenn ein Trenner zwischen Innen- und Außeneinheit verwendet wird, sollte dieser 3-polig sein.

Spleißen Sie niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innenaggregat und Außengerät, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, einem Brand oder einem Kommunikationsfehler kommen kann.

## 6. Wartung



- |                                |                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ⓐ Inneneinheit                 | Ⓗ Kältemittelgasflasche für R410A mit Siphon          |
| Ⓑ Rohrverbindung               | Ⓘ Kältemittel (flüssig)                               |
| Ⓒ Flüssigkeitsrohr             | Ⓝ Elektronische Waage für Kältemittelfüllung          |
| Ⓓ Gasrohr                      | Ⓚ Nachfüllschlauch (für R410A)                        |
| Ⓔ Absperrventil                | Ⓛ Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil (für R410A) |
| Ⓕ Außeneinheit                 | Ⓜ Wartungsöffnung                                     |
| Ⓖ Kältemittelgasflaschenventil |                                                       |

Fig. 6-1

### 6.1. Gasfüllung (Fig. 6-1)

- Den Gaszylinder an die Wartungseinheit der Absperrarmatur (3-Wege) anschließen.
- Luftreinigung der von der Kältemittelgasflasche kommenden Rohrleitung (oder des Schlauchs).
- Angegebene Menge Kältemittel nachfüllen, während die Klimaanlage im Kühlbetrieb läuft.

#### Hinweis:

Beim Nachfüllen von Kältemittel die für den Kältemittelkreislauf angegebene Menge einhalten.

#### ⚠ Vorsicht:

- Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre freilassen. Während der Installation, der Neuinstallation oder bei Reparaturen am Kältemittelkreislauf dafür sorgen, daß kein Kältemittel in die Atmosphäre gelangt.
- Das Kältemittel aus einer mit Kältemittel gefüllten Gasflasche im flüssigen Zustand nachfüllen. Falls sich das Kältemittel während des Nachfüllens im gasförmigen Zustand befindet, kann sich die Zusammensetzung des Kältemittels in der Flasche oder in der Außenanlage ändern. In diesem Fall ist die Leistungsfähigkeit des Kältemittelkreislaufs beeinträchtigt oder der Normalbetrieb wird gegebenenfalls unmöglich. Um ein Blockieren des Kompressors zu verhindern, muß das flüssige Kältemittel langsam nachgefüllt werden.

Bei kaltem Wetter den Gaszylinder mit warmem Wasser (unter 40°C) anwärmen, um den hohen Druck des Gaszylinders beizubehalten. Auf keinen Fall jedoch eine offene Flamme oder Dampf verwenden.

## 7. Leerpumpen

Wenn Sie das Klimagerät für eine Neuaufstellung oder Entsorgung abmontieren, pumpen Sie das System mit folgenden Bedienungsschritten leer, so dass kein Kühlmittel in die Atmosphäre gelangt.

- ① Unterbrechen Sie die Stromzufuhr (Leistungsschalter).
- ② Verbinden Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil mit dem Wartungsanschluss des Absperrventils an der Gasrohr-Seite des Außengerätes.
- ③ Schließen Sie das Absperrventil auf der Flüssigkeitsrohr-Seite des Außengerätes vollständig.
- ④ Schalten Sie die Anlage ein (Leistungsschalter).
- ⑤ Führen Sie den Kältemittelsammelvorgang durch (Testlauf im Kühlmodus).
  - Wählen Sie beim PAR-31MAA im Hauptmenü „Service“ → „TestRun“, um den Testlauf zu starten, und wählen Sie dann den Kühlmodus aus.
  - Details oder weitere Informationen zum Starten des Testlaufs bei Verwendung von Fernbedienungen finden Sie in der Installationsanleitung für die Innenanlage oder für die Fernbedienung.
- ⑥ Schließen Sie das Absperrventil am seitlichen Gasrohr an der Außenanlage vollständig, wenn das Druckmessgerät einen Druck von 0,05 bis 0 MPa [Gauge] anzeigt (etwa 0,5 bis 0 kgf/cm<sup>2</sup>), und schalten Sie die Klimaanlage sofort aus.
  - Drücken Sie die Taste „ON/OFF“ an der Fernbedienung, um die Klimaanlage auszuschalten.
  - \* Beachten Sie, dass bei langen Verlängerungsrohren und einer großen Kältemittelmenge möglicherweise kein Abpumpen durchgeführt werden kann. Verwenden Sie in diesem Fall eine Kältemittelsammelvorrichtung, um das gesamte Kältemittel im System zu sammeln.
  - \* Falls die Länge der SUZ-SA100VA Verlängerungsrohre 20 m oder mehr beträgt, kann aufgrund der großen Kältemittelmenge kein Abpumpen durchgeführt werden. Sammeln Sie in diesem Fall das Kältemittel des Systems.

- ⑦ Unterbrechen Sie die Stromzufuhr (Leistungsschalter), entfernen Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil, und trennen Sie dann die Kältemittelleitungen.

### ⚠️ **Warnung:**

**Schalten Sie beim Abpumpen des Kältemittels den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden.**

- **Wenn die Kältemittelleitungen bei laufendem Kompressor getrennt werden und das Absperrventil (Kugelventil) geöffnet ist, könnte der Druck im Kältemittelkreislauf extrem hoch werden, wenn Luft angesaugt wird, sodass die Leitungen platzen, Personen verletzt werden usw.**

## 8. Technische Daten

Außenanlage		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Stromversorgung		230 V einphasig, 50 Hz	
Abmessungen H × B × T		880 × 840 × 330	
Gewicht		52	56
Schallpegel *1	Kühlen	55	
	Heizen	55	

\*1 Gemessen bei angegebener Betriebsfrequenz.

1. Les mesures de sécurité suivantes doivent toujours être observées . . . . .	16	5. Installations électriques . . . . .	19
2. Choisir l'emplacement de l'installation. . . . .	16	6. Entretien . . . . .	21
3. Schéma d'installation. . . . .	17	7. Purge . . . . .	22
4. Mise en place des tuyaux de réfrigérant . . . . .	17	8. Caractéristiques techniques . . . . .	22

## 1. Les mesures de sécurité suivantes doivent toujours être observées

- Veuillez prévoir un circuit réservé au climatiseur et ne pas brancher d'autres appareils électriques sur ce circuit.
- Veuillez lire en entier "Les mesures de sécurité suivantes doivent toujours être respectées" avant d'installer le climatiseur.
- Comme ces mesures sont très importantes pour votre sécurité, veuillez les respecter.
- Les symboles signifient:

### ⚠ Avertissement:

Pourrait résulter en un décès, une blessure grave, etc.

### ⚠ Avertissement:

- Ne pas installer l'appareil vous-même (client).  
Toute mauvaise installation pourrait résulter en une blessure due à un incendie, un choc électrique, ou une fuite d'eau ou si l'appareil tombait. Consulter votre distributeur ou technicien spécialisé.
- Cet appareil est conçu pour être utilisé par des utilisateurs experts ou spécialement formés dans des ateliers, dans l'industrie légère ou des exploitations agricoles, ou pour une utilisation commerciale par des non-spécialistes.
- Vous assurer que l'appareil est installé dans un endroit assez solide pour en supporter le poids.  
Autrement, il pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un.
- Utiliser les câbles spécifiés pour connecter les appareils intérieur et extérieur en toute sécurité, et attacher les fils fermement au bloc de sorties pour qu'aucune force venant des fils ne soit exercée sur les bornes.  
Toute connexion ou attachement défectueux pourrait résulter en un incendie.
- N'utilisez pas de rallonge et ne branchez pas plusieurs appareils à la même prise de courant CA.  
Il y aurait risque d'incendie ou de décharge électrique à cause d'un contact ou d'une isolation défectueux, ou à cause d'un excès de courant etc.
- Vérifier que le gaz réfrigérant ne fuit pas lorsque l'installation est terminée.
- Veuillez suivre ce manuel durant l'installation.  
Toute installation défectueuse pourrait être la cause d'une blessure due à un incendie, une décharge électrique, si l'appareil tombait ou une fuite d'eau.
- N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.
- Veuillez suivre ce manuel durant l'installation électrique et veuillez utiliser un circuit exclusif pour cette installation électrique.  
Tout manque de capacité de circuit ou toute installation défectueuse pourrait résulter en un incendie ou une décharge électrique.

### ⚠ Attention:

- Mettre l'appareil à la terre.  
Ne pas relier le câble de terre au tuyau de gaz, d'eau, un parafoudre ou un câble de terre téléphonique.  
Toute mise à la terre défectueuse pourrait être la cause d'un choc électrique.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où il sera exposé à des gaz inflammables.  
Tout gaz accumulé autour de l'appareil pourrait exploser.
- Installer un disjoncteur différentiel si nécessaire (lorsque l'endroit de l'installation est humide.)  
Sans disjoncteur différentiel, il y aura risque de décharge électrique.

## 2. Choisir l'emplacement de l'installation

### 2.1. Appareil extérieur

- Emplacement ne favorisant pas une exposition aux rafales de vent.
- Emplacement favorisant une bonne circulation d'air sans poussière.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition directe à la pluie et au soleil.
- Emplacement ne suscitant pas une nuisance par le bruit de fonctionnement de l'appareil et la pulsion d'air chaud pour le voisinage.
- Emplacement avec un mur solide ou un support ferme empêchant la propagation du bruit de fonctionnement et de vibrations.
- Emplacement où il n'y a aucun risque de fuites de gaz combustibles.
- Lorsque l'appareil est installé en hauteur, les pieds de support doivent être installés.
- A 3 m au moins de l'antenne d'un téléviseur ou d'une radio. (Autrement il pourrait y avoir du brouillage sonore ou visuel.)
- Veuillez installer le climatiseur dans un endroit à l'abri du vent et de la neige. Dans des zones à fortes chutes de neige, veuillez installer un abri, un socle et/ou des écrans de protection.
- Installer l'appareil à l'horizontale.

### ⚠ Attention:

Pourrait résulter en une blessure grave, selon les circonstances, si l'appareil est incorrectement utilisé.

- Lorsque vous aurez lu le manuel en entier, veuillez le garder dans un endroit pratique, chez le client, avec le manuel d'utilisation.



: Indique un élément qui doit être mis à la terre.

### ⚠ Avertissement:

Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

- Veuillez fermement attacher les couvercles de la partie électrique de l'appareil intérieur et le panneau de service de l'appareil extérieur.  
Tout attachement défectueux du couvercle de l'appareil intérieur et/ou le panneau de service de l'appareil extérieur pourrait résulter en un incendie ou un choc électrique à cause de la poussière, de l'eau, etc, pouvant s'infiltrer.
- Veuillez vous assurer d'utiliser la pièce fournie ou les pièces spécifiées pour l'installation.  
Toute pièce défectueuse utilisée pourrait être la cause d'un incendie, d'un choc électrique, de l'appareil tombant de sa position, etc, ce qui résulterait en une blessure ou une fuite d'eau.
- Aérez le local en cas de fuite de liquide frigorigène en cours de fonctionnement.  
Tout contact du liquide frigorigène avec une flamme libère des gaz toxiques.
- Pendant l'opération d'aspiration du réfrigérant, arrêtez le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant. Le compresseur peut éclater si de l'air, etc. pénètre à l'intérieur.
- Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux.  
Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.  
L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.

- Veuillez suivre les instructions de ce manuel pour l'installation de la tuyauterie et du système d'évacuation.  
Si cette installation n'est pas faite correctement, il est possible que l'appareil fuie et par conséquent mouille ou abîme vos meubles.
- Serrer l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en respectant les indications du présent manuel.  
Un écrou évasé trop serré peut en effet casser après un certain temps et provoquer une fuite de réfrigérant.

### ⚠ Précaution:

Les emplacements sousmentionnés doivent être évités pour effectuer l'installation s'il existe un risque de panne pour le climatiseur.

- Emplacement où il existe une grande quantité d'huile de machine.
- Sites salins.
- Stations thermales.
- En présence de gaz sulfurique.
- Autres types de conditions climatiques spéciales.

L'unité extérieure produit de la condensation lors du mode de chauffage. Choisir l'endroit où le climatiseur sera monté de façon à éviter à l'unité extérieure et/ou aux sols d'être mouillés par les condensats ou endommagés par le gel des condensats.



### 3. Schéma d'installation

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

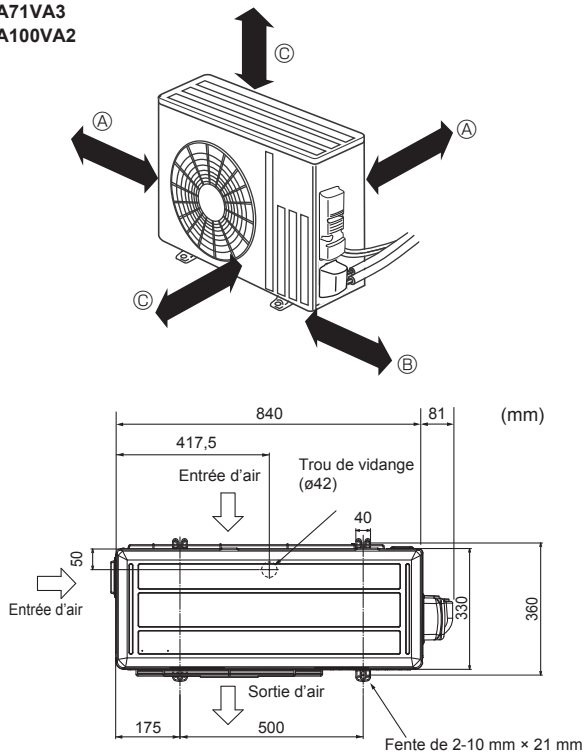


Fig. 3-1

#### 3.1. Appareil extérieur (Fig. 3-1)

Espace pour la ventilation et le service

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm ou plus
- Ⓑ 350 mm ou plus
- Ⓒ 500 mm ou plus

Lorsque les tuyaux seront attachés à un mur contenant des métaux (fer-blanc) ou du grillage en métal, utiliser un morceau de bois traité chimiquement de 20 mm ou plus entre le mur et les tuyaux ou envelopper les tuyaux de 7 ou 8 couches d'isolant en vinylo.

Les appareils doivent être installés par un technicien qualifié suivant les réglementations locales en vigueur.

**Remarque:**

**Si vous utilisez le climatiseur alors que la température extérieure est basse, veuillez à observer les instructions décrites ci-dessous.**

- N'installez jamais l'appareil extérieur dans un endroit où le côté présentant l'entrée/sortie d'air risque d'être directement exposé au vent.
- Pour protéger l'appareil extérieur du vent, installez-le de façon à ce que l'entrée d'air soit face au mur.
- Pour éviter toute exposition au vent, il est recommandé d'installer un écran de protection du côté de la sortie d'air de l'appareil extérieur.

### 4. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

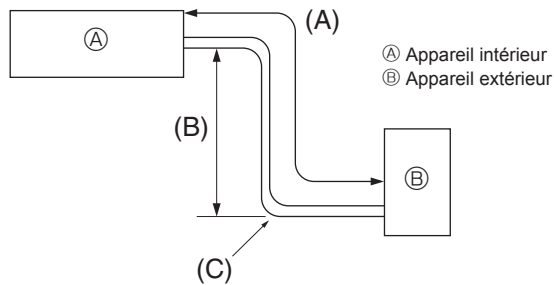


Fig. 4-1

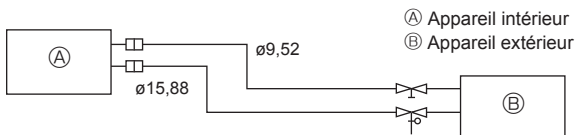


Fig. 4-2

#### 4.1. Tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-1)

► Vérifier que la différence de hauteur entre les appareils intérieur et extérieur, la longueur du tuyau de réfrigérant et le nombre de coudes permis dans le tuyau se situent au sein des limites reprises dans le tableau ci-dessous.

Modèle	(A) Longueur du tuyau (un sens)	(B) Différence de hauteur	(C) Nombre de coudes (un sens)
SUZ-SA71/SA100	max. 30 m	max. 30 m	max. de 10

- Les spécifications concernant la différence d'élévation s'appliquent à toutes dispositions des appareils intérieurs et extérieurs, sans tenir compte de celui qui est le plus élevé.
- Équilibrage au réfrigérant ... Si la longueur de la tuyauterie dépasse 7 m, un supplément de réfrigérant (R410A) doit être rajouté. (L'appareil extérieur est chargé d'une quantité de réfrigérant suffisante pour une tuyauterie allant jusqu'à 7 m.)

Longueur de tuyauterie	Jusqu'à 7 m	Aucun supplément de réfrigérant n'est exigé.	
	Dépasse 7 m	Un supplément de réfrigérant à rajouter. (Consulter le tableau ci-dessous.)	
Quantité de réfrigérant à rajouter	SUZ-SA71	50 g × (Longueur du tuyau de réfrigérant (m) - 7)	
	SUZ-SA100	50 g × (Longueur du tuyau de réfrigérant (m) - 7)	

(1) Le tableau ci-dessous montre les spécifications des tuyaux disponibles en commerce.

Modèle	Tuyau	Diamètre extérieur		Épaisseur min. du mur	Épaisseur de l'isolant	Isolant
		mm	pouce			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	à liquide	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Plastique mousse résistant à la chaleur gravité spécifique de 0,045
	à gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

- (2) Vous assurer que les deux tuyaux à réfrigérant sont bien isolés contre la condensation.
- (3) Le rayon du coude du tuyau à réfrigérant doit mesurer au moins 100 mm.

**⚠ Attention:**

Utiliser un isolant de l'épaisseur spécifiée. Trop d'épaisseur empêchera le stockage derrière l'appareil intérieur et un isolant trop mince ne pourra éviter le suintage de condensation.

## 4. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

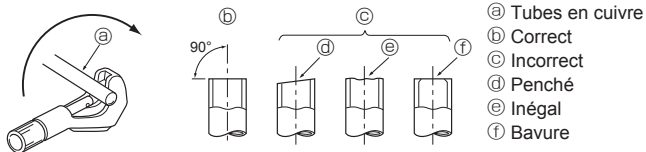


Fig. 4-3

- Ⓐ Tubes en cuivre
- Ⓑ Correct
- Ⓒ Incorrect
- Ⓓ Penché
- Ⓔ Inégal
- Ⓕ Bavure

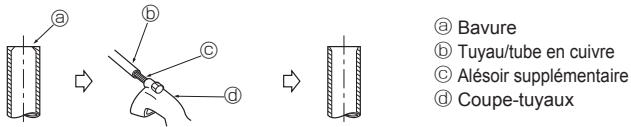


Fig. 4-4

- Ⓐ Bavure
- Ⓑ Tuyau/tube en cuivre
- Ⓒ Alésoir supplémentaire
- Ⓓ Coupe-tuyaux

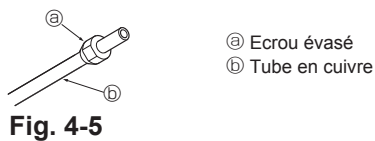


Fig. 4-5

- Ⓐ Ecrou évasé
- Ⓑ Tube en cuivre

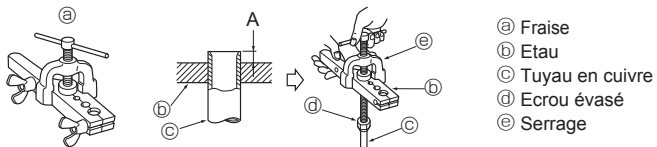


Fig. 4-6

- Ⓐ Fraise
- Ⓑ Etau
- Ⓒ Tuyau en cuivre
- Ⓓ Ecrou évasé
- Ⓔ Serrage

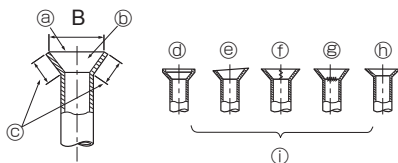


Fig. 4-7

### 4.2. Evasement

- La cause principale de fuite de gaz est un évaseement déféctueux.
- Veuillez effectuer l'évasement selon la méthode suivante.

#### 4.2.1. Couper le tuyau (Fig. 4-3)

- Utiliser un coupe-tuyaux pour couper le tube en cuivre correctement.

#### 4.2.2. Enlever les bavures (Fig. 4-4)

- Enlever toutes les bavures du tube/tuyau coupé.
- Tenir le tuyau/tube avec le bout orienté vers le bas pendant que vous enlevez les bavures pour éviter qu'elles ne tombent à l'intérieur du tuyau.

#### 4.2.3. Mettre l'écrou en place (Fig. 4-5)

- Enlever les écrous évases situés sur les appareils intérieur et extérieur, puis les mettre sur le tube/tuyau une fois toutes les bavures enlevées.
- (il n'est pas possible de les mettre en place après le fraisage)

#### 4.2.4. Le fraisage (Fig. 4-6)

- Faire le fraisage à l'aide de la fraise en suivant les indications du croquis de droite.

Diamètre de tuyau (mm)	Dimension	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Coincer fermement le tube en cuivre dans un étau aux dimensions indiquées ci-dessus.

#### 4.2.5. Vérification (Fig. 4-7)

- Comparer le fraisage avec le croquis de droite.
- Si le fraisage est déféctueux, couper la section fraisée et refaire le fraisage.

- Ⓐ Lisse tout autour
- Ⓑ L'intérieur brille et n'est pas rayé
- Ⓒ La même longueur partout
- Ⓓ Trop
- Ⓔ Penché
- Ⓕ Rayure sur la surface évasée
- Ⓖ Craqué
- Ⓗ Inégal
- Ⓘ Exemples de mauvais spécimens

- Appliquer une fine couche d'huile de réfrigérant sur la surface du siège de conduite. (Fig. 4-8)
- Le raccordement est réalisé en alignant d'abord le centre puis en serrant les 3 ou 4 premiers tours de l'écrou de fixation à évaseement.
- Appliquer les couples de serrage spécifiés dans le tableau ci-dessous comme moyen de référence pour les raccords de tuyauterie de l'appareil intérieur et serrer avec deux clés. Un serrage endommage la partie évasée.

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Diam.ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Avertissement:

Pendant l'installation de l'appareil, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

#### ⚠ Avertissement:

Attention aux écrous évases volants! (pressurisation interne)  
Retirer l'écrou évasé en procédant comme suit:

1. Desserrer l'écrou jusqu'à ce qu'un sifflement se fasse entendre.
2. Ne jamais retirer l'écrou tant que tout le gaz ne s'est pas échappé (c'est-à-dire lorsque le sifflement s'arrête).
3. Vérifier si tout le gaz s'est échappé avant de retirer l'écrou.

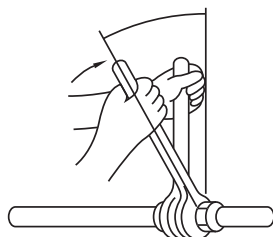
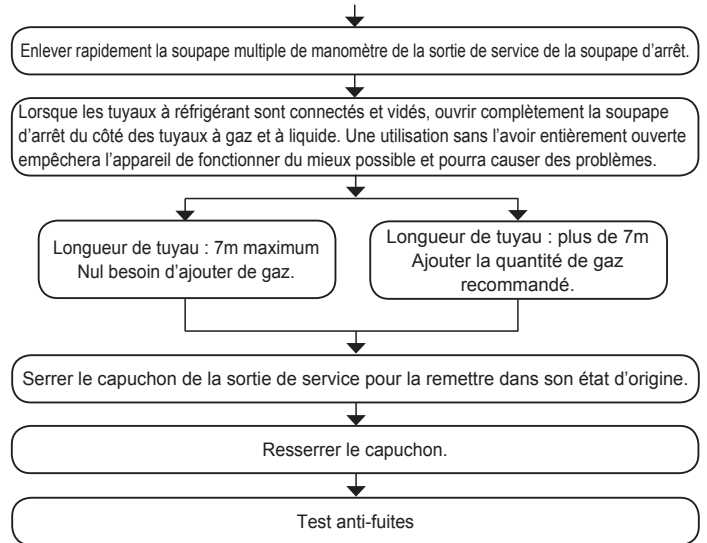
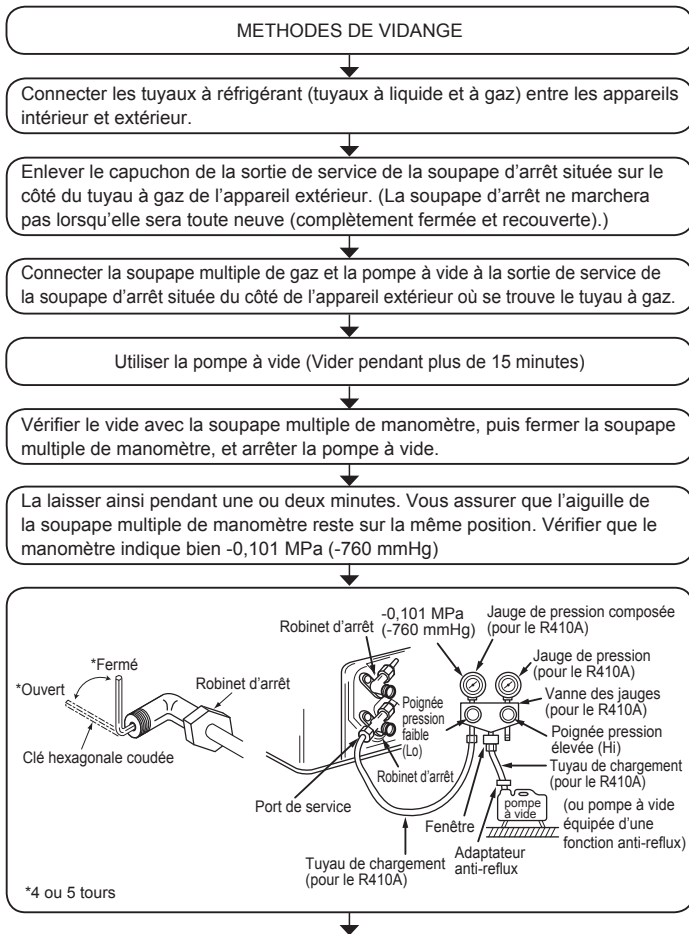


Fig. 4-8

## 4. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

### 4.5. Test anti-fuites et méthodes de vidange



## 5. Installations électriques

### 5.1. Appareil extérieur (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- ① Déposez le panneau de service.
- ② Raccordez les câbles conformément aux Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 et Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

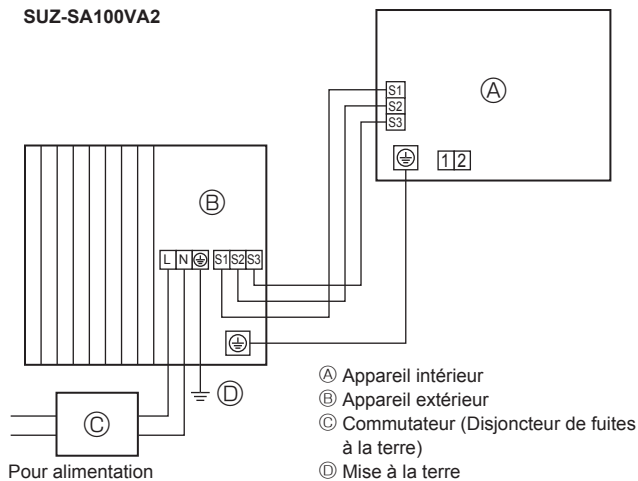


Fig. 5-1

## 5. Installations électriques

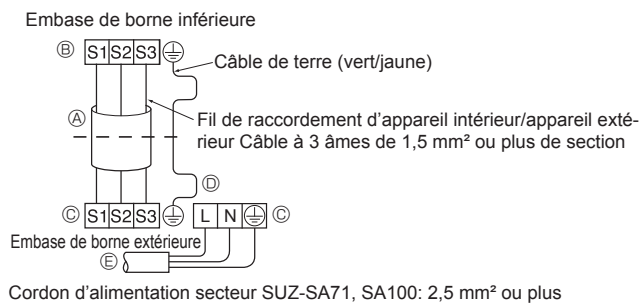


Fig. 5-2

- Effectuez le câblage selon le diagramme en bas et à gauche. (Veuillez vous procurer le câble localement) (Fig. 5-2)  
Assurez-vous que les câbles utilisés sont de la polarité correcte.
- ① Câble de connexion
- ② Embase de borne intérieure
- ③ Embase de borne extérieure
- ④ Posez toujours un câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.
- ⑤ Cordon d'alimentation

**⚠ Attention:**

- **Faites attention de brancher les fils correctement.**
- **Serrer fermement les vis des bornes pour les empêcher de se desserrer.**
- **Puis tirer légèrement sur les fils pour vous assurer qu'ils ne bougent pas.**

- Connecter le câble de l'appareil intérieur à la boîte de sorties.
- Utiliser le même bloc de sorties et la même polarité que pour l'unité intérieure.
- Pour pouvoir effectuer des révisions dans le futur, laisser un peu de jeu dans le câble de connexion.

- Les deux extrémités du câble de connexion (rallonge) doivent être dénudées. Lorsque le câble est trop long ou lorsqu'il est relié à partir du milieu, dénuder le câble d'alimentation en respectant les dimensions indiquées à droite.
- Faire attention que le câble de connexion n'entre pas en contact avec les tuyaux.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

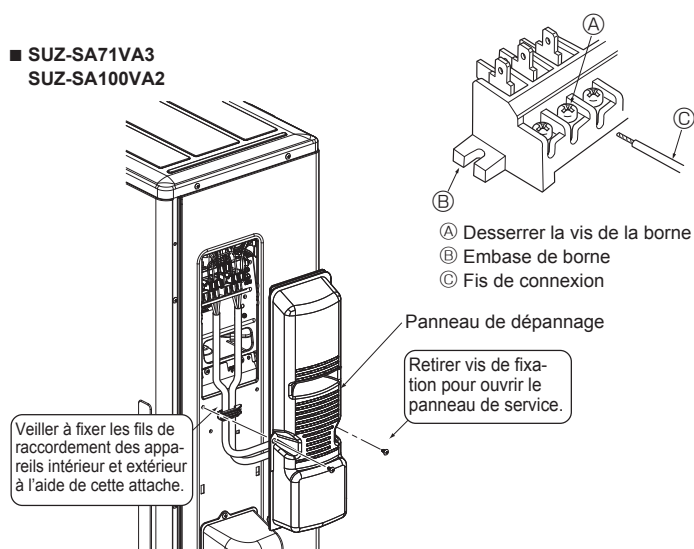


Fig. 5-3

**⚠ Attention:**

- **Faites attention de brancher les fils correctement.** (Fig. 5-3)
- **Serrer fermement les vis des bornes pour les empêcher de se desserrer.**
- **Puis tirer légèrement sur les fils pour vous assurer qu'ils ne bougent pas.**

**⚠ Avertissement:**

- **Veiller à visser correctement le panneau de service à l'appareil extérieur. Si le panneau de service n'est pas bien installé, de l'eau, des poussières, etc. pourraient pénétrer à l'intérieur de l'appareil, entraînant un risque d'incendie ou de décharge électrique.**
- **Resserrer convenablement les vis des terminaux.**
- **Le câblage doit s'effectuer sans que les lignes d'alimentation électrique soient soumises à une tension. Sinon, il pourrait y avoir surchauffe, voire un risque d'incendie.**

## 5. Installations électriques

### 5.2. Raccordez les câbles électriques

Modèle de l'appareil extérieur		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Alimentation de l'appareil extérieur		~N (monophasé), 50 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil extérieur		20 A
Commutateur principal (Disjoncteur)		*1
Raccordement du câble N° x taille (mm²)	Alimentation de l'appareil extérieur	2 x Min. 2,5
	Alimentation de l'appareil extérieur, mise à la terre	1 x Min. 2,5
	Appareil intérieur-Appareil extérieur	3 x 1,5 (Polaire)
	Appareil intérieur-Appareil extérieur, mise à la terre	1 x Min. 1,5
Intensité du circuit	Appareil extérieur L-N	*2
	Appareil intérieur-Appareil extérieur S1-S2	*2
	Appareil intérieur-Appareil extérieur S2-S3	*2
		CA 230 V
		CA 230 V
		CC 12 V ~ CC 24 V

\*1. Un disjoncteur présentant une séparation de contact de 3 mm minimum à chaque pôle doit être installé. Utilisez un disjoncteur de fuites à la terre (NV). S'assurer que le disjoncteur de fuite de courant est compatible avec les harmoniques les plus élevées.

Veiller à toujours utiliser un disjoncteur de fuite de courant compatible avec les harmoniques les plus élevées car cet appareil est équipé d'un inverseur.

L'utilisation d'un disjoncteur inapproprié peut provoquer un dysfonctionnement de l'onduleur.

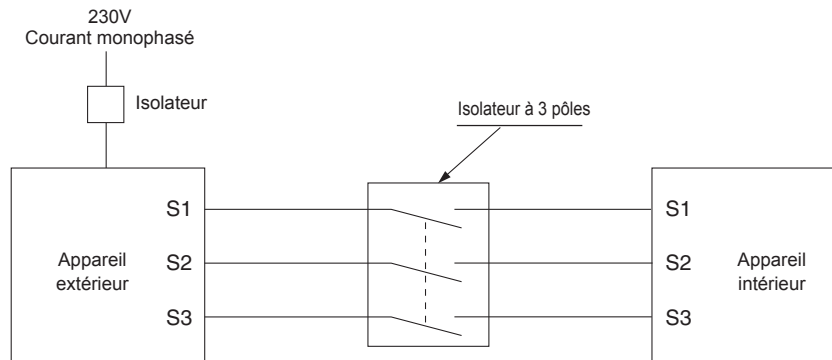
\*2. Les chiffres NE sont PAS toujours en rapport avec la terre.

La borne S3 présente CC 24 V par rapport à la borne S2. Cependant entre les bornes S3 et S1, l'isolation électrique n'est PAS assurée par un transformateur ou tout autre dispositif.

**Remarques:** 1. La taille du câblage doit être conforme aux réglementations locales et nationales en vigueur.

2. Les cordons d'alimentation et les cordons de raccordement des appareils intérieur/extérieur ne doivent pas être plus fins qu'un cordon souple à gaine de polychloroprène. (Modèle 60245 IEC 57)

3. Posez un câble de mise à la masse plus long que les autres câbles.



#### ⚠ Avertissement:

Il est possible que la borne S3 reçoive une tension élevée en raison du schéma du circuit électrique qui ne présente aucune isolation entre le câble d'alimentation et les câbles de signaux de communication. Ainsi, veuillez couper l'alimentation principale pendant l'entretien. Et ne touchez pas aux bornes S1, S2, S3 lorsque le circuit est alimenté. Si un isolateur doit être utilisé entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur, veuillez utiliser un isolateur à 3 pôles.

Ne jamais effectuer de jonction du câble d'alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.

## 6. Entretien

### 6.1. Charge de Gaz (Fig. 6-1)

- Raccorder le tuyau de gaz au port de service de la vanne d'arrêt (à 3 voies).
- Purger l'air du tuyau raccordé au tuyau de gaz réfrigérant.
- Ajouter la quantité spécifiée de réfrigérant, pendant que le climatiseur fonctionne en mode rafraîchissement.

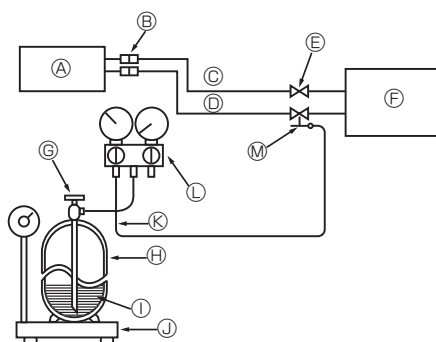
#### Remarque:

En cas d'ajout de réfrigérant, respecter la quantité précisée pour le cycle de réfrigération.

#### ⚠ Attention:

- Ne pas décharger le réfrigérant dans l'atmosphère. Faire attention de ne pas décharger le réfrigérant dans l'atmosphère durant l'installation, une nouvelle installation ou la réparation du circuit réfrigérant.
- En cas de supplément de charge, charger le réfrigérant sous sa forme liquide à partir d'un cylindre de gaz. Si le réfrigérant est chargé sous sa forme gazeuse, sa composition risque de se modifier à l'intérieur du cylindre et dans l'appareil extérieur. Dans ce cas, la capacité de refroidissement du réfrigérant diminue ou le fonctionnement normal peut même s'avérer impossible. Attention: une charge trop rapide de tout le réfrigérant liquide risque de bloquer le compresseur; dès lors, nous conseillons de charger le réfrigérant lentement.

Pour maintenir une pression élevée dans le cylindre de gaz, le réchauffer avec de l'eau chaude (d'une température inférieure à 40°C) pendant la saison froide. Ne jamais utiliser une flamme vive ou de la vapeur pour effectuer cette opération.



- |                                                        |                                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| (A) Appareil intérieur                                 | (H) Cylindre de gaz réfrigérant pour R410A, avec siphon |
| (B) Raccord                                            | (I) Réfrigérant (liquide)                               |
| (C) Conduite de liquide                                | (J) Echelle électronique pour la charge de réfrigérant  |
| (D) Conduit de gaz réfrigérant                         | (K) Conduite flexible de chargement (pour le R410A)     |
| (E) Robinet d'arrêt                                    | (L) Jauge collectrice (pour le R410A)                   |
| (F) Appareil extérieur                                 | (M) Prise de service                                    |
| (G) Vanne de fonctionnement du cylindre de réfrigérant |                                                         |

Fig. 6-1

## 7. Purge

Lors du déplacement ou de la mise au rebut du climatiseur, il est nécessaire de purger le système en suivant la procédure ci-dessous de façon à ne pas libérer le réfrigérant dans l'atmosphère.

- ① Couper le courant (disjoncteur).
- ② Raccordez la vanne du collecteur à jauge à l'ouverture de service du robinet d'arrêt du côté du conduit de gaz de l'unité externe.
- ③ Fermez complètement le robinet d'arrêt du côté du conduit de liquide de l'unité externe.
- ④ Rétablir le courant (disjoncteur).
- ⑤ Procédez à la récupération du réfrigérant (essai de refroidissement).
  - Pour le PAR-31MAA, sélectionner "Service" → "TestRun" dans le menu principal pour démarrer l'essai de refroidissement et sélectionner le mode de refroidissement.
  - Pour plus de détails ou d'informations sur le démarrage de l'essai à l'aide de télécommandes, se reporter au manuel d'installation de l'appareil intérieur ou de la télécommande.
- ⑥ Fermez complètement le robinet d'arrêt du côté du conduit de gaz de l'appareil extérieur lorsque le manomètre indique 0,05 à 0 MPa [jauge] (environ 0,5 à 0 kgf/cm<sup>2</sup>) et arrêtez rapidement le climatiseur.
  - Appuyer sur la touche "ON/OFF" de la télécommande pour arrêter le climatiseur.
  - \* Attention : si le tuyau de rallonge est très long et contient une grande quantité de réfrigérant, il peut être impossible d'effectuer une purge. Dans ce cas, utiliser un équipement de récupération du réfrigérant pour récupérer tout le réfrigérant du système.
  - \* Si le tuyau de rallonge pour le modèle SUZ-SA100VA a une longueur de 20 m ou plus, une purge sera impossible en raison de la grande quantité de réfrigérant. Dans ce cas, récupérer le réfrigérant du système.

- ⑦ Couper l'alimentation (disjoncteur), retirer la vanne du collecteur à jauge puis débrancher les tuyaux de réfrigérant.

### ⚠ Avertissement :

**Pendant la purge du réfrigérant, arrêter le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant.**

- **Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés avant l'arrêt du compresseur et lorsque le robinet d'arrêt (clapet à bille) est ouvert, la pression du cycle de réfrigération pourrait s'élever excessivement si de l'air était aspiré, provoquant l'explosion des tuyaux, des blessures, etc.**

## 8. Caractéristiques techniques

Modèle extérieur		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Alimentation		Monophasée 230 V, 50 Hz	
Dimensions H × l × P		mm 880 × 840 × 330	
Poids		kg 52	56
Niveau sonore *1	Refroidissement	dB (A) 55	
	Chauffage	55	

\*1 Mesuré à fréquence de fonctionnement nominale.

# Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften . . . . .	23	5. Elektrische aansluitingen . . . . .	26
2. De installatieplaats kiezen . . . . .	23	6. Onderhoud . . . . .	28
3. Installatieschema . . . . .	24	7. Leegpompen . . . . .	29
4. Koelleidingwerk . . . . .	24	8. Specificaties . . . . .	29

## 1. Veiligheidsvoorschriften

- Gebruik een exclusief circuit voor de airconditioner en sluit er geen andere elektrische apparaten op aan.
- Lees “Aandachtspunten voor de veiligheid” voordat u de airconditioner installeert.
- Zorg dat u de waarschuwingen in acht neemt, omdat deze belangrijke informatie over de veiligheid bevatten.
- De symbolen hebben de volgende betekenis:

**⚠ Waarschuwing:**  
Kan leiden tot de dood, ernstig letsel, enzovoort.

- ⚠ Waarschuwing:**
- De installatie moet door een vakman worden uitgevoerd. Onvolledige installatie kan leiden tot letsel als gevolg van brand, een elektrische schok, het vallen van de unit of waterlekage. Raadpleeg de dealer bij wie u de unit hebt aangeschaft of een gespecialiseerde installateur.
  - Dit toestel is bedoeld voor gebruik door deskundige of getrainde gebruikers in winkels, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.
  - Installeer de unit degelijk op een plaats die berekend is op het gewicht van de unit. Als de unit op een te zwakke plaats wordt bevestigd, kan hij vallen en letsel veroorzaken.
  - Gebruik de aangegeven kabels om de binnen- en buitenunits met elkaar te verbinden. Sluit de draden stevig aan op de aansluitpunten van het klembord, zodat de spanning op de draden niet wordt overgebracht op deze onderdelen. Onvolledige verbinding of aansluiting kan brand veroorzaken.
  - Gebruik geen tussenkabel of verlengsnoer bij het aanleggen van de elektriciteit. Sluit niet meer dan één apparaat aan per stopcontact. Dit kan leiden tot brand of een elektrische schok als gevolg van een ondeugdelijk contact, ondeugdelijke isolatie, overschrijding van de toegestane belasting, enzovoort.
  - Controleer of er geen koelgas lekt nadat de unit is geïnstalleerd.
  - Voer de installatie veilig uit aan de hand van de installatiehandleiding. Onvolledige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit of waterlekage.
  - Gebruik uitsluitend de gespecificeerde kabels voor het verbinden. De aansluitingen moeten stevig vastzitten zonder druk op de aansluitpunten. Spijgt de kabels nooit voor het bedraden (tenzij in deze handleiding anders wordt aangegeven). Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan leiden tot oververhitting of brand.

**⚠ Voorzichtig:**  
Kan in een bepaalde omgeving bij onjuist gebruik leiden tot ernstig letsel.

- Bewaar deze handleiding na het lezen, samen met de bedieningshandleiding, op een handige plaats bij de klant.

**⚠ :** Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

**⚠ Waarschuwing:**  
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

- Voer de elektrische installatie uit volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding en gebruik een aparte stroomkring. Als het vermogen van de stroomkring niet toereikend is of de elektrische installatie niet volledig is afgewerkt, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.
- Bevestig de beschermkap van de schakeldoos stevig aan de binnenunit. Bevestig het onderhoudspaneel stevig aan de buitenunit. Als de beschermkap van de schakeldoos aan de binnenunit en/of het onderhoudspaneel aan de buitenunit niet goed zijn bevestigd, kan dit leiden tot brand, veroorzaakt door stof, water enzovoort.
- Zorg dat u bij de installatie de meegeleverde of aangegeven onderdelen gebruikt. Het gebruik van ondeugdelijke onderdelen kan leiden tot letsel of waterlekage als gevolg van brand, een elektrische schok, het vallen van de unit, enzovoort.
- Ventileer de kamer als er koelstof lekt wanneer de unit in werking is. Als de koelstof met vuur in contact komt, komen er giftige gassen vrij.
- Als u het koelmiddel uit het apparaat pompt, zet de compressor dan stop voordat u de koelmiddelleidingen losmaakt. De compressor kan barsten als er lucht etc. in komt.
- Gebruik bij het installeren of verplaatsen van het apparaat uitsluitend de voorgeschreven koelstof (R410A) voor het vullen van de koelstofpijpen. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft. Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk hoge druk in de koelstofpijp tot gevolg hebben. Dit kan resulteren in explosiegevaar en andere gevaren. Als er een andere koelstof wordt gebruikt dan de voorgeschreven koelstof, heeft dit mechanische storingen, storingen van het systeem of uitvallen van het apparaat tot gevolg. In het ergste geval kan de veiligheid van het product ernstig in gevaar komen.

- ⚠ Voorzichtig:**
- Aard de unit. Verbind de aarddraad niet met een gasleiding, waterleidingafsluiter of een aarddraad voor een telefoonaansluiting. Ondeugdelijke aarding kan leiden tot een elektrische schok.
  - Installeer de unit niet in een ruimte waar een brandbaar gas lekt. Als er gas lekt en dit zich in de ruimte rond de unit ophoopt, kan dit tot een explosie leiden.
  - Installeer een aardlekschakelaar als de unit wordt geïnstalleerd in een vochtige ruimte. Als er geen aardlekschakelaar is geïnstalleerd, kan dit leiden tot een elektrische schok.

- Voer de werkzaamheden aan het afvoer- en leidingstelsel zorgvuldig uit volgens de installatiehandleiding. Als er een defect optreedt in het afvoer- en leidingstelsel, kan dit leiden tot waterlekage uit de unit en waterschade aan meubilair en dergelijke.
- Draai een optrompvoer aan met een momentsleutel zoals aangegeven in deze handleiding. Wanneer u een optrompvoer te stevig aandraait, kan deze na verloop van tijd breken en koelstoflekage veroorzaken.

## 2. De installatieplaats kiezen

### 2.1. Buitenunit

- Waar deze niet wordt blootgesteld aan harde wind.
- Waar de luchtstroom voldoende en stofvrij is.
- Waar de unit niet wordt blootgesteld aan regen en direct zonlicht.
- Waar de burens geen last hebben van het geluid of de warme lucht van de unit.
- Aan een stevige muur of houder, zodat het werken van de unit geen extra geluid of trillingen veroorzaakt.
- Waar geen gevaar bestaat dat brandbare gassen gaan lekken.
- Bevestig de pootjes van de unit wanneer u de unit hoog installeert.
- Op ten minste 3 meter afstand van een antenne voor radio of televisie. De unit kan storen op het beeld of geluid van uw televisie of radio.
- Installeer het apparaat op een plaats die niet aan sneeuwval of stuifneeuw blootstaat. Op plaatsen met zware sneeuwval dient u een afdak, een verhoging en/of enkele schotten aan te brengen.
- Installeer de unit horizontaal.

**⚠ Voorzichtig:**  
Vermijd de volgende plaatsen, omdat daar mogelijk problemen met de airconditioner zullen optreden.

- Ruimten met veel machineolie.
- Een zoute omgeving, zoals aan zee.
- De omgeving van warme bronnen.
- Plaatsen met zwavelgassen.
- Andere plaatsen met een bijzondere luchtgesteldheid.

De buitenunit produceert condensatie tijdens het verwarmen. Bepalen van de installatieplaats om te voorkomen dat de buitenunit en/of de grond nat worden door afvoerwater of beschadigd door bevroren afvoerwater.

### 3. Installatieschema

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

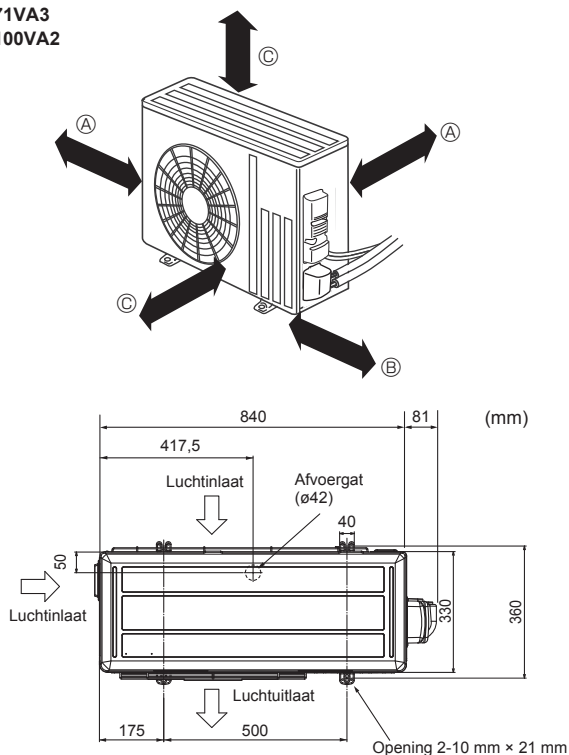


Fig. 3-1

#### 3.1. Buitenunit (Fig. 3-1)

Ruimte voor ventilatie en ruimte

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm of meer
- Ⓑ 350 mm of meer
- Ⓒ 500 mm of meer

Wanneer de leidingen aan een muur worden bevestigd die een metalen afdekking of rooster bevat, moet u een geïmpregneerde houten lat met een dikte van minimaal 20 mm tussen de muur en de leidingen plaatsen of ten minste 7 of 8 lagen vinyl isolatietape om de leiding wikkelen.

De units moeten door een gekwalificeerd vakman worden geïnstalleerd, in overeenstemming met plaatselijke regelgeving.

**Opmerking:**

**Bij het werken met de airconditioner bij lage buitentemperaturen dient u de onderstaande instructies op te volgen.**

- Plaats de buitenunit nooit op een locatie waarbij de zijde van de luchtinlaat of -uitlaat rechtstreeks aan de wind bloot kan staan.
- Om blootstelling aan de wind te voorkomen dient u de buitenunit met de luchtinlaat naar de muur gericht te plaatsen.
- Om blootstelling aan de wind te voorkomen wordt aanbevolen aan de zijde van de luchtuitlaat van de buitenunit een schotplaat aan te brengen.

### 4. Koelleidingwerk

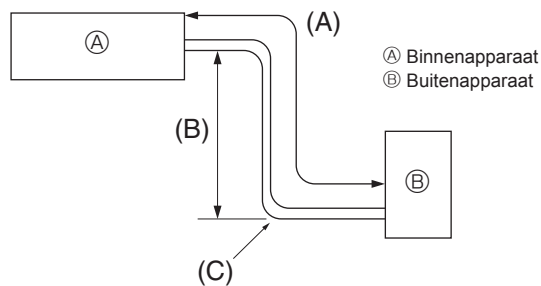


Fig. 4-1

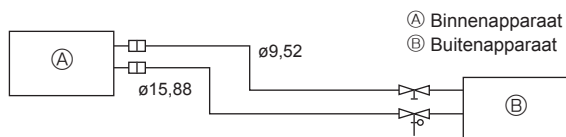


Fig. 4-2

#### 4.1. Koelpijpen (Fig. 4-1)

► Controleer dat het verschil in hoogte tussen het binnen- en het buitenapparaat, de lengte van de koelpijpen en het aantal bochten in de leidingen binnen de limieten zoals in onderstaande tabel aangegeven vallen.

Model	(A) Pijplengte (1 richting)	(B) Hoogteverschil	(C) Aantal bochten (1 richting)
SUZ-SA71/SA100	max. 30 m	max. 30 m	max. 10

- De begrenzingen voor het hoogteverschil zijn voor alle opstellingen van binnen- en buitenapparaten bindend, onafhankelijk van het feit welk apparaat hoger opgesteld wordt.
- Toevoegen koelvloeistof ... Indien de leidinglengte meer dan 7 m is, is extra koelvloeistof (R410A) vereist. (Het buitenapparaat is voorzien van koelvloeistof voor een leiding van maximaal 7 m.)

Leidinglengte	Maximaal 7 m	Geen extra koelvloeistof vereist.
	Meer dan 7 m	Extra koelvloeistof vereist. (Zie de tabel hieronder.)
Toe te voegen koelvloeistof	SUZ-SA71	50 g × (lengte koelleiding (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (lengte koelleiding (m) - 7)

(1) Onderstaande tabel geeft de specificaties voor leidingen die in de handel verkrijgbaar zijn.

Model	Leiding	Buitenste diameter		Minimale muurdikte	Dikte van isolatie	Isolatiemateriaal
		mm	inch			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Voor vloeistof	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Hittebestendig schuimplastic 0,045 specifieke dichtheid
	Voor gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Controleer of de 2 koelleidingen goed geïsoleerd zijn zodat condensvorming wordt voorkomen.

(3) De buigzaamheidsradius van de koelleiding moet 100 mm of meer zijn.

**⚠ Voorzichtig:**

Gebruik isolatie van de juiste dikte. Te dikke isolatie veroorzaakt plaatsgebrek achter de binnenunit en te dunne isolatie kan leiden tot condensvorming.



## 4. Koelleidingwerk

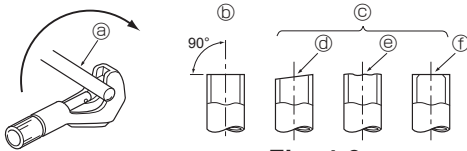


Fig. 4-3

- Ⓐ Koperen leidingen
- Ⓑ Goed
- Ⓒ Niet goed
- Ⓓ Scheef
- Ⓔ Ongelijk
- Ⓕ Bramen

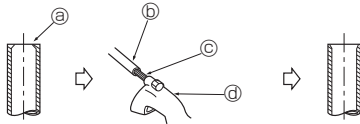


Fig. 4-4

- Ⓐ Braam
- Ⓑ Koperen buis/leiding
- Ⓒ Opruimer
- Ⓓ Pijpsnijder

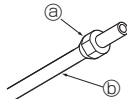


Fig. 4-5

- Ⓐ Optrompmoer
- Ⓑ Koperen leiding

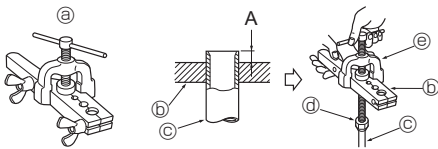


Fig. 4-6

- Ⓐ Trompgereedschap
- Ⓑ Matris
- Ⓒ Koperen leiding
- Ⓓ Optrompmoer
- Ⓔ Span

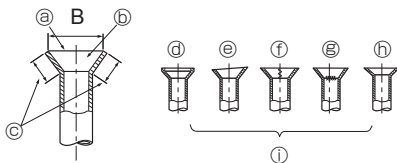


Fig. 4-7

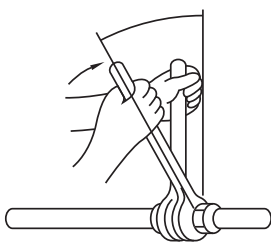


Fig. 4-8

### 4.2. Optrompen

- De belangrijkste oorzaak van gaslekken is een fout bij het optrompen. Voer het optrompen op de volgende manier correct uit.

#### 4.2.1. Leidingen snijden (Fig. 4-3)

- Snijd de koperen leiding recht af met een pijpsnijder.

#### 4.2.2. Bramen verwijderen (Fig. 4-4)

- Verwijder zorgvuldig alle bramen uit de doorsnede van de buis/leiding.
- Houd het uiteinde van de buis/leiding naar beneden om te voorkomen dat koperijsel in de leiding vallen.

#### 4.2.3. Moeren bevestigen (Fig. 4-5)

- Verwijder de optrompmoeren die aan de binnen- en buitenunit zijn bevestigd en bevestig deze aan de buis/leiding nadat de bramen zijn verwijderd. (Het is niet mogelijk deze na het optrompen te bevestigen.)

#### 4.2.4. Optrompen (Fig. 4-6)

- Gebruik optrompgereedschap voor het optrompen (zie rechts).

Leidingdiameter (mm)	Afmetingen	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Type koppeling	
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Houd de koperen leiding stevig vast in de matris met de maat uit bovenstaande tabel.

#### 4.2.5. Controleren (Fig. 4-7)

- Vergelijk de opgetrompte leiding met de afbeelding rechts.
- Snijd het opgetrompte stuk af en tromp de leiding opnieuw op wanneer deze ondeugdelijk is opgetrompt.

- Ⓐ Rondom glad
- Ⓑ Binnenkant glimt overal, zonder krassen.
- Ⓒ Rondom even lang
- Ⓓ Te veel
- Ⓔ Scheef
- Ⓕ Kras op het opgetrompte vlak
- Ⓖ Gebarsten
- Ⓗ Ongelijk
- Ⓖ Voorbeelden van ondeugdelijk optrompen

- Breng een dun laagje koelolie aan op het verbindingsvlak van de leiding. (Fig. 4-8)
- Voor de aansluiting moet u eerst het midden uitlijnen. Vervolgens draait u de optrompmoer 3 tot 4 slagen aan.
- Gebruik de onderstaande tabel met aandraaimomenten als richtlijn voor het verbindingspunt op de aansluitzijde van de binnenunit en draai de aansluiting vast met twee sleutels. Wanneer u een optrompmoer te stevig aandraait, kan dit het getrompte deel beschadigen.

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Buitendiameter flensmoer (mm)	Aanhaalmoment (N-m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Waarschuwing:

Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.

#### ⚠ Waarschuwing:

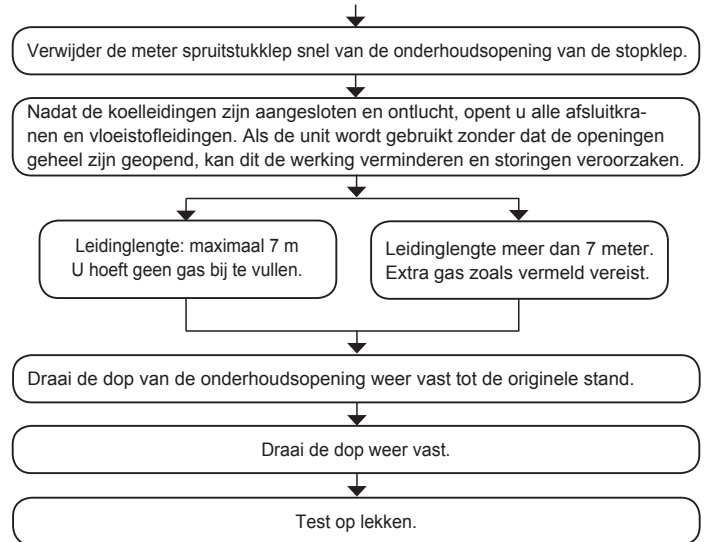
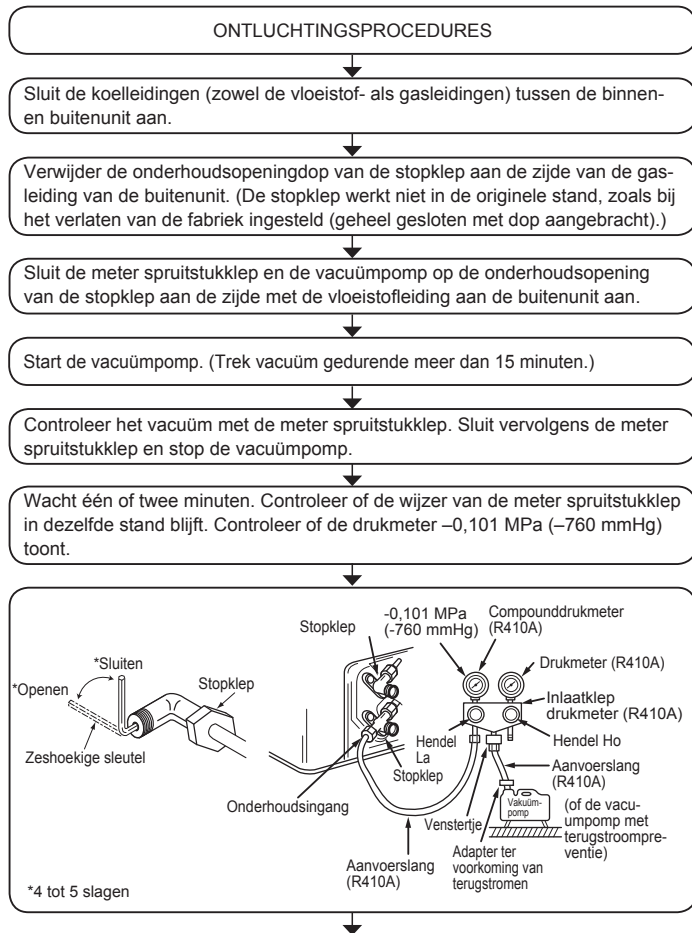
De optrompmoer kan er afvliegen! (door interne druk)

Verwijder de optrompmoer als volgt:

1. Draai de moer los totdat een sissend geluid hoorbaar is.
2. Verwijder de moer niet voordat het gas geheel is vrijgekomen (het sissende geluid is gestopt).
3. Controleer of het gas geheel is vrijgekomen en verwijder vervolgens de moer.

## 4. Koelleidingwerk

### 4.5. Ontluchttingsprocedures en de lekttest



## 5. Elektrische aansluitingen

### 5.1. Buitenunit (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- ① Verwijder het onderhoudspaneel.
- ② Sluit de kabels aan volgens Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 en Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

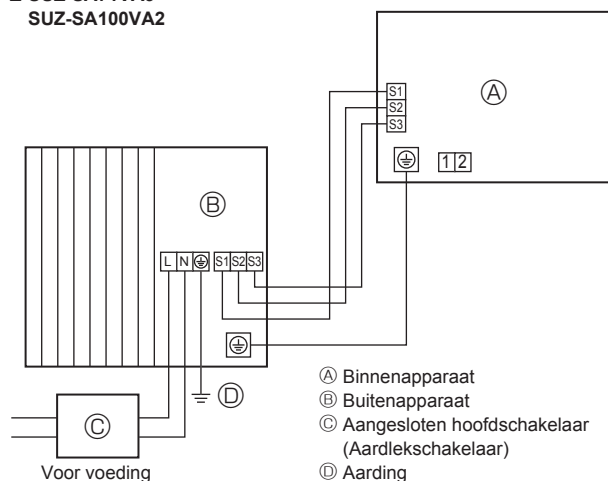


Fig. 5-1

## 5. Elektrische aansluitingen

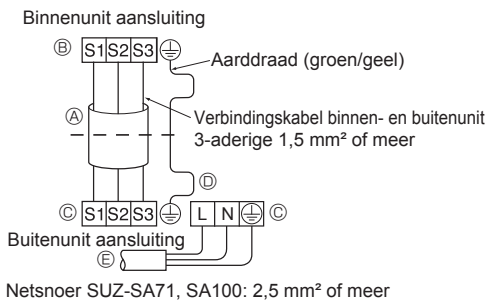


Fig. 5-2

- Leg de bedrading aan zoals aangegeven in het diagram links onderaan. (Schaf de kabel ter plaatse aan) (Fig. 5-2)  
Zorg dat er alleen kabels van de juiste polariteit worden gebruikt.
- Ⓐ Aansluitkabel
- Ⓑ Aansluitblok voor binnenunit
- Ⓒ Aansluitblok voor buitenunit
- Ⓓ Sluit altijd een aardingsdraad aan die langer is dan de andere kabels.
- Ⓔ Voedingskabel

### ⚠ Voorzichtig:

- Zorg dat de kabels goed worden aangesloten.
- Draai de aansluitblokschroeven stevig vast om te voorkomen dat deze los trillen.
- Trek zachtjes aan de kabels om zeker te zijn dat deze niet kunnen schuiven na het aandraaien van de schroeven.

- Sluit de kabel van binnenunit goed aan op het aansluitblok.
- Gebruik hetzelfde aansluitblok en dezelfde polariteit als die van de binnenunit.
- Zorg dat de verbindingskabel wat langer is voor later onderhoud.

- Beide uiteinden van de verbindingskabel (verlengsnoer) moeten worden gestript. Zorg dat de voedingskabel niet zo lang is als aangegeven in de afbeelding door deze tot de juiste lengte te strippen.
- Zorg dat de verbindingskabel niet in contact komt met de leidingen.

### ■ SUZ-SA71VA3 SUZ-SA100VA2

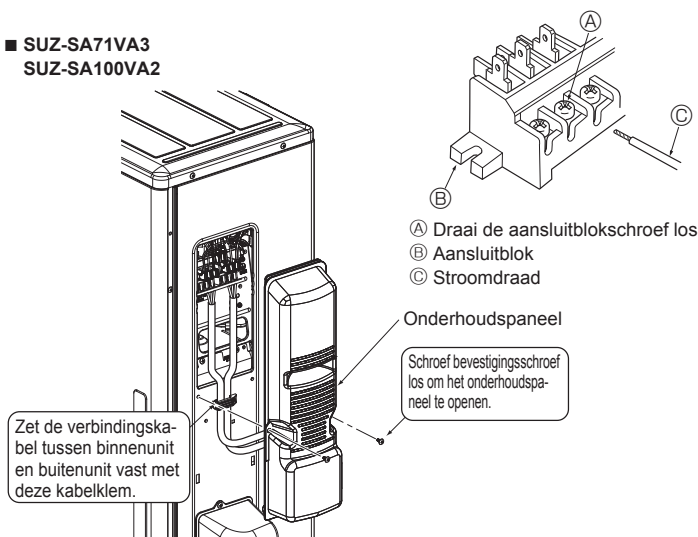


Fig. 5-3

### ⚠ Voorzichtig:

- Zorg dat de kabels goed worden aangesloten. (Fig. 5-3)
- Draai de aansluitblokschroeven stevig vast om te voorkomen dat deze los trillen.
- Trek na het aandraaien van de schroeven zachtjes aan de kabels om zeker te zijn dat deze niet kunnen schuiven.

### ⚠ Waarschuwing:

- Zorg dat het onderhoudspaneel van de buitenunit stevig is bevestigd. Als dit niet goed is bevestigd, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok, veroorzaakt door stof, water enzovoort.
- Draai de aansluitblokschroeven stevig vast.
- Zorg bij het aanleggen van de bedrading dat er geen spanning wordt uitgeoefend op de stroomkabels. Anders kan er hitte worden gegenereerd of brand ontstaan.

## 5. Elektrische aansluitingen

### 5.2. Elektrische aansluitingen in het veld

Model buitenunit	SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2	
Voeding buitenunit	~N (enkelfasig), 50 Hz, 230 V	
Stroomopnamecapaciteit buitenunit	*1	20 A
Hoofdschakelaar (Onderbreker)		
Aansluitdraad aantal x diameter (mm <sup>2</sup> )	Voeding buitenunit	2 x Min. 2,5
	Aarde voeding buitenunit	1 x Min. 2,5
	Binnenunit-Buitenunit	3 x 1,5 (Polair)
	Aarde binnenunit-Buitenunit	1 x Min. 1,5
Span- ning van het circuit	Buitenunit L-N	*2 AC 230 V
	Binnenunit-Buitenunit S1-S2	*2 AC 230 V
	Binnenunit-Buitenunit S2-S3	*2 12 V DC ~ 24 V DC

\*1. Er dient te worden voorzien in een onderbreker met een contactscheiding van minimaal 3 mm. Gebruik een aardlekschakelaar (NV).

Let erop dat de stroomonderbreker geschikt is voor de aanwezigheid van hogere harmonischen.

Gebruik altijd een stroomonderbreker die geschikt is voor de aanwezigheid van hogere harmonischen, aangezien dit apparaat is uitgerust met een omvormer.

Een onjuiste stroomonderbreker kan leiden tot verkeerde werking van de omvormer.

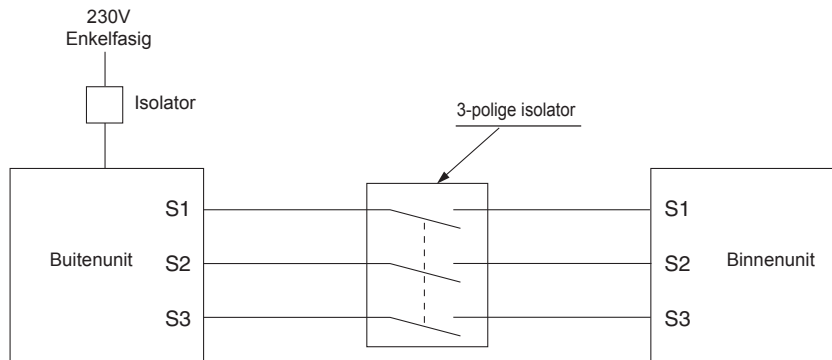
\*2. De waarden zijn NIET altijd van toepassing op aarde.

Aansluiting S3 heeft een spanning van 24 V DC ten opzichte van aansluiting S2. S3 en S1 zijn echter NIET door de transformator of anderszins onderling elektrisch gescheiden.

**Opmerkingen:** 1. De draaddiameter dient overeen te komen met de van toepassing zijnde plaatselijke en nationale richtlijn.

2. De aansluitkabels van de voeding en de binnen-/buitenunits dienen minimaal flexibele polychloropreenkabels te zijn. (Ontwerp 60245 IEC 57)

3. De aardingskabel moet langer zijn dan de andere kabels.



#### ⚠ Waarschuwing:

Door het elektrische ontwerp staat een hoge spanning op aansluitklem S3, waarbij geen elektrische isolatie aanwezig is tussen de voedingsspanning en de communicatie-signaalleidingen. Schakel daarom bij onderhoudswerkzaamheden de voedingsspanning uit. Raak bovendien nooit aansluitklemmen S1, S2 en S3 aan als de spanning is ingeschakeld. Indien u tussen de binnen- en buitenunit een isolator wilt aanbrengen, gebruik dan een 3-polige scheider.

V voorkom rookvorming, brand en communicatiestoringen en slijt derhalve de voedingskabel en de kabel tussen het binnen- en buitenapparaat niet.

## 6. Onderhoud

### 6.1. Gas bijvullen (Fig. 6-1)

1. Sluit de gascilinder aan op de dienstopening van de afsluitkraan (3 wegafsluiter).
2. Ontlucht de leiding (of slang) van de gascilinder met koelstof.
3. Vul de aangegeven hoeveelheid koelstof bij terwijl de airconditioner in de koelmodus is ingeschakeld.

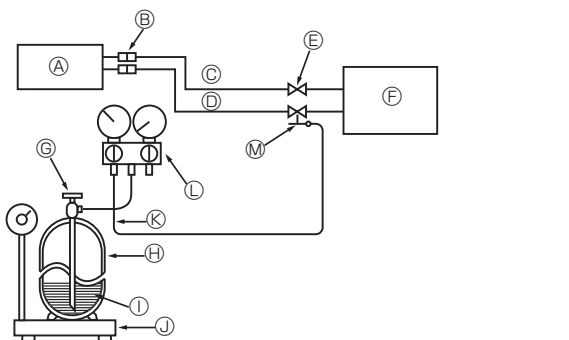
#### Opmerking:

Wanneer u koelvloeistof bijvult, dient u zich te houden aan de hoeveelheid die voor het specifieke koelcircuit is opgegeven.

#### ⚠ Voorzichtig:

- Laat geen koelgas in de ruimte ontsnappen. Zorg ervoor dat er tijdens installatie, demontage of reparaties aan het koelcircuit geen koelgas in de ruimte ontsnapt.
- Maak voor het bijvullen van koelstof gebruik van een gascilinder met vloeibare koelstof. Indien de koelstof als gas wordt bijgevuld, kan er een wijziging optreden in de samenstelling van de koelstof binnen de cilinder en het buitenapparaat. In dit geval neemt het koelvermogen van het apparaat af of de normale werking wordt onmogelijk. Echter, alle vloeibare koelstof in één keer bijvullen kan ervoor zorgen dat de compressor blokkeert. Vul de koelstof daarom langzaam bij.

Voor het behouden van een hoge druk van de cilinders, dient u deze bij koude omstandigheden met warm water (onder 40°C) te verwarmen. Gebruik echter nooit vuur of stoom.



- |                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| (A) Binnenunit                         | (H) Koelstofgascilinder voor R410A, met siphon       |
| (B) Koppelstuk                         | (I) Koelstof (vloeibaar)                             |
| (C) Vloeistofleiding                   | (J) Elektronische weegschaal voor bijvullen koelstof |
| (D) Gasleiding                         | (K) Laadslang (R410A)                                |
| (E) Stopklep                           | (L) Meter van spuitstukafsluiter (R410A)             |
| (F) Buitenunit                         | (M) Onderhoudsopening                                |
| (G) Koelstofgascilinder bedieningsklep |                                                      |

Fig. 6-1

## 7. Leegpompen

Bij verplaatsen of verwijderen van de airconditioner dient het systeem volgens de onderstaande procedure te worden leeggepompt, zodat geen koelmiddel in de atmosfeer terecht kan komen.

- ① Schakel de voedingsspanning (stroomonderbreker) uit.
- ② Sluit het meetverdeelstuk aan op de onderhoudsopening van de afsluitkraan in de gasleiding aan de buitenunit.
- ③ Draai de afsluitkraan in de vloeistofleiding aan de buitenunit volledig dicht.
- ④ Schakel de voedingsspanning in (stroomonderbreker).
- ⑤ Vang het koelmiddel op (proefdraaien met koeling).
  - In geval van de PAR-31MAA selecteert u in het hoofdmenu "Service" → "Test-Run" om het proefdraaien te starten en selecteert u vervolgens de koelmodus.
  - Raadpleeg de gedeelten over de binnenunit of de afstandsbediening in de installatiehandleiding voor gedetailleerde informatie of voor informatie over het starten van een proefdraaiing als u een afstandsbediening gebruikt.
- ⑥ Draai de afsluitkraan in de gasleiding aan de buitenunit volledig dicht zodra de manometer 0,05 tot 0 MPa [Meter] aangeeft (ongeveer 0,5 tot 0 kgf/cm<sup>2</sup>) en stop de airconditioner snel.
  - Druk op de knop "ON/OFF" op de afstandsbediening om de airconditioner te stoppen.
  - \* Houd er rekening mee dat leegpompen misschien niet kan als de verlengstukken erg lang zijn en er grote hoeveelheden koelmiddel in de verlengstukken zit. Gebruik in dit geval onderdelen voor koelmiddelrecuperatie om al het koelmiddel uit het systeem te verzamelen.
  - \* Wanneer de lengte van de verlengstukken voor de SUZ-SA100VA 20 m of langer is, is leegpompen niet mogelijk als gevolg van de grote hoeveelheid koelmiddel. Verzamel in dit geval het koelmiddel in het systeem.

- ⑦ Schakel de voedingsspanning (stroomonderbreker) uit, verwijder het meterverdeelstuk en koppel vervolgens de koelmiddeleidingen los.

### ⚠ Waarschuwing:

**Als u het koelmiddel uit het apparaat pompt, schakel de compressor dan uit voordat u de koelmiddeleidingen loskoppelt.**

- **Als u de koelmiddeleidingen loskoppelt terwijl de compressor werkt en de afsluitkraan (kogelklep) geopend is, kan de druk in het koelmiddelcircuit extreem hoog worden als er lucht wordt aangezogen, waardoor de leidingen kunnen barsten, mensen gewond kunnen raken, enz.**

## 8. Specificaties

Buitenunit		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Voedingsspanning		Eenfasig 230 V, 50 Hz	
Afmetingen H × B × D	mm	880 × 840 × 330	
Gewicht	kg	52	56
Geluidsniveau *1	Koelen	dB (A)	55
	Verwarmen		55

\*1 Gemeten bij nominale werkingfrequentie.z

# Contenido

1. Por razones de seguridad, deberá observarse siempre lo siguiente	30	5. Trabajo eléctrico	33
2. Selección del lugar de instalación	30	6. Mantenimiento	35
3. Diagrama de instalación	31	7. Bombeo de vaciado	36
4. Colocación de los tubos de refrigerante	31	8. Características	36

## 1. Por razones de seguridad, deberá observarse siempre lo siguiente

- Proporcione un circuito exclusivo para el acondicionador de aire y no conecte otros dispositivos eléctricos a este circuito.
- Antes de instalar la unidad de aire acondicionado, asegúrese de leer "Observe siempre las siguientes medidas de seguridad".
- Asegúrese de observar las precauciones aquí especificadas, dado que incluyen elementos importantes en relación a la seguridad.
- Las indicaciones y su significado son los siguientes:

### ⚠ Atención:

Podría producir la muerte, serios daños, etc.

### ⚠ Atención:

- No lo instale usted mismo (cliente). Una instalación incompleta podría producir daños a causa de un incendio, un electrochoque, un fallo de la unidad o una pérdida de agua. Realice las consultas necesarias al vendedor a quien le haya adquirido la unidad o a un instalador especializado.
- Este equipo se ha diseñado para ser utilizado por usuarios expertos o cualificados en comercios, industrias ligeras y granjas, o para su uso comercial por personas no expertas.
- Instale la unidad de forma segura en un lugar que pueda soportar el peso de la misma. Si se instala en un lugar que no sea lo suficientemente seguro, la unidad podría caer, causando daños.
- Utilice los cables especificados para conectar las unidades interior y exterior de forma segura y fije firmemente los cables en el tablero de terminales, conectando las secciones de forma que la tensión de los cables no se aplique a las mismas. Una conexión e instalación incompletas podrían producir un incendio.
- No utilice conexión intermedia del cable de alimentación o del cable alargador y no conecte demasiados aparatos a una sola toma de corriente. Podría producir un incendio o un electrochoque a causa de un aislamiento defectuoso, exceso de la corriente permitida, etc.
- Una vez completada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.
- Realice la instalación de forma segura remitiéndose al manual de instalación. Una instalación incompleta podría producir daños personales provocados por un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad o una pérdida de agua.
- Utilice solo cables especificados para el cableado. Las conexiones del cableado se deben realizar con seguridad sin que se ejerza tensión en las conexiones de los terminales. Asimismo, no empalme nunca los cables al realizar el cableado (a menos que se indique lo contrario en este documento). El hecho de no seguir estas instrucciones puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.

### ⚠ Cuidado:

- Realice la toma de tierra. No conecte el conductor de tierra a un tubo de gas, un protector del tubo de agua o un conductor de tierra telefónico. Una toma de tierra defectuosa podría producir un electrochoque.
- No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gas inflamable. Si hay fugas de gas y se acumulan en el área circundante a la unidad, podría producirse una explosión.
- Instale un interruptor de pérdida a tierra si el lugar de instalación lo requiere (si hay humedad). Si no instala un interruptor de pérdida a tierra, podría producirse un electrochoque.

## 2. Selección del lugar de instalación

### 2.1. Unidad exterior

- Donde no esté expuesta a un viento fuerte.
- Donde haya un buen flujo de aire sin polvo.
- Donde no esté expuesta a la lluvia ni a la luz solar directa.
- Donde el ruido o el aire caliente causados por el funcionamiento no moleste a los vecinos.
- Donde haya una pared o un punto de apoyo firme para evitar un mayor ruido o vibración durante el funcionamiento.
- Donde no existan riesgo de fugas de gas combustible.
- Si se instala la unidad en alto, asegúrese de fijar las patas de la unidad.
- Donde esté a una distancia mínima de 3 m de cualquier antena de televisión o radio. (Ya que puede provocar interferencias en las imágenes o ruidos.)
- Instálolo en un área donde no sufra el efecto provocado por una nevada, viento y nieve. En zonas de intensa nieve, le rogamos que instale un toldo, pedestal y/o algunas pantallas acústicas planas.
- Instale la unidad horizontalmente.

### ⚠ Cuidado:

Podría producir serios daños en entornos concretos si se opera incorrectamente.

- Tras la lectura de este manual, asegúrese de guardarlo junto al manual de instrucciones en un lugar accesible de las instalaciones del cliente.

⚡ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

### ⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

- Realice la instalación eléctrica siguiendo las instrucciones del manual de instalación y asegúrese de utilizar un circuito exclusivo. Si la capacidad del circuito de alimentación fuera insuficiente o la instalación eléctrica estuviera incompleta, podría producirse un incendio o un electrochoque.
- Fije de forma segura la cubierta de la parte eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio a la unidad exterior. Si la cubierta de la parte eléctrica de la unidad interior y/o el panel de servicio de la unidad exterior no están fijados de forma segura, podría producirse un incendio o un electrochoque a causa del polvo, el agua, etc.
- En el trabajo de instalación, asegúrese de utilizar las piezas especificadas. El uso de piezas defectuosas podría producir un accidente o una vía de agua a causa de un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad, etc.
- Si el refrigerante gotea durante el uso, ventile la habitación. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se producirán gases tóxicos.
- Al bombear el refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante. El compresor podría explotar si entra aire, etc. en su interior.
- Cuando instale, mueva o revise el equipo de aire acondicionado, utilice solo el refrigerante indicado (R410A) para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos. Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros. Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.

- Realice el trabajo de drenaje/canalización de forma segura de acuerdo al manual de instrucciones. Si el trabajo de drenaje/canalización es defectuoso, desde la unidad podría gotear agua, humedeciendo y dañando los artículos domésticos.
- Apriete la tuerca de mariposa mediante una llave dinamométrica tal y como se especifica en el presente manual. Si la aprieta demasiado, la tuerca podría romperse transcurrido un tiempo causando pérdidas de refrigerante.

### ⚠ Cuidado:

Para instalar el aire acondicionado evite los lugares siguientes donde es más probable que ocurran problemas.

- Donde haya demasiado aceite para maquinaria.
- Ambientes salobres como las zonas costeras.
- Zonas de baños termales.
- Donde haya gas sulfúrico.
- Otras zonas con características atmosféricas especiales.

La unidad exterior provoca condensación durante la función de calefacción. Seleccione un lugar para la instalación en el que la unidad exterior y las tomas de tierra no se humedezcan con agua de drenaje ni se dañen debido a la congelación de este agua de drenaje.

### 3. Diagrama de instalación

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

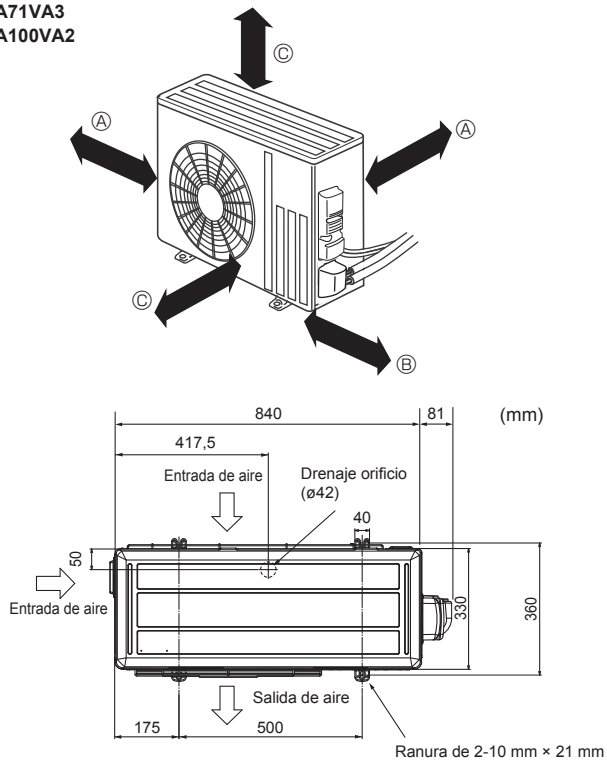


Fig. 3-1

#### 3.1. Unidad exterior (Fig. 3-1)

##### Ventilación y espacio de servicio

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm o más
- Ⓑ 350 mm o más
- Ⓒ 500 mm o más

Cuando tenga que instalar la tubería en una pared que contenga metales (no metalizada) o una malla metálica, coloque una pieza de madera tratada químicamente de 20 mm o más de grosor entre la pared y la tubería o proteja a ésta última con 7 u 8 vueltas de cinta de vinilo aislante.

Las unidades deberán ser instaladas por una persona titulada, de acuerdo a las normas locales.

##### Nota:

**Si utiliza el acondicionador de aire cuando la temperatura exterior es baja, observe las instrucciones siguientes.**

- No instale nunca la unidad exterior en un lugar en el que el lado de la entrada/salida de aire quede expuesto directamente al viento.
- Para evitar la exposición al viento, instale la unidad exterior con el lado de la entrada de aire hacia la pared.
- Para evitar la exposición al viento, se recomienda instalar una placa deflectora en el lado de salida de aire de la unidad exterior.

### 4. Colocación de los tubos de refrigerante

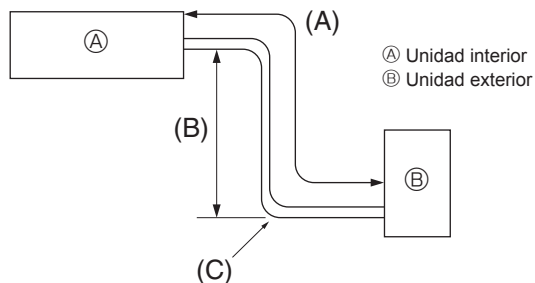


Fig. 4-1

#### 4.1. Tubería de refrigerante (Fig. 4-1)

► Compruebe que la diferencia de altura entre las unidades interior y exterior, la longitud del tubo de refrigerante y la cantidad de codos en la tubería se encuentren dentro de los límites que se indican a continuación.

Modelo	(A) Longitud de las tuberías (un sentido)	(B) Diferencia de alturas	(C) Número de codos (un sentido)
SUZ-SA71/SA100	Máx. 30 m	Máx. 30 m	Máx. de 10

- Las limitaciones de diferencia de altura son obligatorias sin importar qué unidad, la interior o la exterior, está colocada más alta.
- Ajuste de refrigerante... Si la longitud de la tubería es superior a 7 m. será necesario emplear más refrigerante (R410A).  
(La carga de refrigerante de la unidad exterior está calculada para una longitud máxima de tubería de 7 m.)

Longitud de tubería	Hasta 7 m	No se necesita más carga.
	Más de 7 m	Se necesita más carga. (Consulte la tabla de abajo.)
Cantidad de refrigerante a añadir	SUZ-SA71	50 g × (Longitud de tubería de refrigerante (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (Longitud de tubería de refrigerante (m) - 7)

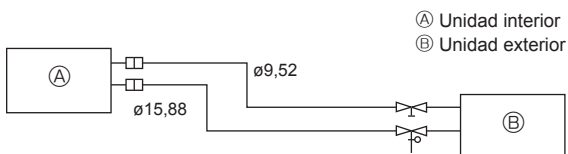


Fig. 4-2

(1) La tabla siguiente muestra las especificaciones de los tubos comercialmente disponibles.

Modelo	Tubo	Diámetro exterior		Grosor mínimo de la pared	Grosor de aislamiento	Material de aislamiento
		mm	pulg.			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Para líquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Plástico celular resistente al calor con una gravedad específica de 0,045
	Para gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Asegúrese de que los dos tubos de refrigerante estén bien aislados para evitar la condensación.

(3) El radio de flexión del tubo de refrigerante debe ser de 100 mm o más.

##### ⚠ Cuidado:

**Asegúrese de utilizar el aislamiento del grosor especificado. Un grosor excesivo impide el almacenamiento detrás de la unidad interior y un menor grosor produce un goteo por condensación.**

## 4. Colocación de los tubos de refrigerante

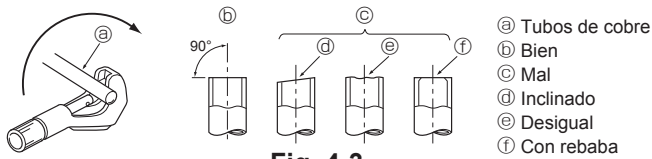


Fig. 4-3

- (a) Tubos de cobre
- (b) Bien
- (c) Mal
- (d) Inclinado
- (e) Desigual
- (f) Con rebaba

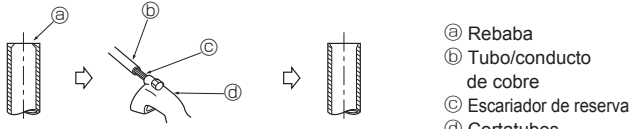


Fig. 4-4

- (a) Rebaba
- (b) Tubo/conducto de cobre
- (c) Escariador de reserva
- (d) Cortatubos

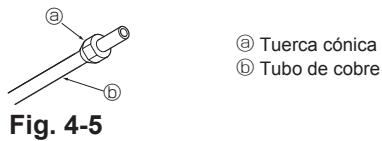


Fig. 4-5

- (a) Tuerca cónica
- (b) Tubo de cobre

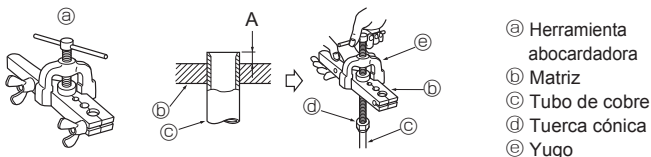


Fig. 4-6

- (a) Herramienta abocardadora
- (b) Matriz
- (c) Tubo de cobre
- (d) Tuerca cónica
- (e) Yugo

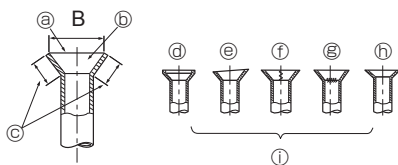


Fig. 4-7

### 4.2. Trabajo de abocinamiento

- La causa principal de las fugas de gas es un trabajo de abocinamiento defectuoso. Lleve a cabo el trabajo de abocinamiento según el procedimiento siguiente.

#### 4.2.1. Corte del tubo (Fig. 4-3)

- Utilizando un cortatubos, corte correctamente el tubo de cobre.

#### 4.2.2. Extracción de las rebabas (Fig. 4-4)

- Extraiga completamente todas las rebabas de la sección de corte transversal del tubo/conducto.
- Mientras extrae las rebabas, ponga el extremo del tubo/conducto de cobre en dirección descendente para evitar que éstas penetren en el mismo.

#### 4.2.3. Colocación de las tuercas (Fig. 4-5)

- Extraiga las tuercas cónicas fijadas en las unidades interior y exterior y, a continuación, póngalas en el tubo/conducto una vez finalizada la extracción de las rebabas. (no es posible ponerlas tras el trabajo de abocinamiento)

#### 4.2.4. Trabajo de abocinamiento (Fig. 4-6)

- Realice el trabajo de abocinamiento utilizando una herramienta abocardadora tal como se muestra a la derecha.

Diámetro del tubo (mm)	Dimensiones	
	A (mm)	B <sup>+0,4</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Quando se utiliza la herramienta para R410A	
	Tipo embrague	
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

- Sujete firmemente el tubo de cobre con una matriz según las dimensiones indicadas en la tabla anterior.

#### 4.2.5. Comprobación (Fig. 4-7)

- Compare el trabajo de abocinamiento con una de las imágenes que se muestran a la derecha.
- Si observa que es defectuoso, corte la sección abocinada y realice de nuevo el trabajo de abocinamiento.

- (a) Completamente uniforme
- (b) El interior es pulido sin ninguna estría
- (c) Nivelado en toda su longitud
- (d) Demasiado
- (e) Inclinado
- (f) Estrías en la superficie abocinada
- (g) Agrietado
- (h) Desigual
- (i) Malos ejemplos

- Aplique una capa fina de aceite refrigerante en la superficie de asiento de la tubería. (Fig. 4-8)
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y luego dele a la tuerca abocinada las primeras 3 o 4 vueltas.
- Utilice la siguiente tabla de pares de torsión como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocinada.

Tubo de cobre D.E. (mm)	Tuerca de abocardado (mm)	Torsión de apriete (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Atención:

Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.

#### ⚠ Atención:

Tenga cuidado de no soltar la tuerca de abocardado. (Presurización interna)

Extraiga la tuerca de abocardado tal y como se indica:

1. Afloje la tuerca hasta que escuche un silbido.
2. No extraiga la tuerca hasta que se haya liberado completamente el gas (es decir, hasta que se detenga el silbido).
3. Compruebe que se haya liberado completamente el gas y extraiga la tuerca.

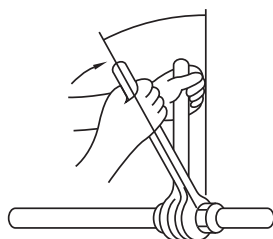
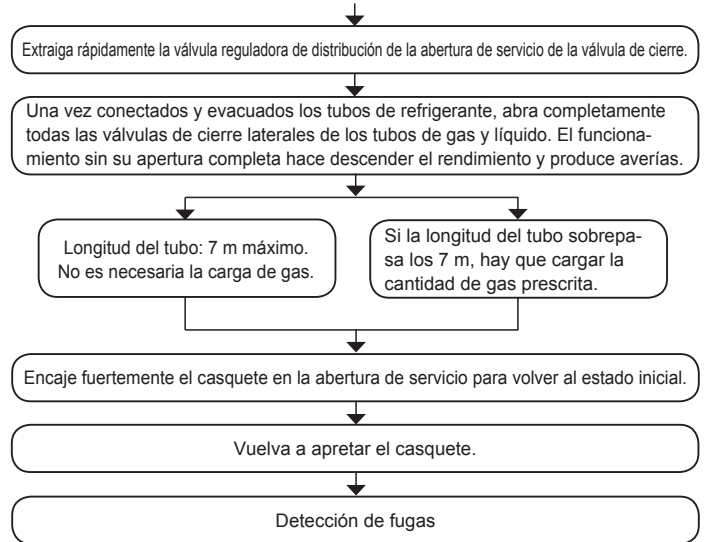
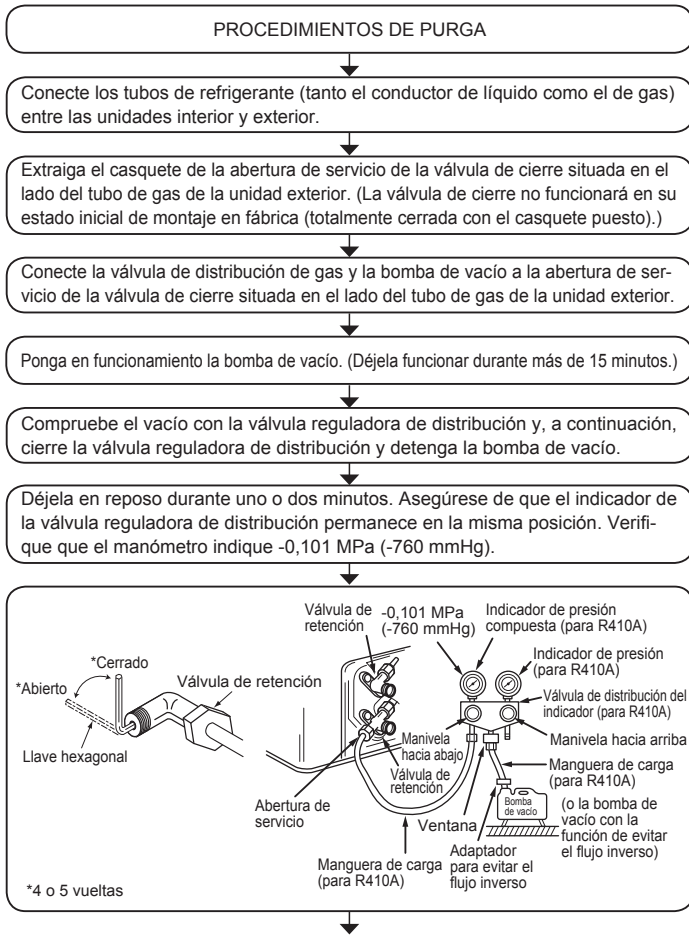


Fig. 4-8



## 4. Colocación de los tubos de refrigerante

### 4.5. Detección de fugas en el procedimiento de purga



## 5. Trabajo eléctrico

### 5.1. Unidad exterior (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Retire el panel de servicio.
- Conecte los cables de acuerdo con la Fig 5-1, Fig 5-2, Fig 5-3 y la Fig 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

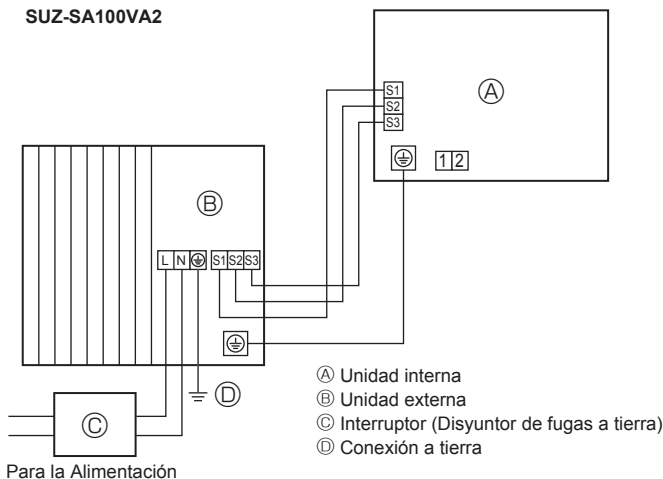


Fig. 5-1

## 5. Trabajo eléctrico

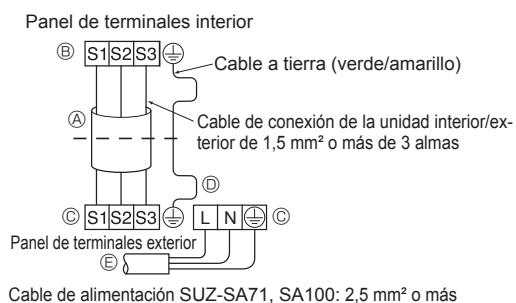


Fig. 5-2

- Realice el tendido eléctrico como muestra el diagrama inferior izquierdo (los cables no vienen incluidos). (Fig. 5-2)  
Asegúrese de emplear únicamente cables que tengan la polaridad correcta.
  - (A) Cable de conexión
  - (B) Panel de terminales interior
  - (C) Panel de terminales exterior
  - (D) Instale siempre un cable de tierra más largo que el resto de cables.
  - (E) Cable de alimentación

**⚠ Cuidado:**

- **Tenga cuidado de no realizar un mal cableado.**
- **Apriete firmemente los tornillos de la terminal para evitar que se aflojen.**
- **Tras apretarlos, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se muevan.**

- Conecte correctamente el cable de la unidad interior al bloque del terminal.
- Utilice el mismo bloque de terminal y la misma polaridad empleada en la unidad interior.
- Para el mantenimiento posterior, dele una longitud adicional al cable de conexión.

- Ambos extremos del cable de conexión (cordón de extensión) están pelados. Cuando sea demasiado largo o se conecte mediante un corte por la mitad, pele el cable de la fuente de alimentación según las medidas que aparecen en la figura.
- Tenga cuidado de que el cable de conexión no haga contacto con los tubos.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

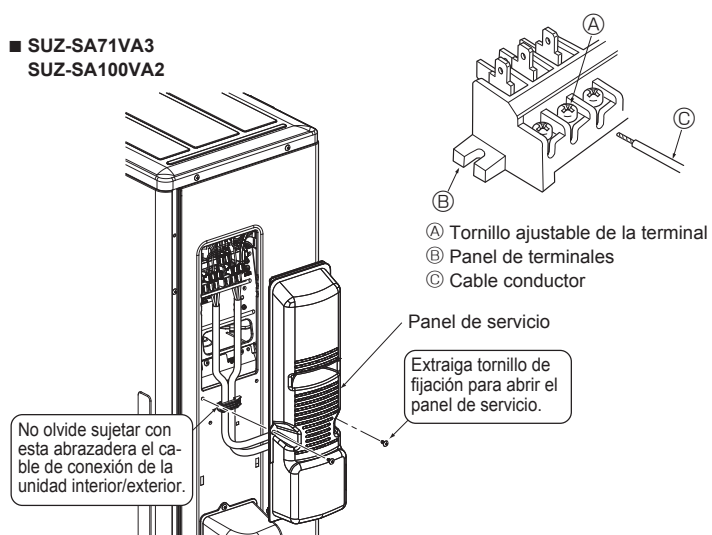


Fig. 5-3

**⚠ Cuidado:**

- **Asegúrese de no realizar un mal cableado. (Fig. 5-3)**
- **Apriete firmemente los tornillos de la terminal para evitar que se aflojen.**
- **Tras apretarlos, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se muevan.**

**⚠ Atención:**

- **Asegúrese de fijar firmemente el panel de servicio de la unidad exterior. Si no se monta correctamente, podría producirse un incendio o un electrochoque a causa del polvo, el agua, etc.**
- **Apriete firmemente los tornillos de cada terminal.**
- **Realice el cableado de modo que los cables de alimentación no estén en tensión, ya que se podría recalentar o causar un incendio.**

## 5. Trabajo eléctrico

### 5.2. Cableado eléctrico de campo

Modelo de unidad exterior	SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2	
Alimentación de la unidad exterior	~N (simple), 50 Hz, 230 V	
Capacidad de entrada de la unidad exterior	*1	20 A
Interruptor principal (Fusible)		
Cable de Cableado N.º x tamaño (mm²)	Alimentación de la unidad exterior	2 x Mín. 2,5
	Tierra de alimentación de la unidad exterior	1 x Mín. 2,5
	Unidad interior-Unidad exterior	3 x 1,5 (Polar)
	Unidad interior- Tierra de unidad exterior	1 x Mín. 1,5
Datos en circuito	Unidad exterior L-N	*2 230 V CA
	Unidad interior-Unidad exterior S1-S2	*2 230 V CA
	Unidad interior-Unidad exterior S2-S3	*2 12 V CC ~ 24 V CC

\*1. Se debe disponer de un disyuntor con al menos 3 mm de separación de contacto en cada polo. Utilice un interruptor de toma de tierra (NV).

Asegúrese de que el disyuntor de corriente es compatible con corrientes armónicas más altas.

Utilice siempre un disyuntor de corriente compatible con corrientes armónicas más altas ya que esta unidad está equipada con un conmutador.

El uso de un disyuntor inadecuado puede hacer que el conmutador no funcione correctamente.

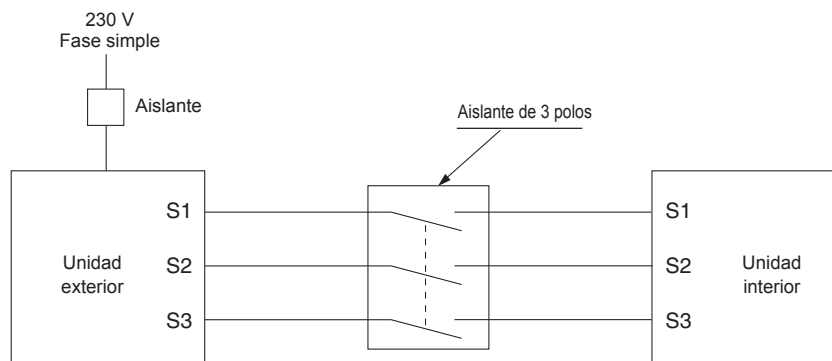
\*2. Las figuras NO siempre presentan toma de tierra.

El terminal S3 tiene 24 V CC contra el terminal S2. Sin embargo, entre S3 y S1, estos terminales NO están aislados eléctricamente por el transformador u otro dispositivo.

**Notas:** 1. El tamaño de cableado debe cumplir la normativa local y nacional.

2. Los cables de alimentación y los cables de conexión de la unidad interior/externa no deben ser más ligeros que cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)

3. Instale un cable de tierra más largo que el resto de cables.



#### ⚠ Atención:

El terminal S3 presenta un potencial de alto voltaje provocado por el diseño del circuito eléctrico que no presenta aislamiento eléctrico entre la línea de alimentación y la línea de señal de comunicación. Así pues, desconecte la alimentación principal cuando realice el servicio. Y no toque los terminales S1, S2, S3 cuando reciban alimentación. Si es necesario utilizar un aislante entre la unidad interior y la unidad exterior, utilícelo de 3 polos.

No empalme nunca el cable de corriente o el cable de la conexión interior-externa, de lo contrario se podrían provocar humo, un incendio o un fallo en la comunicación.

## 6. Mantenimiento

### 6.1. Carga de gas (Fig. 6-1)

1. Conecte el cilindro de gas a la abertura de servicio de la válvula de parada (de 3 vías).
2. Purgue el aire del tubo (o conducto) procedente del cilindro de gas refrigerante.
3. Vuelva a llenar la cantidad de refrigerante especificada mientras la unidad de aire acondicionado esté funcionando en modo de refrigeración.

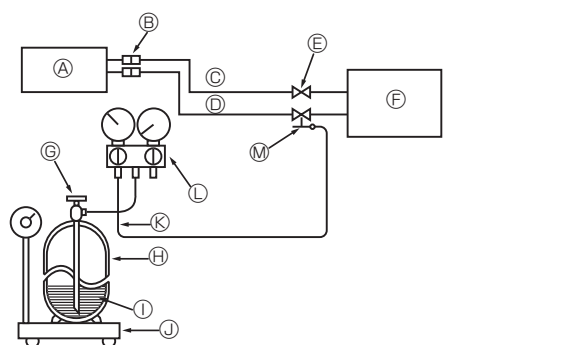
#### Nota:

Si añade refrigerante, no sobrepase la cantidad especificada para el ciclo de refrigeración.

#### ⚠ Cuidado:

- No descargue el refrigerante en el ambiente. Tenga cuidado en no descargar el refrigerante en el ambiente durante la instalación, reinstalación o reparaciones en el circuito refrigerante.
- Para añadir más refrigerante, utilice un cilindro de gas a presión y cargue el refrigerante en estado líquido. Recuerde que si carga el refrigerante en estado gaseoso, su composición puede alterarse en el interior del cilindro y en la unidad exterior. Si esto ocurriera, la capacidad del ciclo de refrigeración disminuiría e incluso podría ser que el aparato no funcionase. Cargue el líquido refrigerante poco a poco, porque si lo carga de una sola vez puede bloquear el compresor.

Para mantener alta la presión del cilindro de gas, caliente el cilindro de gas con agua caliente (a menos de 40°C) en las estaciones frías. Nunca utilice fuego o vapor.



- |                                                               |                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| (A) Unidad interior                                           | (H) Cilindro de gas refrigerante del R410A con sifón  |
| (B) Unión                                                     | (I) Refrigerante (líquido)                            |
| (C) Tubería de líquido                                        | (J) Balanza electrónica para la carga de refrigerante |
| (D) Tubería de gas                                            | (K) Manguera de carga (para R410A)                    |
| (E) Válvula de retención                                      | (L) Válvula múltiple del manómetro (para R410A)       |
| (F) Unidad exterior                                           | (M) Abertura de servicio                              |
| (G) Válvula de accionamiento del cilindro de gas refrigerante |                                                       |

Fig. 6-1

## 7. Bombeo de vaciado

Cuando traslade o se deshaga del aire acondicionado, bombee para vaciar el sistema siguiendo el procedimiento indicado a continuación para que no escape nada de refrigerante a la atmósfera.

- ① Desconecte la fuente de alimentación (disyuntor).
- ② Conecte la válvula colectora de manómetro al puerto de servicio de la válvula de retención en el lado de la tubería del gas de la unidad exterior.
- ③ Cierre completamente la válvula de retención en el lado de la tubería de líquido de la unidad exterior.
- ④ Conecte la fuente de alimentación (disyuntor).
- ⑤ Lleve a cabo la operación de recuperación del refrigerante (prueba de funcionamiento de la refrigeración).
  - Para el modelo PAR-31MAA, seleccione "Service" → "TestRun" en el menú principal y, a continuación, elija el modo de refrigeración.
  - Para obtener información detallada u otra información acerca de cómo iniciar la prueba de funcionamiento cuando se están utilizando controladores remotos, consulte el manual de instalación de la unidad interior o del controlador remoto.
- ⑥ Cierre por completo la válvula de retención en el lado de la tubería de gas de la unidad exterior cuando el indicador de presión muestre de 0,05 a 0 MPa [manómetro] (aproximadamente 0,5 a 0 kgf/cm<sup>2</sup>) y detenga rápidamente el funcionamiento del acondicionador de aire.
  - Presione el botón "ON/OFF" del controlador remoto para detener el acondicionador de aire.
  - \* Tenga en cuenta que cuando la tubería de extensión es muy larga y contiene una gran cantidad de refrigerante, es posible que no se pueda realizar una operación de bombeo. En ese caso, utilice un equipo de recuperación de refrigerante para recuperar todo el refrigerante del sistema.
  - \* Si la longitud de la tubería de extensión del modelo SUZ-SA100VA es de 20 m o superior, no será posible realizar una operación de bombeo debido a la existencia de una gran cantidad de refrigerante. En este caso, recupere el refrigerante del sistema.

- ⑦ Desconecte la fuente de alimentación (disyuntor), retire la válvula colectora de manómetro y, a continuación, desconecte las tuberías de refrigerante.

### ⚠ Atención:

**Al realizar el vaciado del refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante.**

- Si las tuberías de refrigerante se desconectan estando el compresor en funcionamiento y la válvula de retención (válvula de bola) está abierta, la presión del ciclo de refrigeración podría aumentar excesivamente si entra aire y hacer que revienten las tuberías o provocar lesiones, etc.

## 8. Características

Modelo exterior		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Alimentación		Monofásico 230 V, 50 Hz	
Tamaño Alto × Ancho × Largo	mm	880 × 840 × 330	
Peso	kg	52	56
Nivel de ruido *1	Refrigeración	55	
	Calefacción	55	

\*1 Medición realizada bajo la frecuencia de funcionamiento nominal.

# Indice

1. Prescrizioni di sicurezza da rispettare sempre	37	5. Collegamenti elettrici	40
2. Scelta del luogo di installazione	37	6. Manutenzione	42
3. Schema d'installazione	38	7. Pompaggio	43
4. Installazione della tubazione del refrigerante	38	8. Specifiche	43

## 1. Prescrizioni di sicurezza da rispettare sempre

- Fornire un circuito per il condizionatore d'aria e non collegarvi altre apparecchiature elettriche.
- Prima di installare il condizionatore, leggete interamente le seguenti "Prescrizioni di sicurezza da rispettare sempre".
- Essendo tali prescrizioni importanti per la sicurezza, vanno rispettate scrupolosamente.
- Simboli e loro significato:

### ⚠ Avvertenza:

Si può provocare il pericolo di morte, di infortuni gravi ecc.

### ⚠ Avvertenza:

- Il cliente non deve effettuare l'installazione autonomamente. Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua. Consultate il rivenditore presso il quale avete acquistato l'apparecchio, o un installatore specializzato.
- Questo apparecchio deve essere utilizzato da utenti esperti o appositamente formati, per negozi, industria leggera e aziende agricole, oppure da persone comuni nell'ambito di un uso commerciale.
- Fissate bene l'apparecchio in un luogo in grado di sostenerne il peso. Se l'installazione avviene in un punto debole, l'apparecchio potrebbe cadere, provocando infortuni.
- Per collegare fermamente l'apparecchio interno a quello esterno, usate i cavi specificati e fissateli bene alle morsettiere, in modo da evitare che cavi troppo tesi esercitino una trazione sulle morsettiere. Eventuali carenze nei collegamenti e nel fissaggio dei cavi possono provocare incendi.
- Non utilizzate collegamenti intermedi o prolunghe del cavo di alimentazione, e non collegate troppe utenze ad una sola presa di c.a. Potreste provocare incendi o scosse elettriche a seguito di contatti difettosi, isolamento insufficiente, superamento dell'intensità di corrente permessa, ecc.
- Al termine dell'installazione, verificate che non ci siano perdite di gas refrigerante.
- Eseguite correttamente l'installazione, facendo riferimento al presente manuale. Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua.
- Utilizzare esclusivamente i cablaggi specificati. I collegamenti devono essere fatti in condizioni di sicurezza, senza tensione sui connettori. Inoltre, non giuntare mai i cablaggi (se non diversamente indicato nel presente documento). La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di surriscaldamento o incendio.

### ⚠ Attenzione:

- Collegate l'apparecchio a terra. Non collegate il cavo di terra ad un tubo del gas, alla fascetta di messa a terra di un tubo dell'acqua o ad un cavo di messa a terra del telefono. Eventuali carenze nella messa a terra possono provocare scosse elettriche.
- Non installate l'apparecchio in luoghi eventualmente esposti a perdite di gas infiammabili. Eventuali perdite di gas che si accumulano nella zona intorno all'apparecchio possono provocare esplosioni.
- Installate un sezionatore per le dispersioni a terra a seconda del luogo di installazione (in presenza di umidità). La mancanza di un sezionatore per le dispersioni a terra può provocare scosse elettriche.

## 2. Scelta del luogo di installazione

### 2.1. Sezione esterna

- Dove non sia esposta a forte vento.
- Dove il flusso dell'aria è sufficiente e senza polvere.
- Dove non sia esposta alla pioggia o alla luce solare diretta.
- Dove non disturbi i vicini con il rumore o l'aria calda.
- Dove è disponibile un muro o supporto rigido per limitare il rumore e le vibrazioni.
- Dove non vi siano rischi di perdite di combustibili o gas.
- Quando si installa l'unità in posizione elevata, accertarsi di fissare saldamente le gambe dell'unità stessa.
- Ad almeno 3 m di distanza dall'antenna del televisore o della radio (altrimenti ci potrebbero essere distorsioni delle immagini o radiodisturbi).
- Eseguire l'installazione in un'area non esposta a vento e neve. In zone soggette a forti nevicate, installare una copertura, un piedistallo e/o eventuali pannelli protettivi.
- Installare orizzontalmente l'unità.

### ⚠ Attenzione:

L'utilizzo improprio in atmosfere particolari può provocare infortuni gravi ecc.

- Dopo aver letto questo manuale, riponetelo insieme al manuale di istruzioni per l'uso in un luogo accessibile presso il cliente.



: Indica la necessità di collegare un componente a massa.

### ⚠ Avvertenza:

Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

- Eseguite l'installazione elettrica in conformità al manuale di installazione ed accertatevi di utilizzare un circuito a parte. Se la potenza del circuito di alimentazione è insufficiente, o se l'installazione elettrica è carente, vi è il rischio di incendi o di scosse elettriche.
- Accertatevi di fissare bene il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno. Se il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno non sono ben fissati, potrebbero esserci incendi o scosse elettriche dovuti alla presenza di polvere, di acqua ecc.
- Per i lavori di installazione, accertatevi di utilizzare i pezzi da noi forniti o quelli specificati. L'utilizzo di parti difettose potrebbe provocare infortuni o perdite di acqua a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio ecc.
- In caso di perdite di refrigerante durante il funzionamento, ventilare la stanza. Se il refrigerante viene a contatto con fiamme vengono esalati gas tossici.
- Eseguendo il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante. Il compressore potrebbe esplodere se aria ecc. vi penetra all'interno.
- Durante l'installazione o il trasloco, o quando si sottopone ad assistenza il condizionatore d'aria, utilizzare solo il refrigerante specificato (R410A) per ricaricare i tubi del refrigerante. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all'aria di restare all'interno dei tubi. Qualora dell'aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un'esplosione o altri pericoli. L'uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell'unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.

- Installate fermamente il drenaggio / le tubazioni in conformità al manuale di installazione. Eventuali carenze nell'installazione del drenaggio e delle tubazioni possono provocare sgocciolamenti dall'apparecchio, che potrebbero bagnare e danneggiare gli oggetti di casa.
- Serrare un dado a cartella alla coppia di serraggio specificata nel presente manuale. Se serrato troppo stretto, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.

### ⚠ Cautela:

Evitare le seguenti posizioni di installazione che possono causare problemi di funzionamento.

- Dove possa esservi troppo olio per macchina.
- Ambienti salini come aree marine.
- Aree terminali.
- In presenza di solfuri.
- Altre aree con condizioni atmosferiche particolari.

In modalità riscaldamento, l'unità esterna produce condensa. Scegliere un luogo di installazione tale da evitare che l'acqua di scarico penetri nell'unità esterna e/o nel suolo o possa causarvi danni se ghiacciata.

### 3. Schema d'installazione

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

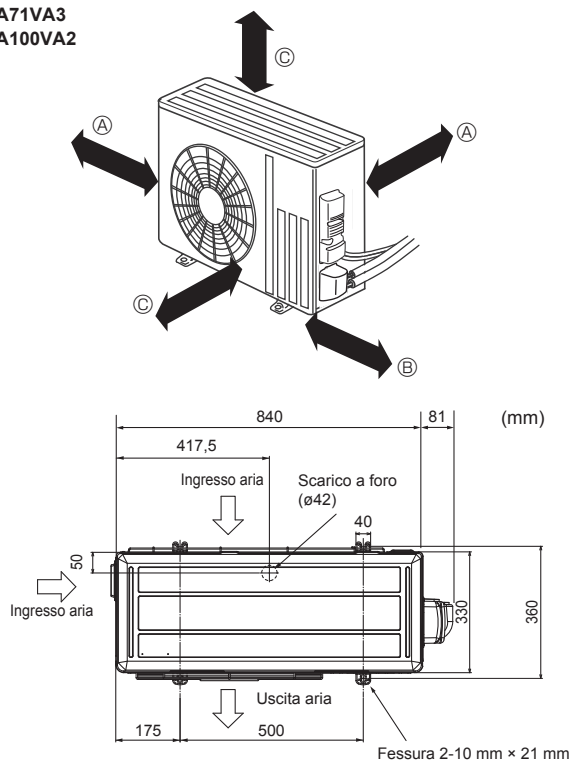


Fig. 3-1

#### 3.1. Sezione esterna (Fig. 3-1)

Spazio per la ventilazione e l'assistenza

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm o più
- Ⓑ 350 mm o più
- Ⓒ 500 mm o più

Se le tubazioni vanno installate su pareti contenenti metalli (lamiera stagnata) o su una rete metallica, interponete un pezzo di legno trattato chimicamente da 20 mm di spessore o più tra la parete e la tubazione, oppure fasciate le tubazioni con 7-8 giri di nastro vinilico isolante.

L'installazione degli apparecchi va affidata a installatori autorizzati in conformità alle norme locali.

**Nota:**

**Quando la temperatura esterna è bassa, utilizzare il condizionatore d'aria attenendosi alle seguenti istruzioni.**

- Non installare mai l'unità esterna con il lato di ingresso/uscita aria direttamente esposto al vento.
- Per evitare l'esposizione al vento, installare l'unità esterna posizionando il lato di ingresso aria di fronte ad un muro.
- Per evitare l'esposizione al vento, si consiglia di installare un pannello protettivo sul lato di uscita aria dell'unità esterna.

### 4. Installazione della tubazione del refrigerante

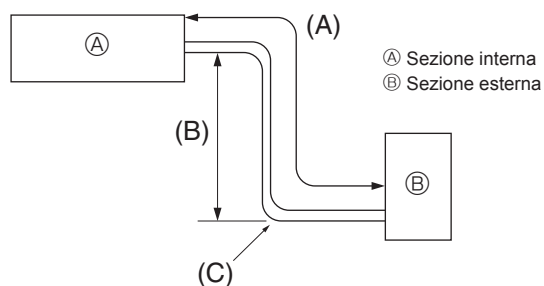


Fig. 4-1

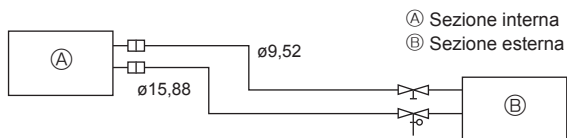


Fig. 4-2

#### 4.1. Tubazione del refrigerante (Fig. 4-1)

► Verificare che il dislivello fra le sezioni interna ed esterna, la lunghezza della tubazione del refrigerante ed il numero di pieghe sulla stessa siano entro i limiti indicati nella tabella sottostante.

Modello	(A) Lunghezza della tubazione (una direzione)	(B) Dislivello	(C) Numero di pieghe (una direzione)
SUZ-SA71/SA100	max. 30 m	max. 30 m	max. de 10

- Le specifiche del dislivello sono valide per qualsiasi installazione delle sezioni interna ed esterna, indipendentemente da quale unità si trova in posizione più elevata.
- Refrigerante....Se la lunghezza della tubazione eccede 7 m, è necessaria una carica aggiuntiva di refrigerante (R410A).  
(L'unità esterna è caricata con refrigerante per una tubazione da 7 m.)

Lunghezza tubazione	Sino a 7 m	Carica aggiuntiva non necessaria.
	Più di 7 m	Carica aggiuntiva necessaria. (Fare riferimento alla tabella sottostante.)
Refrigerante da aggiungere	SUZ-SA71	50 g × (lunghezza tubazione refrigerante (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (lunghezza tubazione refrigerante (m) - 7)

(1) La tabella che segue illustra le specifiche dei tubi normalmente reperibili dal commercio.

Modello	Tubo	Diametro esterno		Spessore minimo del muro	Spessore isolamento	Materiale isolante
		mm	pollice			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Per liquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Espanso resistente al calore, peso specifico 0,045
	Per gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Verificate che i due tubi del refrigerante siano isolati bene per prevenire la formazione di condensa.

(3) Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di 100 mm o più.

**⚠ Attenzione:**

Applicate con cura il materiale isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo occupa troppo spazio dietro all'apparecchio interno, mentre uno spessore scarso provoca sgocciolamenti di condensa.

## 4. Installazione della tubazione del refrigerante

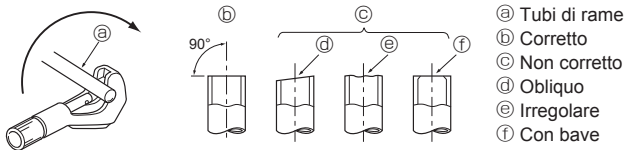


Fig. 4-3

- Ⓐ Tubi di rame
- Ⓑ Corretto
- Ⓒ Non corretto
- Ⓓ Obliquo
- Ⓔ Irregolare
- Ⓕ Con bave

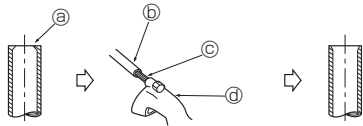


Fig. 4-4

- Ⓐ Bave
- Ⓑ Tubo/Tubazione di rame
- Ⓒ Alesatore
- Ⓓ Tagliatubi

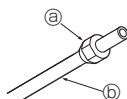


Fig. 4-5

- Ⓐ Dado svasato
- Ⓑ Tubo di rame

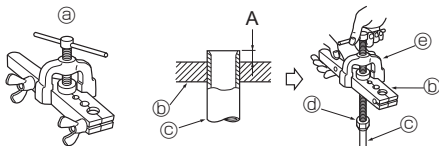


Fig. 4-6

- Ⓐ Svasatore
- Ⓑ Piastra dello svasatore
- Ⓒ Tubo di rame
- Ⓓ Dado svasato
- Ⓔ Maschio svasatore

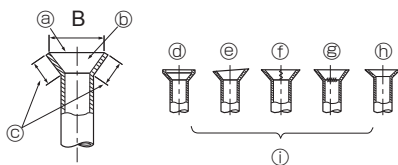


Fig. 4-7

### 4.2. Svasatura

- I difetti nell'esecuzione della svasatura sono la causa principale delle perdite. Eseguite correttamente la svasatura secondo la procedura che segue.

#### 4.2.1. Taglio (Fig. 4-3)

- Tagliate correttamente i tubi di rame con un tagliatubi.

#### 4.2.2. Sbavatura (Fig. 4-4)

- Asportate completamente le bave dalla sezione trasversale di taglio del tubo.
- Mentre eseguite la sbavatura, tenete il tubo di rame con l'estremità rivolta verso il basso, per evitare di fare entrare pezzi di metallo nella tubazione.

#### 4.2.3. Montaggio dei dadi svasati (Fig. 4-5)

- Al termine della sbavatura, togliete i dadi svasati montati sull'apparecchio interno ed esterno e montateli sui tubi (non è possibile montarli dopo la svasatura).

#### 4.2.4. Svasatura (Fig. 4-6)

- Eseguite la svasatura con l'apposito utensile come nella figura a destra.

Diametro delle tubazioni (mm)	Dimensioni	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Quando viene utilizzato l'attrezzo per l'R410A	
9,52	Tipo frizione	
15,88	0 - 0,5	13,2
	0 - 0,5	19,7

Bloccate bene il tubo in un foro della piastra dello svasatore delle dimensioni della tabella di cui sopra.

#### 4.2.5. Controllo (Fig. 4-7)

- Confrontate la svasatura con le figure a destra.
- Se non è conforme, asportate la parte svasata e ripetete l'operazione.

- Ⓐ Superficie liscia tutto intorno
- Ⓑ Interno lucido, senza graffi
- Ⓒ Spessezza uniforme sull'intera circonferenza
- Ⓓ Troppo
- Ⓔ Inclinato
- Ⓕ Graffi sulla superficie svasata
- Ⓖ Con incrinature
- Ⓖ Irregolare
- Ⓖ Esempi di svasatura non corretta

- Applicare una piccola quantità di refrigerante alla superficie di posa della tubazione. (Fig. 4-8)
- Per eseguire il collegamento, allineare correttamente il centro e quindi stringere il dado svasato per 3 o 4 giri.
- Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in basso per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.

D.E. del tubo di rame (mm)	O.D. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Avvertenza:

Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.

#### ⚠ Avvertenza:

Fare attenzione al dado svasato provvisorio (pressione interna elevata!)

Togliere il dado svasato come segue:

1. Allentare il dado fino a quando non si avverte un sibilo.
2. Non togliere il dado fino a quando il gas non è fuoriuscito del tutto (p.e. non si avverte più il sibilo).
3. Verificare che non vi sia più gas, quindi togliere il dado.

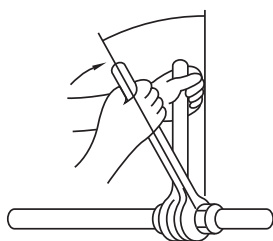
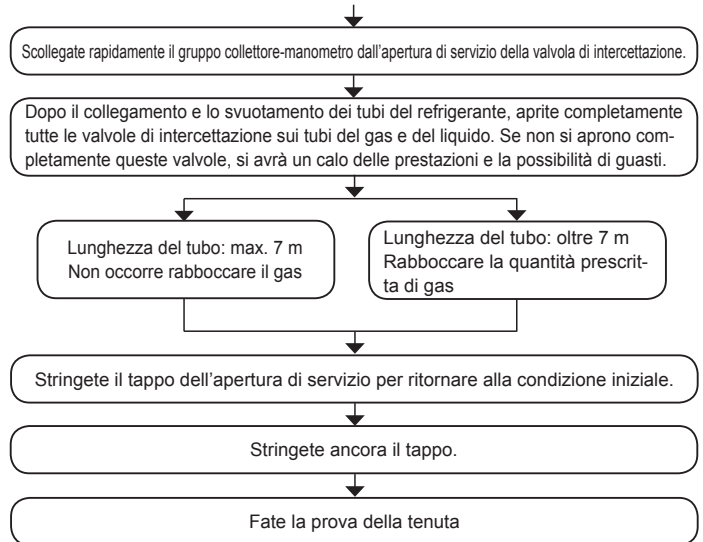
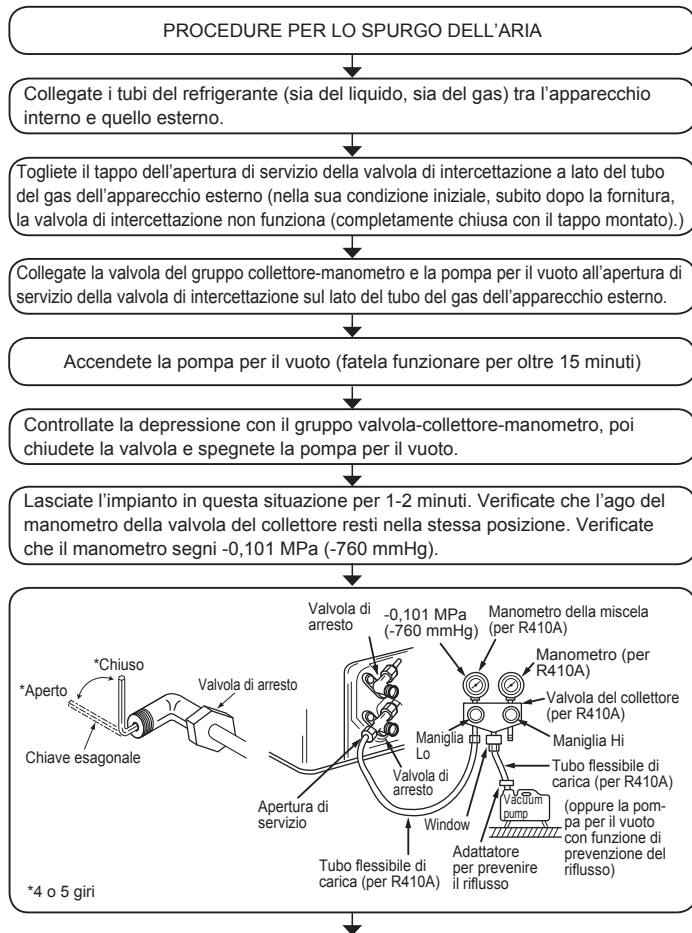


Fig. 4-8

## 4. Installazione della tubazione del refrigerante

### 4.5. Spurgo dell'aria e verifica della tenuta



## 5. Collegamenti elettrici

### 5.1. Unità esterna (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- 1 Rimuovere il pannello di servizio.
- 2 Collegare i cavi facendo riferimento alla Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 e Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

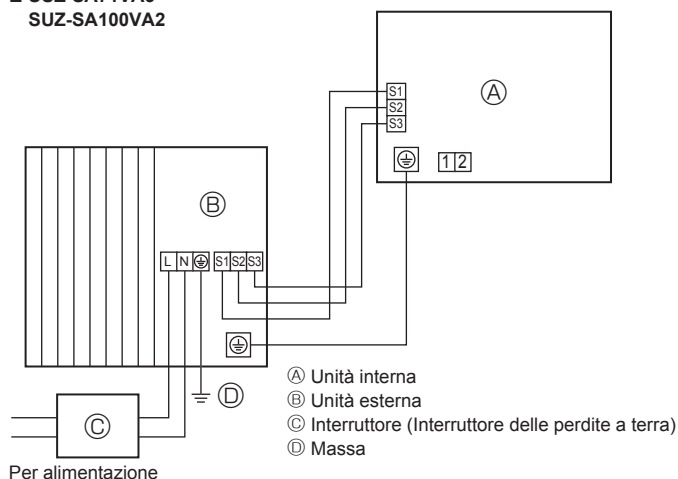


Fig. 5-1



## 5. Collegamenti elettrici

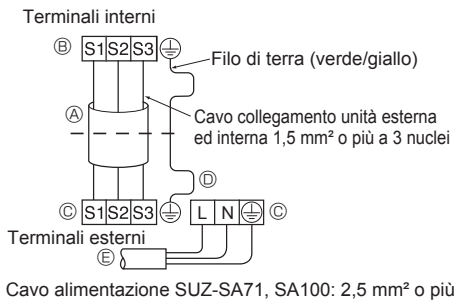


Fig. 5-2

- Eseguire i collegamenti elettrici seguendo lo schema ripreso qui sotto a sinistra (Procurarsi il cavo localmente). (Fig. 5-2)  
Assicurarsi di usare cavi dalla polarità corretta.
- Ⓐ Cavo di collegamento
- Ⓑ Terminali interna
- Ⓒ Terminali esterna
- Ⓓ Installare sempre un filo di terra più lungo degli altri cavi.
- Ⓔ Cavo di alimentazione

**⚠ Attenzione:**

- State attenti a non invertire i fili.
- Stringete bene le viti dei morsetti per prevenire allentamenti.
- Dopo il serraggio, tirate leggermente i fili per verificare che non si staccino.

- Collegare correttamente alla morsetti il cavo proveniente dalla sezione interna.
- Utilizzare la stessa morsetti e seguire la stessa polarità dell'unità interna.
- Lasciare il cavo di collegamento un po' più lungo per eventuali lavori di manutenzione.

- Entrambe le estremità del cavo di collegamento (prolunga) sono spelate. Se sono troppo lunghe, o collegate senza il neutro, spelate il cavo di alimentazione corrente rispettando le lunghezze riportate nella figura qui a destra.
- State attenti ad evitare il contatto tra i cavi di collegamento ed i tubi.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

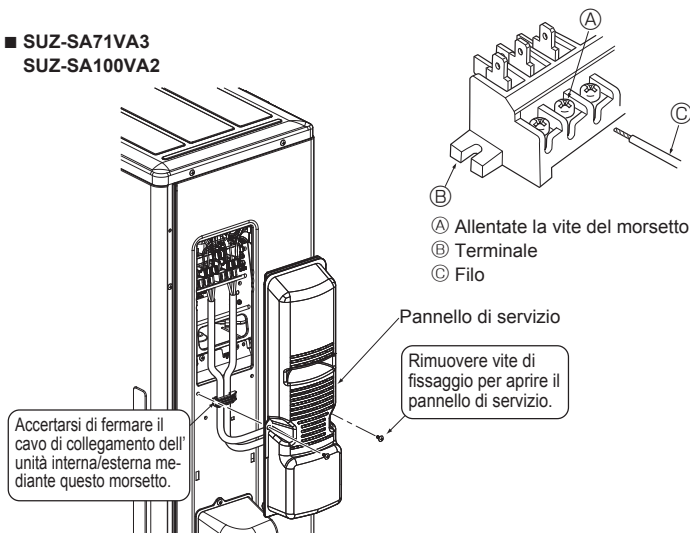


Fig. 5-3

**⚠ Attenzione:**

- State attenti a non invertire i fili. (Fig. 5-3)
- Stringete bene le viti dei morsetti per prevenire allentamenti.
- Dopo il serraggio, tirate leggermente i fili per verificare che non si staccino.

**⚠ Avvertenza:**

- Accertatevi di chiudere bene il pannello di servizio dell'apparecchio esterno. Se non è chiuso bene, potrebbero verificarsi incendi e scosse elettriche dovuti alla polvere, all'acqua ecc.
- Serrare saldamente le viti terminali.
- I cablaggi devono essere eseguiti stando attenti a non tendere troppo i fili di alimentazione, per evitare la generazione di calore o un incendio.

## 5. Collegamenti elettrici

### 5.2. Collegamenti elettrici sul campo

Modello unità esterna	SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2	
Alimentazione unità esterna	~N (singolo), 50 Hz, 230 V	
Capacità unità esterna	*1	20 A
Interruttore principale (Salvavita)		
Collegamento Filo No. x dimensione (mm <sup>2</sup> )	Alimentazione unità esterna	2 × Min. 2,5
	Messa a terra alimentazione unità esterna	1 × Min. 2,5
	Unità interna-Unità esterna	3 × 1,5 (Polare)
	Unità interna-Messa a terra unità esterna	1 × Min. 1,5
Capacità circuito	Unità esterna L-N	*2 CA 230 V
	Unità interna-Unità esterna S1-S2	*2 CA 230 V
	Unità interna-Unità esterna S2-S3	*2 CC 12 V ~ CC 24 V

\*1. Viene fornito un interruttore salvavita con separazione di contatto di almeno 3 mm in ciascun polo. Utilizzare un interruttore delle perdite a terra (NV).

Accertarsi che l'interruttore del circuito di dispersione sia compatibile con armoniche più alte.

Utilizzare sempre un interruttore del circuito di dispersione compatibile con armoniche più alte in quanto questa unità è dotata di inverter.

L'uso di un interruttore inadeguato può compromettere il funzionamento dell'inverter.

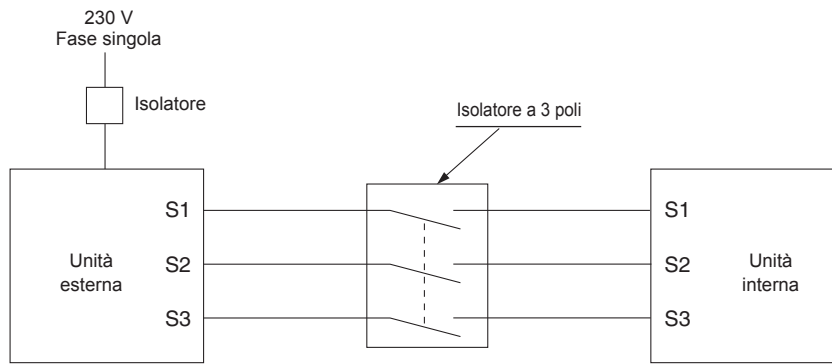
\*2. Le cifre NON fanno sempre riferimento alla messa a terra.

Il terminale S3 è dotato di CC 24 V rispetto al terminale S2. Tuttavia tra i terminali S3 e S1 NON vi è alcun isolamento elettrico mediante il trasformatore o un altro dispositivo.

**Nota: 1. Le dimensioni dei cavi devono rispettare le normative locali e nazionali vigenti.**

**2. I cavi di alimentazione e i cavi di collegamento delle unità interna ed esterna non devono essere più leggeri di un cavo flessibile in policloroprene con guaina. (Modello 60245 IEC 57)**

**3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**

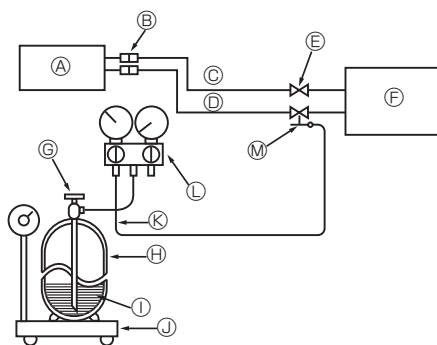


#### ⚠ Avvertenza:

È presente alta tensione sul terminale S3 a causa del tipo di circuito elettrico, poiché non vi è alcun isolamento elettrico tra il cavo di alimentazione e il cavo segnale comunicazioni. Pertanto disattivare l'alimentazione durante gli interventi di manutenzione. Inoltre evitare di toccare i terminali S1, S2 e S3 quando l'alimentazione è sotto tensione. Qualora sia necessario utilizzare un isolatore tra l'unità interna e l'unità esterna, usare un tipo a 3 poli.

Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, diversamente ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.

## 6. Manutenzione



- |                                                   |                                                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ⓐ Unità interna                                   | Ⓗ Bombola di gas refrigerante per R410A con sifone   |
| Ⓑ Giunto                                          | Ⓘ Refrigerante (liquido)                             |
| Ⓒ Tubo liquido                                    | Ⓝ Bilancia elettronica per la carica di refrigerante |
| Ⓓ Tubo gas                                        | Ⓚ Tubo di carica (per R410A)                         |
| Ⓔ Valvola di arresto                              | Ⓛ Valvola del raccordo del manometro (per R410A)     |
| Ⓕ Unità esterna                                   | Ⓜ Passaggio di servizio                              |
| Ⓞ Valvola di funzione bombola di gas refrigerante |                                                      |

Fig. 6-1

### 6.1. Carica gas (Fig. 6-1)

- Collegare il cilindro del gas all'apertura di servizio della valvola di arresto (a 3 vie).
- Effettuare lo spurgo dell'aria del tubo (o del flessibile) proveniente dal cilindro del gas refrigerante.
- Rabboccare la quantità specificata di refrigerante facendo funzionare il condizionatore nel modo "raffreddamento".

#### Nota:

In caso d'aggiunta di refrigerante, usare la quantità specificata per il ciclo refrigerante.

#### ⚠ Attenzione:

- Non far uscire il refrigerante nell'atmosfera.  
Fare attenzione a non far uscire il refrigerante nell'atmosfera durante il montaggio, il rimontaggio o la riparazione del circuito refrigerante.
- Per quanto riguarda la carica aggiuntiva, caricare il refrigerante da una bombola di gas allo stato liquido.  
Se il refrigerante viene caricato allo stato gassoso, si può verificare una modifica della composizione del refrigerante all'interno della bombola e dell'unità esterna. In tal caso, la capacità operativa del ciclo refrigerante diminuisce o può essere impossibile riprendere il funzionamento normale. Tuttavia, se si carica il refrigerante tutto assieme, si può provocare il bloccaggio del compressore. Quindi, caricare lentamente il refrigerante.

Per mantenere una pressione elevata nelle bombole, scaldare le bombole in acqua calda (40°C) durante la stagione fredda. Non usare mai fiamme libere o vapore.

## 7. Pompaggio

Quando si desidera spostare o eliminare il condizionatore d'aria, eseguire il pompaggio del sistema attenendosi alla procedura riportata di seguito, affinché non venga emesso refrigerante nell'atmosfera.

- ① Disattivare l'alimentazione (interruttore di circuito).
- ② Collegare la valvola del raccordo del manometro all'apertura di servizio della valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
- ③ Chiudere completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del liquido dell'unità esterna.
- ④ Ristabilire l'alimentazione (interruttore di circuito).
- ⑤ Eseguire l'operazione di raccolta del refrigerante (prova di funzionamento in raffreddamento).
  - Per il modello PAR-31MAA, selezionare dal menu principale "Service" → "TestRun" ("Manutenzione" → "TestRun") per avviare la prova di funzionamento, quindi selezionare il modo raffreddamento.
  - Per ulteriori informazioni sull'avvio della prova di funzionamento con i telecomandi, consultare il manuale di installazione dell'unità interna o del telecomando.
- ⑥ Chiudere completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna quando il manometro indica da 0,05 a 0 MPa [Manometro] (da 0,5 a 0 kgf/cm<sup>2</sup> circa) ed arrestare rapidamente il condizionatore d'aria.
  - Per arrestare il condizionatore d'aria, premere il tasto "ON/OFF" sul telecomando.
  - \* Tenere presente che quando i tubi di prolunga sono molto lunghi e vi è una grande quantità di refrigerante, può accadere che non si riesca ad eseguire l'operazione di pompaggio. In questo caso, per raccogliere tutto il refrigerante che si trova all'interno del sistema, utilizzare un dispositivo di recupero refrigerante.
  - \* Se la lunghezza dei tubi di prolunga del SUZ-SA100VA è uguale o superiore a 20 metri, potrebbe risultare impossibile eseguire l'operazione di pompaggio a causa della grande quantità di refrigerante presente. In questo caso, raccogliere il refrigerante presente nel sistema.

- ⑦ Disattivare l'alimentazione (interruttore di circuito), rimuovere la valvola del collettore, quindi staccare i tubi del refrigerante.

### ⚠ Avvertenza:

**Quando si esegue il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante.**

- Se si scollegano i tubi del refrigerante mentre il compressore è in funzione e la valvola di arresto (valvola a sfera) è aperta, durante il ciclo frigorifero la pressione potrebbe giungere ad un livello estremamente alto in caso di aspirazione di aria, con il rischio di scoppio dei tubi e conseguenti lesioni personali, ecc.

## 8. Specifiche

Modello esterno		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Alimentatore		Monofase 230 V, 50 Hz	
Dimensioni A × L × P		880 × 840 × 330	
Peso		52	56
Livello di rumorosità *1	Raffreddamento	55	
	Riscaldamento	55	

\*1 Misura eseguita alla frequenza di funzionamento nominale.

# Περιεχόμενα

1. Για λόγους ασφαλείας, τα παρακάτω πρέπει να τηρούνται πάντοτε . . . . .	44
2. Επιλογή της θέσης εγκατάστασης . . . . .	44
3. Διάγραμμα εγκατάστασης . . . . .	45
4. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού . . . . .	45

5. Ηλεκτρικές εργασίες . . . . .	47
6. Συντήρηση . . . . .	49
7. Συμπίεση . . . . .	50
8. Προδιαγραφές . . . . .	50

## 1. Για λόγους ασφαλείας, τα παρακάτω πρέπει να τηρούνται πάντοτε

- Παρακαλούμε να προνοήσετε για ένα αποκλειστικό κύκλωμα για το κλιματιστικό και να μην συνδέσετε άλλες ηλεκτρικές συσκευές σ' αυτό.
- Βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε την ενότητα "Προφυλάξεις για την ασφάλεια" πριν από την τοποθέτηση του κλιματιστικού μηχανήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρήσατε τις προφυλάξεις που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, καθώς περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια.
- Η ερμηνεία των ενδείξεων και των συμβόλων είναι η εξής:

### ⚠ Προειδοποίηση:

Ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό κ.λπ.

### ⚠ Προειδοποίηση:

- Μην πραγματοποιείτε την εγκατάσταση μόνοι σας (εάν είστε ο πελάτης). Η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας, η μονάδα ενδέχεται να πέσει ή ενδέχεται να παρουσιαστεί διαρροή νερού. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο προμηθευτήκατε τη μονάδα ή ειδικευμένο τεχνικό.
- Η παρούσα συσκευή προορίζεται για χρήση από εξειδικευμένους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφρά βιομηχανία και σε φάρμες ή για εμπορική χρήση από μη εξειδικευμένους χρήστες.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα με ασφάλεια, σε σημείο το οποίο μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της. Εάν η μονάδα τοποθετηθεί σε σημείο που δεν μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της, ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για να συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα με ασφάλεια και συνδέστε τα καλώδια σταθερά στις υποδοχές του πίνακα, έτσι ώστε να μην εφαρμόζεται τάση στις υποδοχές. Η ατελής σύνδεση και τοποθέτηση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση για το καλώδιο ρεύματος ή καλώδιο προέκτασης και μην συνδέετε πολλαπλές συσκευές σε μία πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος. Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω ελαττωματικής επαφής, ελαττωματικής μόνωσης, υπέρβασης της επιτρεπτής τάσης ρεύματος κ.λπ.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αερίου ψυκτικού μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.
- Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης με ασφάλεια, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης. Η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή τραυματισμό λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς, η μονάδα ενδέχεται να πέσει ή ενδέχεται να σημειωθεί διαρροή νερού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα καλώδια για την καλωδίωση. Οι συνδέσεις της καλωδίωσης πρέπει να γίνονται σωστά χωρίς να ασκείται πίεση στις συνδέσεις των τερματικών. Επίσης, ποτέ μη συγκολλήσετε τα καλώδια για την καλωδίωση (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά σε αυτό το έγγραφο). Σε περίπτωση που δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.

### ⚠ Προσοχή:

- Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα. Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνα αερίου, αποστατικό σωλήνα νερού ή καλώδιο γείωσης του τηλεφώνου. Η ελαττωματική γείωση θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε χώρο όπου ενδέχεται να υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων. Εάν διαρρεύσει αέριο και συγκεντρωθεί στο χώρο που περιβάλλει τη μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη.
- Τοποθετήστε ένα ρελέ διαφυγής γείωσης, ανάλογο με το χώρο τοποθέτησης (όπου υπάρχει υγρασία). Εάν δεν τοποθετηθεί αυτόματο ρελέ απορροής, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

## 2. Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

### 2.1. Εξωτερική μονάδα

- Σε θέση που δεν είναι εκτεθειμένη σε ισχυρό άνεμο.
- Σε θέση που δεν συγκεντρώνει σκόνη και στην οποία εξασφαλίζεται η σωστή ροή αέρα.
- Σε θέση που δεν είναι εκτεθειμένη στη βροχή και στο φως του ήλιου.
- Σε θέση στην οποία ο ήχος λειτουργίας ή ο θερμός αέρας που εξέρχεται δεν ενοχλεί τους γείτονες.
- Σε θέση όπου υπάρχει συμπαγής τοίχος ή στήριγμα, προκειμένου να αποτρέπεται η αύξηση του θορύβου κατά τη λειτουργία ή οι κραδασμοί.
- Σε θέση όπου δεν υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύφλεκτου αερίου.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα ψηλά, βεβαιωθείτε ότι στερεώνεται καλά τα πόδια στηρίζεις της μονάδας.
- Σε θέση που απέχει τουλάχιστον 3 μέτρα μακριά από την κεραία της τηλεόρασης ή του ραδιοφώνου. (Διαφορετικά, οι εικόνες θα παραμορφώνονται ή θα δημιουργείται θόρυβος).
- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει σε σημεία που δεν είναι εκτεθειμένα στη χιονόπτωση ή στον αέρα. Σε περιοχές όπου χιονίζει συχνά, τοποθετήστε ένα υπόστεγο

### ⚠ Προσοχή:

Εάν δεν χρησιμοποιείται σωστά, ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα.

- Αφού διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο, βεβαιωθείτε ότι το φυλάσσετε μαζί με το εγχειρίδιο οδηγιών σε κατάλληλο μέρος, στο χώρο του πελάτη, ώστε να ανατρέχετε εύκολα σε αυτό.



: Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

### ⚠ Προειδοποίηση:

Διαβάστε προσεκτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

- Εκτελέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και φροντίστε να χρησιμοποιήσετε αποκλειστικό κύκλωμα. Εάν η δυνατότητα του κυκλώματος ρεύματος είναι ανεπαρκής ή οι ηλεκτρικές συνδέσεις δεν έχουν εκτελεστεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Προσαρτήστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών στην εσωτερική μονάδα και τον πίνακα εργασιών στην εξωτερική μονάδα. Εάν το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών δεν τοποθετηθεί σωστά στην εσωτερική μονάδα και/ή το κάλυμμα των μηχανικών μερών δεν τοποθετηθεί σωστά στην εξωτερική μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω εισόδου σκόνης, νερού κ.λπ.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το παρεχόμενο εξάρτημα ή τα καθορισμένα εξάρτημα για τις εργασίες τοποθέτησης. Η χρήση ελαττωματικών εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό ή διαρροή νερού λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, πτώσης της μονάδας κ.λπ.
- Να αερίζετε το χώρο, σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία. Εάν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.
- Κατά την εκκένωση του ψυκτικού, σταματήστε το συμπιεστή πριν αποσυνδέσετε τις ψυκτικές σωληνώσεις. Ο συμπιεστής ενδέχεται να εκραγεί εάν μέσα του εισέλθει αέρας κτλ.
- Κατά την εγκατάσταση ή τη μετακίνηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μονό το συνιστώμενο ψυκτικό (R410A) για την πλήρωση των γραμμών ψυκτικού. Μην το αναμιγνύετε με άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε τον αέρα να παραμένει μέσα στις γραμμές. Εάν αναμιχθεί αέρας με το ψυκτικό, ενδέχεται να προκαλέσει ασυνήθιστα υψηλή πίεση στη γραμμή ψυκτικού, με ενδεχόμενο έκρηξης και άλλους κινδύνους. Η χρήση ψυκτικού διαφορετικού από αυτό που καθορίζεται για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του συστήματος ή ζημιά στο σύστημα. Στη χειρότερη περίπτωση, μια τέτοια ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.

- Να εκτελείτε τις εργασίες αποστράγγισης/σωλήνωσης σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης. Εάν οι εργασίες σωλήνωσης/αποστράγγισης δεν εκτελεστούν σωστά, ενδέχεται να υπάρξει διαρροή νερού από τη μονάδα, με αποτέλεσμα να βραχούν και να υποστούν ζημιά τα αντικείμενα οικιακής χρήσης που υπάρχουν στο χώρο.
- Στερεώστε με ροπόκλειδο ένα παξιμάδι διεύρυνσης, όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Εάν το σφίξετε υπερβολικά, μετά από μακρά χρονική περίοδο το παξιμάδι ενδέχεται να σπάσει προκαλώντας διαρροή ψυκτικού.

ή μια τέντα, μια βάση και/ή προστατευτικά πλαίσια.

- Τοποθετήστε τη μονάδα οριζοντίως.

### ⚠ Προσοχή:

Να αποφεύγετε τα παρακάτω σημεία για την εγκατάσταση του κλιματιστικού διότι ενδέχεται να προκύψει πρόβλημα.

- Σε χώρους όπου υπάρχουν υπερβολικές ποσότητες λιπαντικών μηχανής.
- Σε περιβάλλον όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες αλατιού, όπως οι παράκτιες περιοχές.
- Σε περιοχές όπου υπάρχουν θερμές πηγές.
- Σε περιοχές όπου υπάρχει θειούχο αέριο.
- Σε περιοχές όπου επικρατούν άλλες ειδικές συνθήκες στην ατμόσφαιρα.

Η εξωτερική μονάδα παράγει συμπύκνωμα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης. Επιλέξτε το χώρο εγκατάστασης ώστε να διασφαλίσετε να μη βραχούν η εξωτερική μονάδα και/το πάτωμα από το νερό αποστράγγισης ή να καταστραφούν από το παγωμένο νερό αποστράγγισης.

### 3. Διάγραμμα εγκατάστασης

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

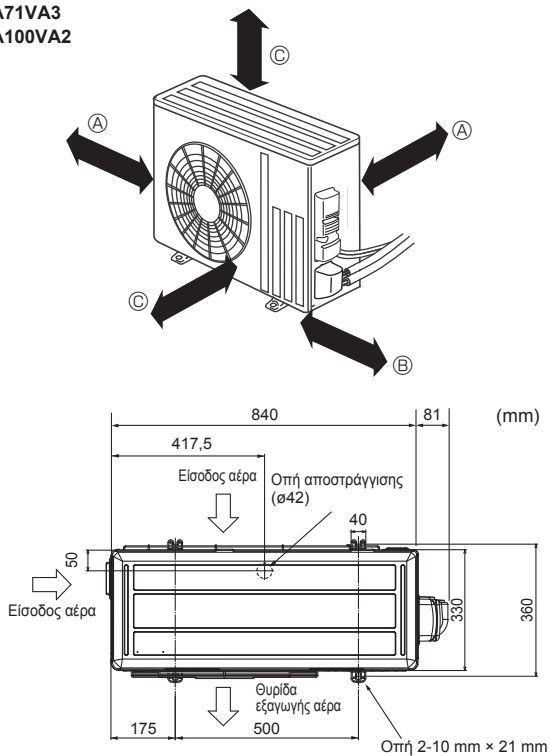


Fig. 3-1

#### 3.1. Εξωτερική μονάδα (Fig. 3-1)

Χώρος εξαερισμού και επισκευών

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm ή περισσότερο
- Ⓑ 350 mm ή περισσότερο
- Ⓒ 500 mm ή περισσότερο

Όταν η σωλήνωση πρόκειται να τοποθετηθεί σε τοίχο που περιέχει μέταλλο (είναι επικασσιτερωμένος) ή μεταλλικό πλέγμα, χρησιμοποιήστε ένα χημικά επεξεργασμένο κομμάτι από ξύλο, πάχους 20 mm ή περισσότερο, ανάμεσα στον τοίχο και τη σωλήνωση ή τυλίξτε 7 έως 8 φορές τη σωλήνωση με μονωτική ταινία βινυλίου.

Οι μονάδες θα πρέπει να εγκαθίστανται από εξουσιοδοτημένο εργολάβο, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

#### Σημείωση:

Όταν το κλιματιστικό λειτουργεί σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.

- Ποτέ μην τοποθετείτε την εξωτερική μονάδα σε μέρος όπου η πλευρά εισόδου/εξόδου αέρα είναι άμεσα εκτεθειμένη στον άνεμο.
- Για να αποτρέψετε την έκθεση στον άνεμο, τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα με την πλευρά εισόδου αέρα στραμμένη προς τον τοίχο.
- Για να αποτρέψετε την έκθεση στον άνεμο, συνιστάται η εγκατάσταση διαφράγματος στην πλευρά εξόδου αέρα της εξωτερικής μονάδας.

### 4. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

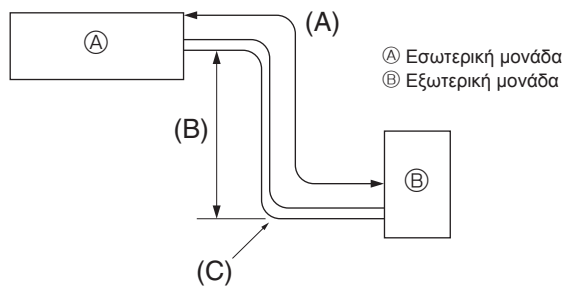


Fig. 4-1

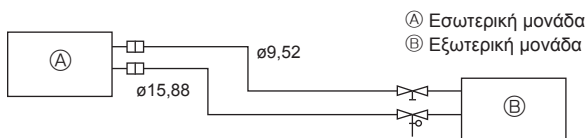


Fig. 4-2

#### 4.1. Σωλήνες ψυκτικού (Fig. 4-1)

► Ελέγξτε ότι η υψομετρική διαφορά μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, το μήκος της σωληνώσεως για το ψυκτικό και ο αριθμός όπυ κάμπτονται οι σωληνώσεις, βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται στον πίνακα πιο κάτω.

Μοντέλα	(A) Μήκος σωληνώσεως (μία κατεύθυνση)	(B) Υψομετρική διαφορά	(C) Αριθμός κάμψεων (μία κατεύθυνση)
SUZ-SA71/SA100	Μέγ. 30 m	Μέγ. 30 m	Μέγ. 10

- Οι περιορισμοί στην υψομετρική διαφορά είναι δεσμευτικοί ανεξάρτητα από το ποια μονάδα, εσωτερική ή εξωτερική, τοποθετείται υψηλότερα.
- Προσθήκη ψυκτικού... Εάν το μήκος της σωληνώσεως ξεπερνά τα 7 m απαιτείται πρόσθετο ψυκτικό φορτίο (R410A).

(H εξωτερική μονάδα φορτώνεται με ψυκτικό για σωλήνα μήκους μέχρι 7 m.)

Μήκος σωληνώσεως	μέχρι 7 m	Δεν απαιτείται πρόσθετη φόρτωση.
	πάνω από 7 m	Απαιτείται πρόσθετη φόρτωση. (Αναφερθείτε στον παρακάτω πίνακα.)
Ψυκτικό που πρέπει να προστεθεί	SUZ-SA71	50 g × (Μήκος ψυκτικών σωληνώσεων (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (Μήκος ψυκτικών σωληνώσεων (m) - 7)

(1) Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις προδιαγραφές των αγωγών που διατίθεται στο εμπόριο.

Μοντέλα	Σωλήνες	Εξωτερική διάμετρος		Ελάχιστο πάχος τοίχου	Πάχος μονώσεως	Μονωτικό υλικό
		mm	ίντσα			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Για υγρό	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Θερμοαν-θεκτικός πλαστικός αφρός Ειδική βαρύτητας 0,045
	Για αέριο	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Βεβαιωθείτε ότι οι δύο ψυκτικές σωληνώσεις είναι καλά μονωμένες ώστε να αποφεύγετε συμπυκνώσεις.

(3) Η ακτίνα καμπυλώσεως των ψυκτικών σωληνώσεων πρέπει να είναι 100 mm ή περισσότερο.

#### ⚠ Προσοχή:

Χρησιμοποιήστε μόνωση του καθορισμένου πάχους. Η χρήση μόνωσης υπερβολικού πάχους δεν επιτρέπει την αποθήκευση της σωληνώσεως πίσω από την εσωτερική μονάδα, ενώ η χρήση μόνωσης πολύ μικρού πάχους δημιουργεί υδρατμούς.

## 4. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

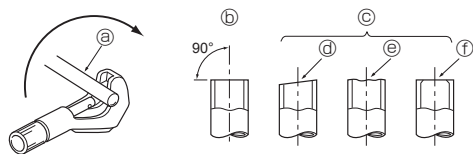


Fig. 4-3

- Ⓐ Χάλκινοι σωλήνες
- Ⓑ Σωστοί
- Ⓒ Λανθασμένοι
- Ⓓ Κεκλιμένοι
- Ⓔ Μη επίπεδοι
- Ⓕ Τραχείς

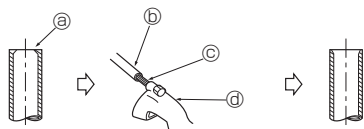


Fig. 4-4

- Ⓐ Γλύφανο
- Ⓑ Χάλκινος αγωγός/σωλήνας
- Ⓒ Διευρυντήρας
- Ⓓ Κόπτης σωλήνα

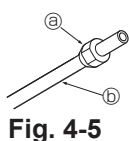


Fig. 4-5

- Ⓐ Παξιμάδι διεύρυνσης
- Ⓑ Χαλκοσωλήνας

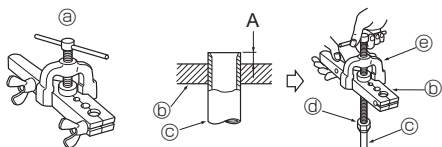


Fig. 4-6

- Ⓐ Εργαλείο διεύρυνσης
- Ⓑ Βιδολόγος
- Ⓒ Χαλκοσωλήνας
- Ⓓ Παξιμάδι διεύρυνσης
- Ⓔ Συνδετήρας

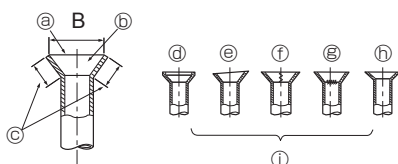


Fig. 4-7

### 4.2. Εργασίες διεύρυνσης

- Η κυριότερη αιτία για τη διαρροή αερίου είναι κάποιο ελάττωμα στη διεύρυνση. Για να διενεργήσετε σωστή διεύρυνση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

#### 4.2.1. Κόπτη αγωγών (Fig. 4-3)

- Χρησιμοποιώντας κόπτη αγωγών, κόψτε σωστά το χάλκινο αγωγό.

#### 4.2.2. Αφαίρεση ανωμαλιών (Fig. 4-4)

- Αφαιρέστε πλήρως όλες τις ανωμαλίες από το σημείο διατομής αγωγού/σωλήνα.
- Τοποθετήστε το άκρο του χάλκινου αγωγού/σωλήνα προς τα κάτω, καθώς αφαιρείτε τις ανωμαλίες, για να αποφύγετε την πώση των ριτισμάτων στη σωληνώση.

#### 4.2.3. Τοποθέτηση του παξιμαδιού (Fig. 4-5)

- Αφαιρέστε τα παξιμάδια διεύρυνσης που έχουν προσαρτηθεί στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και τοποθετήστε τα στον αγωγό/σωλήνα, αφού τον λειάνετε πλήρως. (είναι αδύνατη η τοποθέτηση μετά την εργασία διεύρυνσης)

#### 4.2.4. Διεύρυνση (Fig. 4-6)

- Όλες οι εργασίες διεύρυνσης θα πρέπει να γίνονται με τη χρήση του εργαλείου, όπως φαίνεται δεξιά.

Διάμετρος σωλήνα (mm)	Διάσταση	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο για R410A	
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Συγκρατήστε στέρεα το χαλκοσωλήνα σε έναν βιδολόγο των διαστάσεων που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα.

#### 4.2.5. Ελέγξτε τα παρακάτω (Fig. 4-7)

- Συγκρίνετε τις εργασίες διεύρυνσης με την εικόνα στη δεξιά πλευρά.
- Εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα στη διεύρυνση, αποκόψτε το διευρυνμένο τμήμα και επαναλάβετε τη διεύρυνση.

- Ⓐ Αειάνετε την περιφέρεια
- Ⓑ Το εσωτερικό δεν θα πρέπει να έχει καμία αμυχή
- Ⓒ Αποκαταστήστε ίσο μήκος σε όλη την περιφέρεια
- Ⓓ Υπερβολικό
- Ⓔ Κεκλιμένοι
- Ⓕ Αμυχή στο πεδίο διεύρυνσης
- Ⓖ Ραγισμένοι
- Ⓗ Μη επίπεδοι
- Ⓘ Κακά παραδείγματα

- Απλώστε ένα λεπτό στρώμα ψυκτικού λιπαντικού στην επιφάνεια έδρασης του αγωγού. (Fig. 4-8)
- Για να κάνετε τη σύνδεση, πρώτα ευθυγραμμίστε το κέντρο και έπειτα σφίξτε τις πρώτες 3 έως 4 στροφές του παξιμαδιού διεύρυνσης.
- Χρησιμοποιήστε τον πίνακα ροπών στρέψης ως οδηγό για το πλευρικό τμήμα συνδέσεων της εσωτερικής μονάδας και σφίξτε, χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Εάν σφίχτει υπερβολικά, θα προκληθεί βλάβη στο τμήμα διεύρυνσης.

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διάμετρος περικολίου εκχείλωσης (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Προειδοποίηση:

Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους ψυκτικούς σωλήνες πριν θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή.

#### ⚠ Προειδοποίηση:

Προσέξτε το παξιμάδι διεύρυνσης! (Συμπιέζεται εσωτερικά)

Αφαιρέστε το παξιμάδι διεύρυνσης ως εξής:

1. Ξεβιδώστε το παξιμάδι, ωστόσο να ακούσετε έναν συρικό ήχο.
2. Μην αφαιρέσετε το παξιμάδι ωστόσο να ελευθερωθεί πλήρως το αέριο (δηλαδή ωστόσο να σταματήσει ο συρικός ήχος).
3. Βεβαιωθείτε ότι το αέριο έχει ελευθερωθεί πλήρως και έπειτα αφαιρέστε το παξιμάδι.

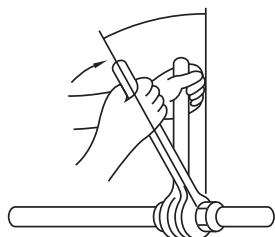
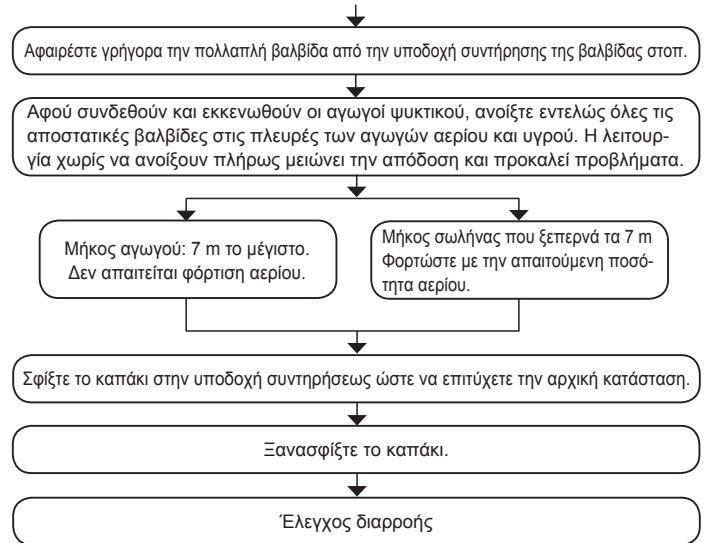
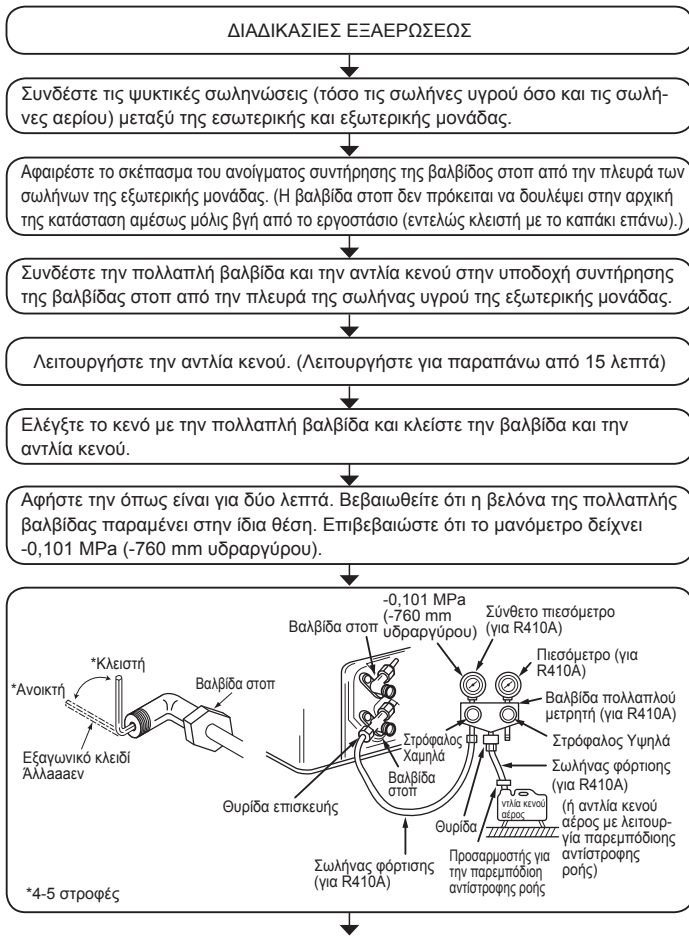


Fig. 4-8

## 4. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

### 4.5. Δοκιμή διαρροών στις διαδικασίες καθαρισμού



## 5. Ηλεκτρικές εργασίες

### 5.1. Εξωτερική μονάδα (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Βγάλτε το καπάκι συντήρησης.
- Συνδέστε τα καλώδια σύμφωνα με τις Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 και Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

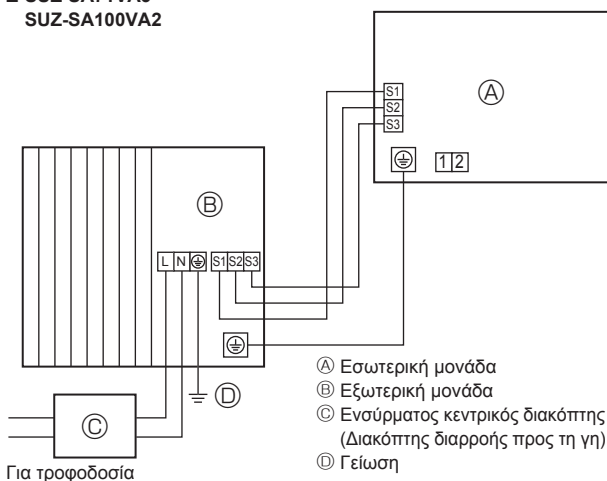


Fig. 5-1

## 5. Ηλεκτρικές εργασίες

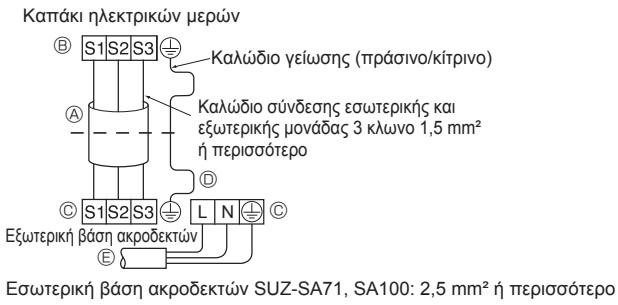


Fig. 5-2

- Εκτελέστε την καλωδίωση, όπως φαίνεται στο διάγραμμα κάτω αριστερά. (Προμηθευτείτε το καλώδιο επί τόπου) (Fig. 5-2)  
Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται αποκλειστικά καλώδια με τη σωστή πολικότητα.
  - Ⓐ Καλώδιο σύνδεσης
  - Ⓑ Πίνακας ακροδεκτών εσωτερικής μονάδας
  - Ⓒ Πίνακας ακροδεκτών εξωτερικής μονάδας
  - Ⓓ Πάντα να τοποθετείτε καλώδιο γείωσης μεγαλύτερου μήκους από τα υπόλοιπα καλώδια.
  - Ⓔ Καλώδιο ρεύματος

### ⚠ Προσοχή:

- Προσέξτε να μην κάνετε κακή σύνδεση των καλωδίων.
- Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών, ώστε να μην χαλαρώνουν.
- Αφού τις σφίξετε, τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια για να μην κινούνται.

- Συνδέστε σωστά το καλώδιο από την εσωτερική μονάδα στο κιβώτιο ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε το ίδιο κιβώτιο ακροδεκτών και την ίδια πολικότητα με την εσωτερική μονάδα.
- Για τη μετέπειτα συντήρηση, δώστε επιπλέον μήκος στο καλώδιο σύνδεσης.

- Και τα δύο άκρα του καλωδίου σύνδεσης (καλώδιο προέκτασης) γυμνώνονται. Όταν είναι υπερβολικά μακρύ ή συνδεθεί με κοπή στο μέσο, γυμνώστε το καλώδιο παροχής ρεύματος στο μήκος που φαίνεται στην εικόνα.
- Προσέξτε ώστε το καλώδιο να μην έλθει σε επαφή με τη σωλήνωση.

### ■ SUZ-SA71VA3 SUZ-SA100VA2

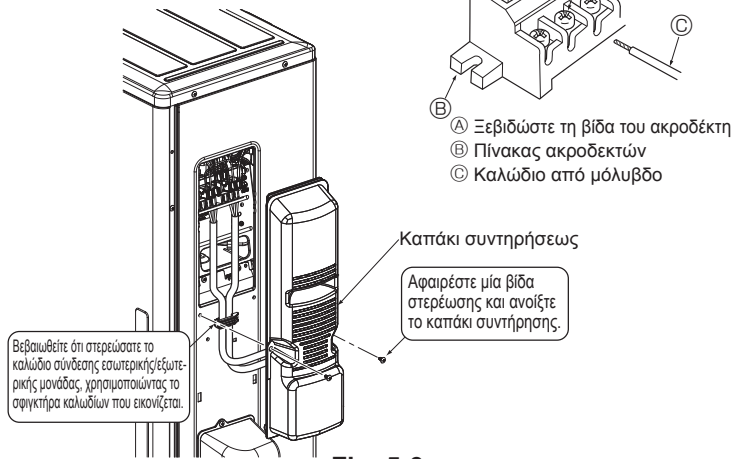


Fig. 5-3

### ⚠ Προσοχή:

- Προσέξτε να μην κάνετε κακή σύνδεση των καλωδίων. (Fig. 5-3)
- Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών, ώστε να μην χαλαρώνουν.
- Αφού τις σφίξετε, τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια για να μην κινούνται.

### ⚠ Προειδοποίηση:

- Φροντίστε να στερεώσετε καλά τον πίνακα σέρβις της εξωτερικής μονάδας. Εάν η σύνδεση είναι λανθασμένη, θα μπορούσε να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία, λόγω εισόδου σκόνης, νερού κ.λπ.
- Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών.
- Η καλωδίωση θα πρέπει να γίνει έτσι ώστε οι αγωγοί ρεύματος να μην υφίστανται έλξη. Διαφορετικά, ενδέχεται να εκλυθεί θερμότητα ή να εκδηλωθεί πυρκαγιά.



## 5. Ηλεκτρικές εργασίες

### 5.2. Ηλεκτρικά καλώδια που πρέπει να προμηθευτείτε

Μοντέλο εξωτερικής μονάδας		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας		~/N (μονοφασικό), 50 Hz, 230 V
Ρεύμα εισόδου του διακόπτη κυκλώματος (ασφαλειοδιακόπτης) εξωτερικής μονάδας		*1 20 A
Αρ. καλωδίων * μέγεθος (mm <sup>2</sup> )	Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας	2 × 2,5 Ελάχιστο
	Γείωση εξωτερικής μονάδας	1 × 2,5 Ελάχιστο
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	3 × 1,5 (πολικό)
	Εσωτερική μονάδα-Γείωση εξωτερικής μονάδας	1 × 1,5 Ελάχιστο
Ολοαστική τους κυκλώμας	Εξωτερική μονάδα L-N	*2 AC 230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*2 AC 230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. Πρέπει να τοποθετηθεί ένας διακόπτης με τουλάχιστον 3 mm διάκενο επαφών σε κάθε πόλο. Χρησιμοποιήστε διακόπτη διαρροής προς γη (NV). Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης διαρροής είναι συμβατός με υψηλές συχνότητες.

Πάντα να χρησιμοποιείτε διακόπτη διαρροής συμβατό με υψηλές συχνότητες καθώς αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με αναστροφέα.

Η χρήση ανεπαρκούς διακόπτη ενδέχεται να οδηγήσει σε λανθασμένη λειτουργία του αναστροφέα.

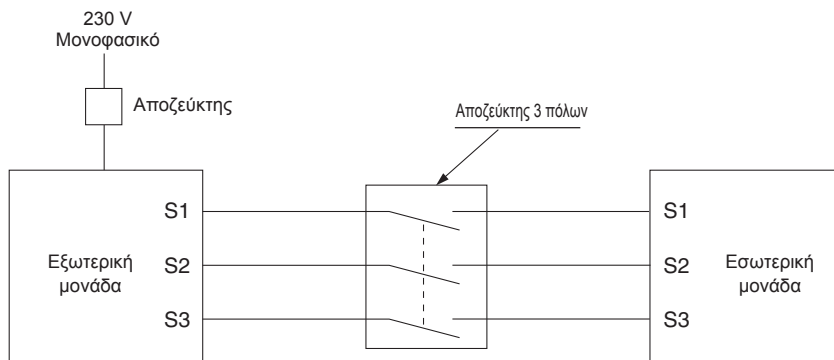
\*2. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται ως προς τη γείωση.

Ο ακροδέκτης S3 έχει DC 24 V έναντι του ακροδέκτη S2. Ωστόσο, μεταξύ των ακροδεκτών S3 και S1, ΔΕΝ υπάρχει ηλεκτρική μόνωση από το μετασχηματιστή ή άλλη συσκευή.

Σημειώσεις: 1. Το μέγεθος των καλωδίων πρέπει να πληροί τους ισχύοντες τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

2. Τα καλώδια τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής μονάδας/εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου. (Πρότυπο 60245 IEC 57)

3. Το καλώδιο γείωσης πρέπει να είναι μακρύτερο από τα άλλα καλώδια.



#### ⚠ Προειδοποίηση:

Υπάρχει κίνδυνος υψηλής τάσης στο τερματικό S3 που προκαλείται όταν το ηλεκτρικό κύκλωμα δεν παρέχει μόνωση μεταξύ της γραμμής τροφοδοσίας και της γραμμής μετάδοσης σήματος. Επομένως, στη διάρκεια συντήρησης ή επισκευών, αποσυνδέστε την κύρια πηγή τροφοδοσίας. Μην αγγίζετε τα τερματικά S1, S2, S3 όταν επανέλθει η τροφοδοσία. Αν πρέπει να χρησιμοποιηθεί αποσυνδεδεμένη μεταξύ εσωτερικής μονάδας και εξωτερικής μονάδας, συνιστάται να είναι τριπολικού τύπου.

Ποτέ μη συγκολλήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.

## 6. Συντήρηση

### 6.1. Ποσότητα αερίου (Fig. 6-1)

1. Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου στη θύρα επισκευών της βαλβίδας διακοπής (3 δρόμων).
2. Εξαερώστε το σωλήνα (ή τον εύκαμπτο σωλήνα) που βγαίνει από τον κύλινδρο αερίου.
3. Γεμίστε συγκεκριμένη ποσότητα ψυκτικού, ενόσω το κλιματιστικό μηχάνημα βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.

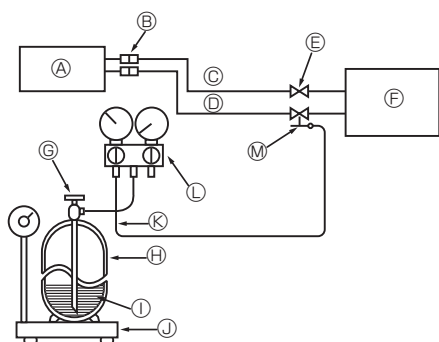
#### Σημείωση:

Στην περίπτωση που θα προσθέσετε ψυκτικό μέσο, να τηρήσετε την ποσότητα που προσδιορίζεται για τον ψυκτικό κύκλο.

#### ⚠ Προσοχή:

- Μην αφήνετε το ψυκτικό να εκφορτιστεί στην ατμόσφαιρα. Προσέξτε να μην εκφορτιστεί ψυκτικό στην ατμόσφαιρα κατά την εγκατάσταση, την επανεγκατάσταση ή στη διάρκεια επισκευών στο κύκλωμα ψυκτικού.
- Για επιπρόσθετη φόρτιση, αλλάξτε το ψυκτικό από τη φάση υγρού του κυλίνδρου αερίου. Εάν το ψυκτικό φορτισθεί ενώ βρίσκεται στη φάση αερίου, μπορεί να πραγματοποιηθεί αλλοίωση στη σύνθεση του ψυκτικού που ήδη βρίσκεται μέσα στον κύλινδρο και στην εξωτερική μονάδα. Στην περίπτωση αυτή, η ικανότητα του κύκλου ψύξης μειώνεται, διαφορετικά δεν είναι δυνατή η ομαλή λειτουργία. Εν τούτοις, συμπληρώνοντας το υγρό ψυκτικό όλο μονομιάς μπορεί να φράξει το συμπιεστή. Γι' αυτό συμπληρώστε το ψυκτικό σιγά-σιγά.

Κατά την διάρκεια των ψυχρών μηνών για να διατηρήσετε την υψηλή πίεση στον κύλινδρο αερίου, ζεστάνετε τον με χλιαρό νερό (κάτω των 40°C). Ποτέ όμως μην χρησιμοποιήσετε φωτιά ή ατμό.



- |                                                       |                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| (A) Εσωτερική μονάδα                                  | (H) Ψυκτικός κύλινδρος αερίου R410A με σιφόν        |
| (B) Ένωση                                             | (I) Ψυκτικό (υγρό)                                  |
| (C) Σωλήνας υγρού                                     | (J) Ηλεκτρονική κλίμακα για την τροφοδοσία ψυκτικού |
| (D) Σωλήνας αερίου                                    | (K) Λάστιχο φόρτισης (για R410A)                    |
| (E) Βαλβίδα στόπ                                      | (L) Μετρητής πολλαπλών διόδων (για R410A)           |
| (F) Εξωτερική μονάδα                                  | (M) Άνοιγμα συντήρησης                              |
| (G) Βαλβίδα λειτουργίας αερίου του ψυκτικού κυλίνδρου |                                                     |

Fig. 6-1

## 7. Συμπιεση

Όταν πρόκειται να αλλάξετε θέση ή να πετάξετε το κλιματιστικό, συμπιέστε το σύστημα ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία έτσι ώστε να μην απελευθερωθεί ψυκτικό στην ατμόσφαιρα.

- ① Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος (διακόπτης κυκλώματος).
- ② Συνδέστε τη βαλβίδα του πολλαπλού μετρητή στη θύρα συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας στην πλευρά του σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας.
- ③ Κλείστε πλήρως την ανασταλτική βαλβίδα στην πλευρά του σωλήνα ψυκτικού υγρού της εξωτερικής μονάδας.
- ④ Ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος (διακόπτης κυκλώματος).
- ⑤ Εκτελέστε τη διαδικασία συλλογής ψυκτικού υγρού (δοκιμαστική λειτουργία ψύξης).
  - Για το μοντέλο PAR-31MAA, επιλέξτε "Service" → "TestRun" από το κύριο μενού, για να ξεκινήσει η δοκιμαστική λειτουργία και, στη συνέχεια, επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης.
  - Για λεπτομέρειες ή άλλες πληροφορίες σχετικά με την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας με τη χρήση τηλεχειριστηρίων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ή του τηλεχειριστηρίου.
- ⑥ Κλείστε πλήρως τη βαλβίδα στοπ στην πλευρά σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας όταν το πιεσόμετρο δείξει 0,05 έως 0 MPa [Μετρητής] (περίπου 0,5 έως 0 kgf/cm<sup>2</sup>) και διακόψτε γρήγορα τη λειτουργία του κλιματιστικού.
  - Πιέστε το κουμπί "ON/OFF" στο τηλεχειριστήριο, για να διακόψετε τη λειτουργία του κλιματιστικού.
  - \* Λάβετε υπόψη σας ότι όταν οι σωληνώσεις επέκτασης είναι πολύ μακριές και έχουν μεγάλες ποσότητες ψυκτικού υγρού, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η εκτέλεση της διαδικασίας εκκένωσης. Σε αυτήν την περίπτωση, χρησιμοποιήστε εξοπλισμό ανάκτησης ψυκτικού υγρού, για να συλλέξετε όλο το ψυκτικό υγρό του συστήματος.
  - \* Αν το μήκος των σωληνώσεων επέκτασης για το SUZ-SA100VA είναι 20 μέτρα ή μεγαλύτερο, δεν θα είναι δυνατή η εκτέλεση της λειτουργίας άντλησης λόγω ύπαρξης μεγάλης ποσότητας ψυκτικού. Σε αυτήν την περίπτωση, συλλέξτε το ψυκτικό του συστήματος.

- ⑦ Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος (διακόπτης κυκλώματος), αφαιρέστε το μετρητή πολλαπλών διόδων και, στη συνέχεια, αποσυνδέστε τους σωλήνες ψυκτικού.

### ⚠ Προειδοποίηση:

**Κατά την εκκένωση του ψυκτικού, σταματήστε το συμπιεστή πριν αποσυνδέσετε τους σωλήνες ψυκτικού.**

- **Αν οι σωλήνες ψυκτικού αποσυνδεθούν ενώ λειτουργεί ο συμπιεστής και η βαλβίδα διακοπής (σφαιρική βαλβίδα) είναι ανοιχτή, η πίεση του κύκλου ψύξης μπορεί να φτάσει σε πολύ υψηλά επίπεδα καθώς εισέρχεται ο αέρας, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη των σωληνών, τραυματισμό κ.τ.λ.**

## 8. Προδιαγραφές

Μοντέλο εξωτερικής μονάδας		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Παροχή ρεύματος		Μονοφασική 230 V, 50 Hz	
Διαστάσεις Υ × Π × Β		mm 880 × 840 × 330	
Βάρος		kg 52	56
Στάθμη θορύβου *1	Ψύξη	dB (A) 55	
	Θέρμανση	55	

\*1 Μέτρηση υπό ονομαστική συχνότητα λειτουργίας.

1. Por motivos de segurança, observe sempre o seguinte	51	5. Trabalho de electricidade	54
2. Selecção do local de instalação	51	6. Manutenção	56
3. Diagrama de instalação	52	7. Bombagem	57
4. Instalação da tubagem do refrigerante	52	8. Especificações	57

## 1. Por motivos de segurança, observe sempre o seguinte

- Providencie um circuito exclusivo para o aparelho de ar condicionado e não ligue outros aparelhos a ele.
- Leia a secção “Por razões de segurança, observe sempre o seguinte” antes de instalar o ar condicionado.
- Observe os cuidados aqui especificados, dado incluírem itens importantes relativos à segurança.
- As indicações e o seu significado são como segue.

### ⚠ Aviso:

Pode causar a morte, ferimentos graves, etc.

### ⚠ Aviso:

- Não o instale você mesmo (cliente).  
Uma instalação incompleta poderia causar ferimentos devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água. Consulte o concessionário que lhe vendeu a unidade ou um instalador especial.
- Este aparelho destina-se a ser utilizado por utilizadores experientes ou formados em fábricas, indústrias ligeiras ou explorações, ou para uso comercial por leigos.
- Instale bem a unidade num lugar capaz de sustentar o seu peso.  
Quando instalada num lugar insuficientemente sólido, a unidade pode cair e causar ferimentos.
- Utilize os fios especificados para ligar de maneira segura as unidades interiores e exteriores e ligue bem os fios às secções de ligação do quadro terminal, de modo que a tensão dos fios não seja aplicada às secções.  
Uma ligação e fixação incompletas poderiam causar incêndio.
- Não utilize uma ligação intermédia do cabo de corrente nem uma extensão.  
Não ligue muitos aparelhos à mesma tomada CA.  
Pode causar incêndio ou choques eléctricos devido a um contacto defeituoso, a uma isolamento deficiente, ao excesso da corrente permitida, etc.
- Terminada a instalação, verifique que não haja fuga de gás refrigerante.
- Execute a instalação da melhor maneira, referindo-se ao manual de instalação.  
Uma instalação incompleta causaria ferimentos pessoais devidos a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água.
- Utilize apenas os cabos eléctricos indicados. As ligações devem ser efectuadas de modo seguro e sem tensão nos terminais. Do mesmo modo, nunca use cabos para ligação (salvo especificado em contrário neste documento). A inobservância destas instruções pode resultar num sobreaquecimento ou num incêndio.
- Realize o trabalho eléctrico de acordo com o manual de instalação e utilize um circuito exclusivo.

### ⚠ Cuidado:

- Execute a ligação à terra.  
Não ligue o fio de terra a nenhum tubo de gás, água, pára-raios ou fio de terra de telefone. Uma ligação à terra defeituosa poderia causar choques eléctricos.
- Não instale a unidade num lugar onde haja fugas de gás inflamável.  
Em caso de fugas e acumulação de gás na água envolvente da unidade, pode causar explosão.
- Instale um disjuntor de fugas do fio de terra em função do local de instalação (onde for húmido).  
Se não for instalado nenhum disjuntor, pode haver choques eléctricos.

### ⚠ Cuidado:

Pode causar ferimentos graves, principalmente em ambientes especiais, se for utilizado incorrectamente.

- Depois de ler o presente manual, guarde-o juntamente com o manual de instruções num local prático do lado do cliente.

⚡ : Indica uma peça a ligar à terra.

### ⚠ Aviso:

Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

Se a capacidade do circuito eléctrico for insuficiente ou o trabalho eléctrico incompleto, pode haver incêndio ou choques eléctricos.

- Instale de maneira segura a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior.  
Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não estiverem bem fixos, pode haver incêndio ou choques eléctricos devidos à poeira, água, etc.
- Utilize a peça fornecida ou as peças especificadas no trabalho de instalação.  
A utilização de peças defeituosas poderia causar ferimentos ou fuga de água devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade, etc.
- Caso exista uma fuga de refrigerante durante o funcionamento, ventile a sala.  
Caso o refrigerante entre em contacto com uma chama, serão libertados gases tóxicos.
- Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante. O compressor pode rebentar se ar etc. entrar nele.
- Ao instalar ou mudar o aparelho de ar condicionado de sítio, utilize apenas o refrigerante especificado (R410A) para carregar as linhas de refrigerante. Não o misture com qualquer outro refrigerante e assegure-se de que não fica ar nas linhas.  
Se o ar for misturado com o refrigerante, tal pode causar uma pressão alta anómala na linha do refrigerante, o que pode resultar numa explosão e outros perigos.  
O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará uma falha mecânica ou avaria do sistema ou falta da unidade. No pior dos casos, isto pode comprometer seriamente a segurança do produto.

- Execute com segurança o trabalho de drenagem/tubagem de acordo com o manual de instalação.  
Se houver qualquer defeito no trabalho de drenagem/tubagem, pode pingar água da unidade e molhar e danificar o mobiliário.
- Aperte a porca de dilatação com uma chave de binário como especificado neste manual.  
Se for apertada demais, a porca de dilatação pode-se partir depois de um longo período e provocar fuga de refrigerante.

## 2. Selecção do local de instalação

### 2.1. Unidade exterior

- Onde a unidade não fique exposta a ventos fortes.
- Onde o fluxo de ar seja bom e sem poeira.
- Onde a unidade não fique exposta à chuva e luz directa do sol.
- Onde os vizinhos não sejam perturbados pelo som de operação ou ar quente.
- Onde haja uma parede ou suporte rígido para evitar o aumento do som da operação ou vibração.
- Onde não haja risco de fuga de combustível ou gás.
- Ao instalar a unidade num nível alto, fixe os apoios da unidade.
- Onde fique a pelo menos 3 m de distância de um televisor ou de um rádio. (Se não, poderia afectar a qualidade das imagens ou gerar ruídos.)
- Instale-o numa área não sujeita à queda de neve ou a vento gelado. Nas áreas sujeitas a fortes nevões, instale um resguardo, um pedestal e/ou algumas divisórias.
- Instale a unidade horizontalmente.

### ⚠ Cuidado:

Evite os seguintes lugares para instalação, propensos a causar problemas com o aparelho de ar condicionado.

- Onde haja muito óleo de máquina.
- Ambientes salgados como em áreas a beira-mar.
- Áreas de estações térmicas.
- Onde existe gás sulfuroso.
- Outras áreas atmosféricas especiais.

A unidade exterior produz condensação durante a operação de aquecimento. Selecione o local de instalação de forma a evitar que a unidade exterior e/ou o chão fiquem húmidos devido à água de drenagem ou danificados por água de drenagem congelada.

### 3. Diagrama de instalação

■ SUZ-SA71VA3  
■ SUZ-SA100VA2

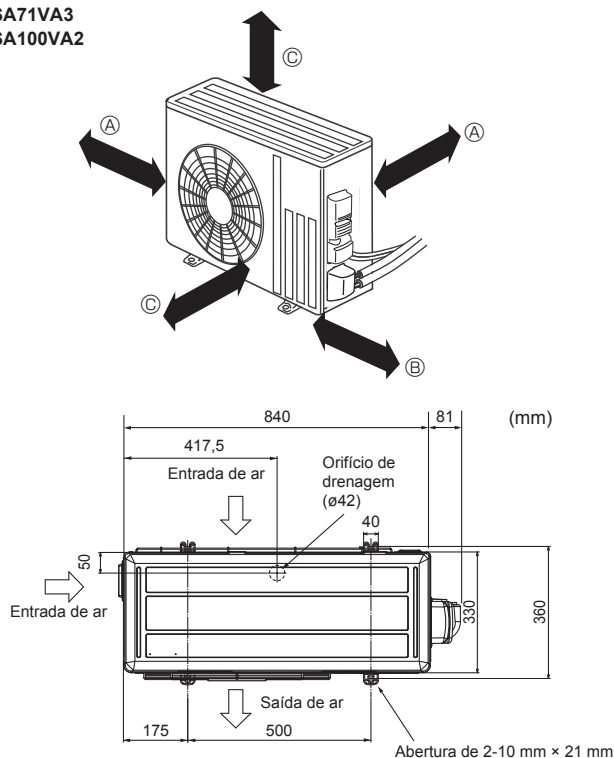


Fig. 3-1

#### 3.1. Unidade exterior (Fig. 3-1)

Espaço de ventilação e de serviço

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm ou mais
- Ⓑ 350 mm ou mais
- Ⓒ 500 mm ou mais

Quando a tubagem é para fixar numa parede com metais (revestidos de estanho) ou rede metálica, utilize uma peça de madeira quimicamente tratada com uma espessura de 20 mm ou mais entre a parede e a tubagem, ou dê 7 a 8 voltas de vinilo isolante em torno da tubagem.

As unidades devem ser montadas por um instalador licenciado, de acordo com os requisitos locais.

**Nota:**

**Ao utilizar o aparelho de ar condicionado a uma temperatura exterior baixa, siga as instruções abaixo indicadas.**

- Nunca instale a unidade exterior num local onde a saída/entrada de ar fique directamente exposta ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, instale a unidade exterior com o lado da entrada de ar virada para a parede.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se a instalação de uma placa deflectora no lado da saída de ar da unidade exterior.

### 4. Instalação da tubagem do refrigerante

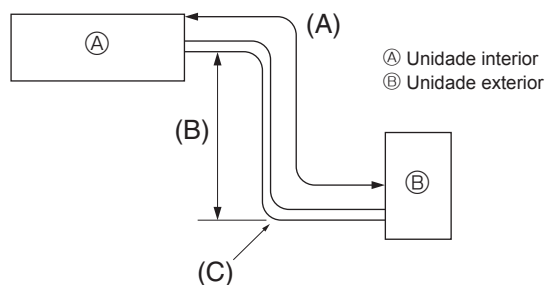


Fig. 4-1

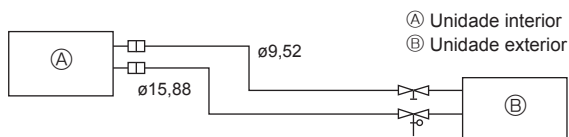


Fig. 4-2

#### 4.1. Tubo de refrigerante (Fig. 4-1)

► Verifique se a diferença entre as alturas das unidades interior e exterior, o comprimento da tubagem de refrigeração e o número de curvas na tubagem se encontram dentro dos limites abaixo indicados.

Modelo	(A) Comprimento da tubagem (um só sentido)	(B) Diferença de altura	(C) Número de curvas (um só sentido)
SUZ-SA71/SA100	Máx. 30 m	Máx. 30 m	Máx. de 10

- Os limites de diferença de altura são impostos, independentemente de qual das unidades, interior ou exterior, estiver colocada mais alto.
- Ajuste do refrigerante... Se o comprimento do tubo exceder de 7 m, é necessário aplicar uma carga de refrigerante (R410A) adicional.  
(A unidade exterior é carregada com refrigerante para um tubo de 7 m de comprimento no máximo.)

Comprimento do tubo	Até 7 m	Nenhuma carga adicional é necessária.
	Mais de 7 m	É preciso uma carga adicional. (Consulte a tabela abaixo.)
Refrigerante da aggiungere	SUZ-SA71	50 g × (comprimento da tubagem do refrigerante (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (comprimento da tubagem do refrigerante (m) - 7)

(1) A tabela abaixo mostra as especificações de tubos existentes no comércio.

Modelo	Tubo	Diâmetro externo		Espessura min. da parede	Espessura da isolamento	Material de isolamento
		mm	polegada			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Para líquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Plástico de espuma resistente ao calor 0,045 gravidade específica
	Para gás	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

- (2) Assegure-se de que os 2 tubos de refrigerante estão bem isolados para impedir a condensação.
- (3) O raio de curva do tubo de refrigerante deve ser de 100 mm ou mais.

⚠ **Cuidado:**

Utilize cuidadosamente a isolamento com a espessura prevista. Espessura a mais impede o armazenamento atrás da unidade interior e espessura a menos provoca a formação de gotas.

## 4. Instalação da tubagem do refrigerante

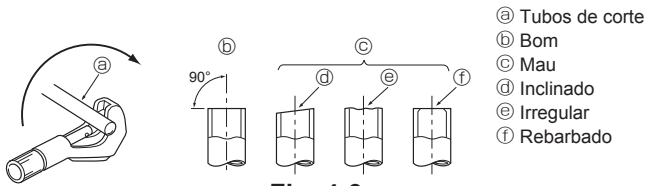


Fig. 4-3

- Ⓐ Tubos de corte
- Ⓑ Bom
- Ⓒ Mau
- Ⓓ Inclinado
- Ⓔ Irregular
- Ⓕ Rebarbado

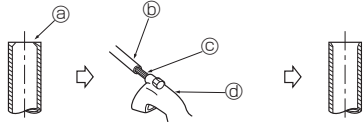


Fig. 4-4

- Ⓐ Rebarba
- Ⓑ Tubo de cobre
- Ⓒ Alargador suplente
- Ⓓ Corta-tubos

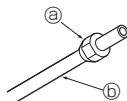


Fig. 4-5

- Ⓐ Porca de dilatação
- Ⓑ Tubo de cobre

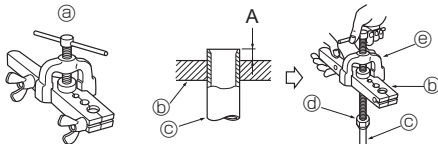


Fig. 4-6

- Ⓐ Ferramenta de dilatação
- Ⓑ Modelo
- Ⓒ Tubo de cobre
- Ⓓ Porca de dilatação
- Ⓔ Forquilha

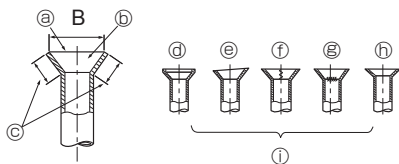


Fig. 4-7

### 4.2. Trabalho de dilatação

- A principal causa de fuga de gás reside num defeito do trabalho de dilatação. Execute correctamente o trabalho de dilatação segundo o procedimento seguinte.

#### 4.2.1. Corte do tubo (Fig. 4-3)

- Corte o tubo de cobre correctamente com um corta-tubos.

#### 4.2.2. Remoção das rebarbas (Fig. 4-4)

- Remova completamente todas as rebarbas da secção de corte cruzado do tubo.
- Ao remover as rebarbas, coloque a extremidade do tubo de cobre voltado para baixo, a fim de evitar que elas entrem na tubagem.

#### 4.2.3. Colocação da porca (Fig. 4-5)

- Remova as porcas de dilatação fornecidas na unidade interior e exterior e coloque-as, depois, no tubo após a remoção das rebarbas. (Não é possível colocá-las após o trabalho de dilatação)

#### 4.2.4. Trabalho de dilatação (Fig. 4-6)

- Execute o trabalho de dilatação com ferramenta própria, como se ilustra à direita.

Diâmetro do tubo (mm)	Dimensões	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Quando é utilizada a ferramenta para o R410A	
Tipo garra		
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Fixe bem o tubo de cobre num molde com as dimensões apresentadas na tabela que precede.

#### 4.2.5. Verificação (Fig. 4-7)

- Compare o trabalho dilatado com a figura da direita.
- Se a dilatação for defeituosa, corte a secção dilatada e efectue novamente o trabalho de dilatação.

- Ⓐ Alise tudo à volta
- Ⓑ Dentro está tudo a brilhar sem arranhadelas
- Ⓒ Uniformize o comprimento à volta
- Ⓓ Demasiado
- Ⓔ Inclinado
- Ⓕ Arranhe a parte dilatada
- Ⓖ Rachada
- Ⓗ Irregular
- Ⓘ Maus exemplos

- Aplique uma camada fina de óleo refrigerante na superfície de encaixe do tubo. (Fig. 4-8)
- Para a ligação, primeiro alinhe o centro e depois aperte as primeiras 3 ou 4 voltas da porca.
- Utilize a tabela de torque de aperto abaixo como um guia para a secção de união do lado da unidade interior, e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção afunilada.

Tubo de cobre D.E. (mm)	Porca afunilada D.E. (mm)	Binário de Aperto (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Aviso:

Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.

#### ⚠ Aviso:

Tenha cuidado com a porca do tubo! (Internamente pressurizada)

Retire a porca do tubo da seguinte maneira:

1. Solte a porca até que ouça um som de assobio.
2. Não retire a porca até que o gás tenha sido completamente liberto (isto é, até o som de assobio parar).
3. Verifique se o gás foi completamente liberto e depois retire a porca.

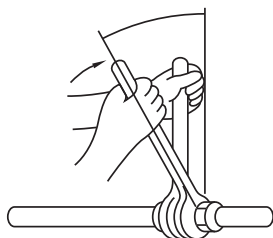
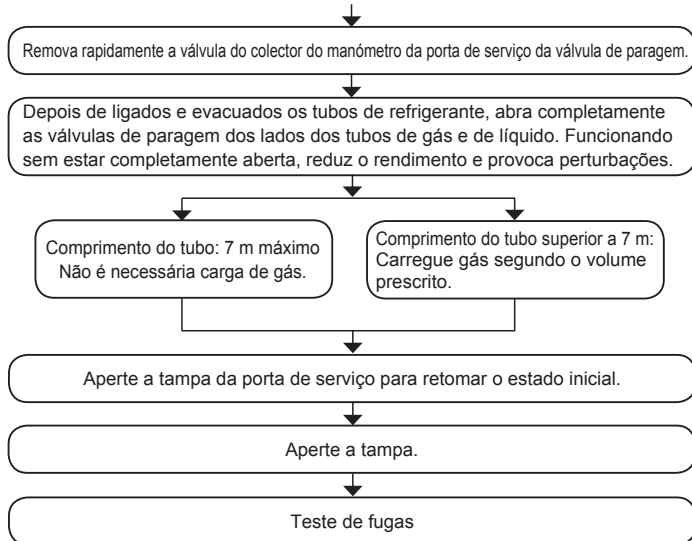
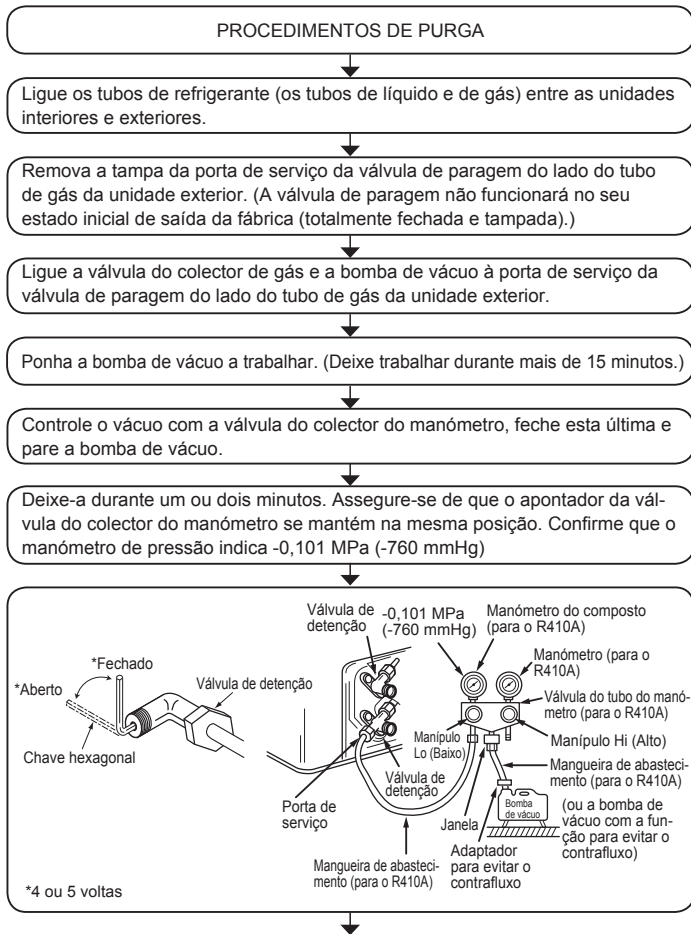


Fig. 4-8

## 4. Instalação da tubagem do refrigerante

### 4.5. Teste de fugas dos procedimentos de purga



## 5. Trabalho de electricidade

### 5.1. Unidade exterior (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Retire o painel de serviço.
- Ligue os cabos referentes à Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 e Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

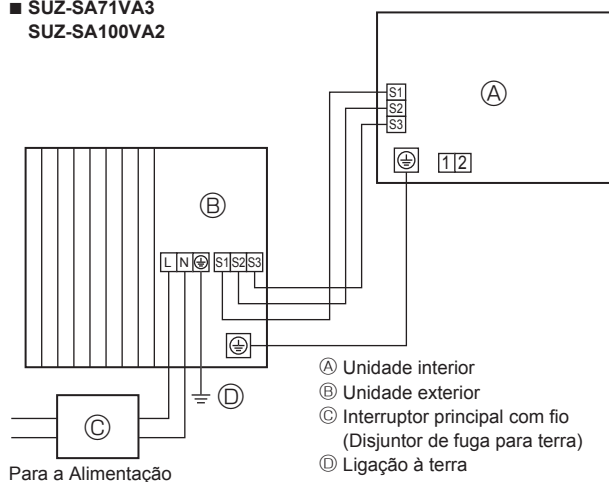


Fig. 5-1

## 5. Trabalho de electricidade

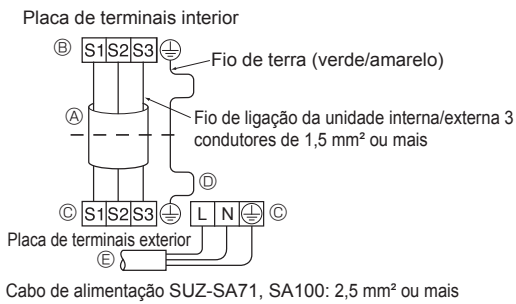


Fig. 5-2

- Faça as ligações tal como demonstrado no diagrama, na parte inferior esquerda. (Obtenha o cabo a nível local) (Fig. 5-2)
- Certifique-se de que utiliza apenas cabos com a devida polaridade.
- (A) Cabo de ligação
- (B) Placa de terminais interior
- (C) Placa de terminais exterior
- (D) Instale sempre um fio de terra que seja mais comprido do que os outros cabos.
- (E) Cabo de alimentação

**⚠ Cuidado:**

- Seja prudente para não trocar a cablagem.
- Aperte bem os parafusos do terminal para evitar que se desapertem.
- Após o aperto, puxe ligeiramente os fios para confirmar que não se mexem.

- Ligue o cabo da unidade interior correctamente ao bloco de terminais.
- Utilize o mesmo bloco de terminais e a mesma polaridade utilizados para a unidade interior.
- Para a manutenção posterior dê comprimento extra para ligar o cabo.

- Ambas as pontas do cabo de ligação (extensão) estão descarnadas. Quando compridas de mais ou ligadas pelo corte do meio descarne o cabo de alimentação conforme o tamanho indicado na figura.
- Tenha cuidado para não encostar o cabo de ligação à tubagem.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

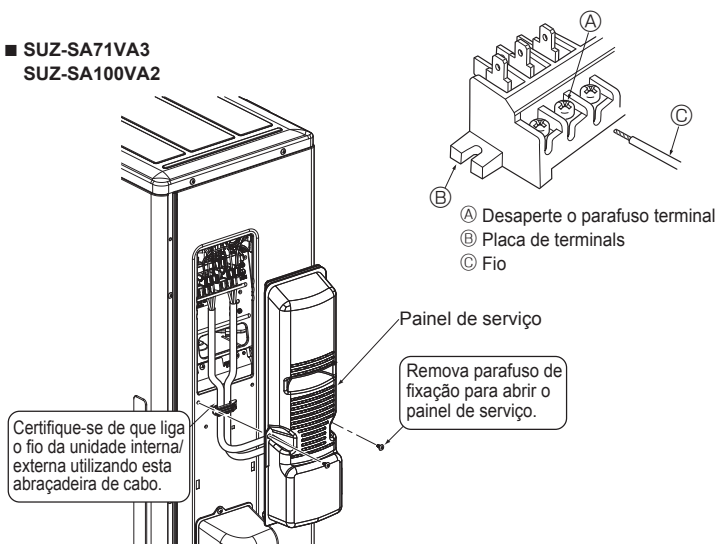


Fig. 5-3

**⚠ Cuidado:**

- Seja prudente para não trocar a cablagem. (Fig. 5-3)
- Aperte bem os parafusos do terminal para evitar que se desapertem.
- Após o aperto, puxe ligeiramente os fios para confirmar que não se mexem.

**⚠ Aviso:**

- Fixe bem o painel de serviço da unidade exterior. Se não for fixo correctamente, pode causar incêndio ou choques eléctricos devido a poeira, água, etc.
- Aperte bem os parafusos do terminal.
- A cablagem deve ser feita de tal modo que as linhas eléctricas não sejam submetidas a tensão. De outro modo, pode gerar-se calor ou ocorrer incêndios.

## 5. Trabalho de electricidade

### 5.2. Instalação eléctrica de campo

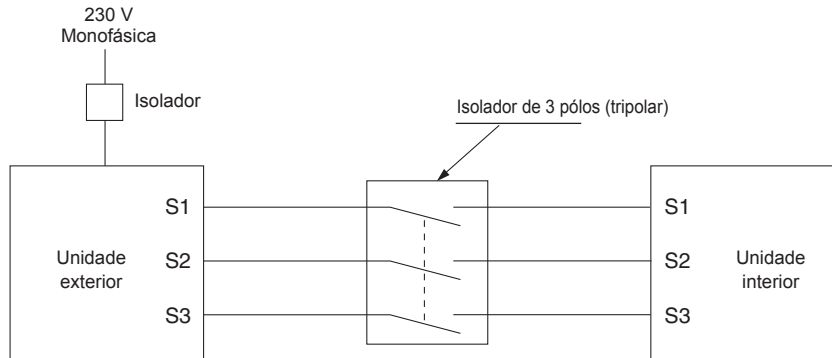
Modelo da unidade exterior		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Fonte de alimentação da unidade exterior		~N (individual), 50 Hz, 230 V
Capacidade de entrada da unidade exterior		20 A
Disjuntor de circuito (Disjuntor)		*1
N.º x tamanho (mm²) do cabo de ligação eléctrica	Fonte de alimentação da unidade exterior	2 × 2,5 no mín.
	Ligação à terra da fonte de alimentação da unidade exterior	1 × 2,5 no mín.
	Unidade interior-Unidade exterior	3 × 1,5 (Polarizado)
	Ligação à terra da unidade interior-unidade exterior	1 × 1,5 no mín.
Valor no- minal do circuito	Unidade exterior L-N	*2 CA 230 V
	S1-S2 da unidade interior-unidade exterior	*2 CA 230 V
	S2-S3 da unidade interior-unidade exterior	*2 CC 12 V ~ CC 24 V

- \*1. Deverá dispor de um disjuntor com, pelo menos, 3 mm de distância entre os contactos dos pólos. Utilize um disjuntor de fuga à terra (NV).  
Certifique-se de que o disjuntor de corrente de fuga é compatível com harmónicos mais altos.  
Utilize sempre um disjuntor de corrente de fuga que seja compatível com harmónicos mais altos, uma vez que esta unidade está equipada com um inversor.  
A utilização de um disjuntor inadequado pode provocar o mau funcionamento do inversor.
- \*2. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.  
O terminal S3 tem uma diferença de CC 24 V em relação ao terminal S2. Contudo, entre os terminais S3 e S1, a ligação NÃO está isolada electricamente pelo transformador ou por outro dispositivo.

**Notas:** 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com a legislação local e nacional aplicável.

2. Os cabos de alimentação e os cabos de ligação da unidade interior/unidade exterior não devem ser mais leves do que os cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)

3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.

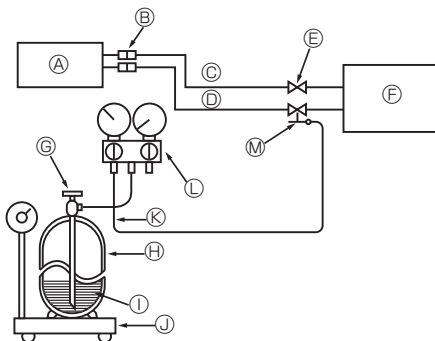


#### ⚠ Aviso:

Existe potencial de alta tensão no terminal S3, provocado pelo tipo de circuito eléctrico sem qualquer isolamento entre a linha de tensão e a linha de sinal de comunicação. Por conseguinte, desligue a fonte de alimentação principal ao fazer qualquer reparação. Além disso, não toque nos terminais S1, S2 e S3 enquanto a corrente estiver ligada. Se tiver de utilizar um isolador entre a unidade interior e a exterior, utilize um de 3 pólos (tripolar).

Nunca use um cabo de alimentação ou o cabo de ligação interior-exterior, caso contrário pode resultar em fumo, incêndio ou uma falha de comunicação.

## 6. Manutenção



- A Unidade interior  
B União  
C Tubo de líquido  
D Tubo de gás  
E Válvula de detenção  
F Unidade exterior  
G Válvula de operação do cilindro de gás refrigerante  
H Cilindro de gás refrigerante para o R410A com sifão  
I Refrigerante (líquido)  
J Balança eletrônica para carregamento de refrigerante  
K Mangueira de carga (para o R410A)  
L Válvula de borboleta do manômetro (para o R410A)  
M Porta de serviço

### 6.1. Carregamento de gás (Fig. 6-1)

- Ligue a botija de gás à porta de serviço da válvula de paragem (3-vias).
- Purgue o ar do tubo (ou mangueira) proveniente do cilindro de gás refrigerante.
- Refaça o volume de refrigerante especificado, enquanto o ar condicionado funciona em modo de arrefecimento.

#### Nota:

No caso de adicionar refrigerante, adicione de acordo com a quantidade especificada para o ciclo de refrigerante.

#### ⚠ Cuidado:

- Não descarregue o refrigerante na atmosfera.  
Tenha cuidado para não descarregar refrigerante para a atmosfera durante a instalação, reinstalação, ou reparações no circuito de refrigerante.
- Para o abastecimento adicional, adicione o refrigerante no estado líquido da botija de gás.  
Se o refrigerante for adicionado a partir do estado gasoso, poderá verificar-se uma alteração na composição do mesmo no interior da botija e na unidade exterior. Neste caso, a capacidade do ciclo de refrigeração diminui ou não é possível funcionar normalmente. Contudo, o abastecimento do refrigerante líquido de uma só vez poderá ocasionar o bloqueio do compressor. Por isso, adicione o refrigerante lentamente.

Para manter a pressão do cilindro de gás alta durante a época fria, aqueça-o com água morna (menos de 40°C). Nunca use fogo ou vapor.

Fig. 6-1



## 7. Bombagem

Quando mudar o aparelho de ar condicionado de sítio ou quando se desfizer deste, bombeie o sistema efectuando o procedimento apresentado em seguida, de modo a que não seja libertado refrigerante para a atmosfera.

- ① Desligue a alimentação (disjuntor de circuito).
- ② Ligue a válvula de borboleta do manómetro à porta de serviço da válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior.
- ③ Feche completamente a válvula de retenção do lado do tubo do líquido da unidade exterior.
- ④ Ligue a alimentação (disjuntor de circuito).
- ⑤ Efectue a operação de recuperação de refrigerante (teste de refrigeração).
  - No PAR-31MAA, seleccione "Service" (Serviço) → "TestRun" (Teste) no menu principal para iniciar o teste e seleccione o modo de refrigeração.
  - Para mais detalhes ou outras informações sobre como iniciar o teste quando são utilizados controlos remotos, consulte o manual de instalação da unidade interior ou do controlo remoto.
- ⑥ Feche completamente a válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior quando o manómetro de pressão apresentar a indicação 0,05 para 0 MPa [Manómetro] (aprox. 0,5 para 0 kgf/cm<sup>2</sup>) e pare rapidamente o ar condicionado.
  - Prima o botão "ON/OFF" no controlo remoto para interromper o funcionamento do ar condicionado.
  - \* Tenha em atenção que, quando a tubagem de extensão é demasiado comprida e existe uma grande quantidade de refrigerante, poderá não ser possível efectuar uma operação de bombagem. Neste caso, utilize um equipamento de recuperação de refrigerante para recuperar todo o refrigerante presente no sistema.
  - \* Se o comprimento da tubagem de extensão para o SUZ-SA100VA for 20 m ou superior, não será possível efectuar uma operação de bombagem pois existe uma grande quantidade de refrigerante. Neste caso, recolha o refrigerante no sistema.

- ⑦ Desligue a alimentação (disjuntor de circuito), retire a válvula do manómetro e desligue em seguida os tubos de refrigerante.

### ⚠ Aviso:

**Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante.**

- **Se os tubos de refrigerante forem desligados durante o funcionamento do compressor com a válvula de paragem (válvula de esfera) aberta, a pressão no ciclo de refrigeração poderá aumentar excessivamente em caso de aspiração de ar e provocar o rebentamento dos tubos, ferimentos, etc.**

## 8. Especificações

Modelo exterior		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Alimentação		Monofásica 230 V, 50 Hz	
Dimensões A × L × P		mm 880 × 840 × 330	
Peso		kg 52	56
Nível sonoro *1	Refrigeração	dB (A)	55
	Aquecimento		55

\*1 Medido de acordo com a frequência nominal de funcionamento.

# Indhold

1. Følgende skal altid overholdes af sikkerhedsmæssige årsager . . . . .	58	5. Elarbejde . . . . .	61
2. Valg af installationssted . . . . .	58	6. Vedligeholdelse . . . . .	63
3. Installationsdiagram . . . . .	59	7. Tømning . . . . .	64
4. Rørføring for kølerør . . . . .	59	8. Specifikationer . . . . .	64

## 1. Følgende skal altid overholdes af sikkerhedsmæssige årsager

- Sørg for et separat kredsløb til klima-anlægget, og slut ikke andre elektriske apparater til dette.
- Læs afsnittet "Følgende skal altid overholdes af sikkerhedsmæssige årsager", før installation af klima-anlægget.
- Overhold følgende advarsler nøje, da det er afgørende for sikkerheden.
- Symbolerne og deres betydning er, som følger.

### ⚠ Advarsel:

Kan medføre død, alvorlig personskade m.m.

### ⚠ Advarsel:

- Installer ikke klima-anlægget selv (kunde). Ufuldstændig installation kan føre til personskade forårsaget af brand, elektrisk stød, nedfald af enheden eller vandlækage. Henvend Dem til den forhandler, hvor De har købt anlægget, eller til en fagkyndig installatør.
- Dette apparat er beregnet til at blive brugt af en ekspert eller udlært bruger i butikker, belysningsindustrien, på gårde eller af en ikke-faglært person til kommercielt brug.
- Installer enheden forsvarligt på et sted, der kan bære vægten af den. Hvis enheden installeres på et sted, der ikke er solidt nok, er der risiko for, at den kan falde ned med personskade til følge.
- Brug de foreskrevne ledninger til at forbinde indendørsenheden og udendørsenheden sikkert, og sæt ledningerne godt fast på klemladens tilslutningssektioner, så der ikke overføres trækspænding fra kablerne til tilslutningssektionerne. Ufuldstændig tilslutning og fastgøring kan medføre brand.
- Brug ikke indirekte tilslutning af netledningen eller forlængerledningen, og slut ikke mange apparater til et vekselstrømsudtag (vægkontakt). Dette kan medføre brand eller elektrisk stød på grund af defekt kontakt, defekt isolering, overskridelse af den tilladte strømstyrke osv.
- Kontroller, at der ikke siver kølegas ud efter endt installation.
- Udfør installationen sikkert i henhold til installationsmanualen. Ufuldstændig installation kan føre til personskade forårsaget af brand, elektrisk stød, nedfald af enheden eller vandlækage.
- Brug kun de anviste kabler til kabelføring. Kabelforbindelserne skal være sikre, så der ikke er belastning af terminalforbindelserne. Undgå desuden at sammensplejse kabler til kabelføring (medmindre andet er anvist i dette dokument). Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre overophedning eller brand.

### ⚠ Forsigtig:

Kan medføre alvorlig personskade i visse omgivelser ved forkert brug.

- Når denne manual er læst, skal den opbevares sammen med driftsanvisningerne på et let tilgængeligt sted hos kunden.



: Angiver en del, som skal være jordet.

### ⚠ Advarsel:

Læs omhyggeligt mærkaterne på hovedenheden.

- Udfør elarbejde i henhold til installationsmanualen, og anvend et separat kredsløb. Hvis strømkredsløbets kapacitet er utilstrækkelig, eller elarbejdet er ufuldstændigt, kan det medføre brand eller elektrisk stød.
- Monter den elektriske dels beskyttelsesplade omhyggeligt på indendørsenheden, og monter ligeledes servicepanelet omhyggeligt på udendørsenheden. Hvis den elektriske dels beskyttelsesplade på indendørsenheden og/eller servicepanelet på udendørsenheden ikke er monteret forsvarligt, kan det medføre brand eller elektrisk stød på grund af støv, vand m.m.
- Brug kun de medfølgende eller specificerede dele til installationsarbejdet. Anvendes der defekte dele, kan der ske personskade eller vandlækage på grund af brand, elektrisk stød, nedfald af enheden m.m.
- Udluft rummet, hvis der sker udsivning af kølemiddel under driften. Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åbn ild, frigives der giftige gasser.
- Ved tømning af kølemiddel skal kompressoren stoppes, før kølerørene afmonteres. Kompressoren kan revne, hvis der kommer luft eller lignende ind i den.
- Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel (R410A) til fyldning af kølemiddelrørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene. Hvis der blandes luft sammen med kølemidlet, kan det forårsage et unormalt højt tryk i kølemiddelrøret og resultere i en eksplosion og andre farlige situationer. Hvis der bruges andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, forårsager det mekanisk driftssvigt eller funktionsfejl i systemet eller nedbrud af enheden. I værste fald kan det føre til en alvorlig hindring for produktsikkerheden.

### ⚠ Forsigtig:

- Foretag jordtilslutning. Jordledningen må ikke forbindes til et gasrør, et vandrør eller en telefons jordledning. Forkert jordtilslutning kan medføre elektrisk stød.
- Enheden må ikke installeres et sted, hvor der er udsivning af brændbar gas. Hvis der siver gas ud, og den samler sig i nærheden af enheden, kan der være risiko for en eksplosion.
- Installer en jordtilslutningsafbryder, hvis klima-anlægget er installeret et sted, hvor der er fugtigt. Hvis der ikke installeres en jordtilslutningsafbryder, er der risiko for elektrisk stød.

- Udfør afløbs-/rørføringsarbejde på korrekt vis i henhold til installationsmanualen. Hvis dette arbejde ikke udføres korrekt, kan der dryppe vand fra enheden, og det kan beskadige eventuelle husholdningsartikler under enheden.
- Tilspænd en brystmøtrik med en momentnøgle som angivet i denne manual. Hvis en brystmøtrik spændes for stramt, kan den blive ødelagt efter en lang periode og forårsage lækage af kølemiddel.

## 2. Valg af installationssted

### 2.1. Udendørsenhed

- Hvor den ikke udsættes for kraftig blæst.
- Hvor luftstrømmen er god og støvfri.
- Hvor den ikke udsættes for regn og direkte sol.
- Hvor naboerne ikke generes af lyd eller varm luft fra anlægget.
- Hvor der forefindes en solid væg eller støtte, der kan forebygge støj og vibrationer.
- Hvor der ikke er risiko for brandfarlig gasudsvingning.
- Husk at fastgøre enhedens ben, når den installeres højt.
- Hvor der er mindst 3 m til fjernsyns- eller radioantenne. (Ellers kan der komme forstyrrelser eller støj på billedet).
- Installer det et sted, der ikke påvirkes af snefald eller snefygning. I områder med kraftigt snefald skal der monteres et tag over, en sokkel og/eller nogle skærmplader.
- Monter altid enheden vandret.

### ⚠ Forsigtig:

Undgå installation på følgende steder, hvor der nemt kan opstå problemer med klima-anlægget.

- Hvor der er for meget maskinolie.
- Hvor der forekommer salt, f.eks. i kystområder.
- I områder med varme kilder.
- Hvor der er sulfidgas.
- Andre steder med særlige atmosfæriske forhold.

Udendørsenheden producerer kondensat under opvarmningsfunktionen. Vælg et installationssted, hvor det sikres, at udendørsenheden og/eller jorden under den ikke bliver våd af drænvand eller beskadiget af frosset drænvand.

### 3. Installationsdiagram

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

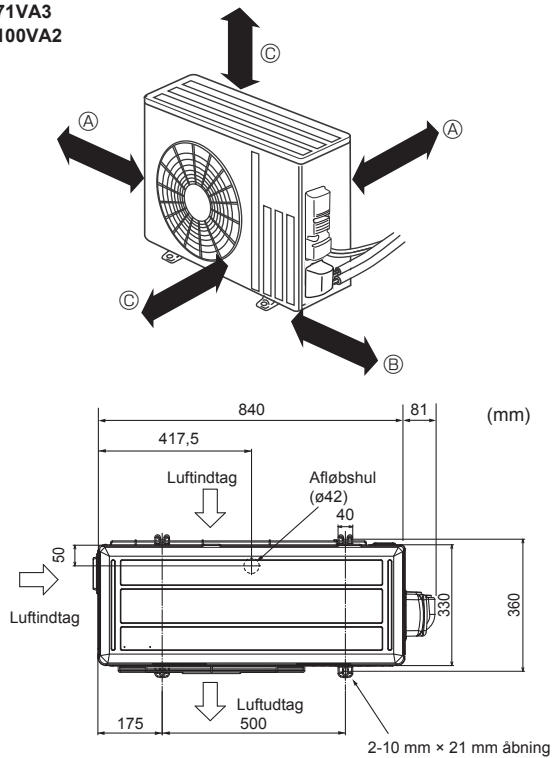


Fig. 3-1

#### 3.1. Udendørsenhed (Fig. 3-1)

Ventilation og serviceplads

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm eller mere
- Ⓑ 350 mm eller mere
- Ⓒ 500 mm eller mere

Når rørene skal fastgøres på en væg, som er belagt med metal (tin) eller metalnet, anvendes et kemisk behandlet træstykke på mindst 20 mm mellem væggen og røret, eller der vikles 7-8 omgange isolerende vinyltape rundt om rørene.

Enhederne skal installeres af en autoriseret leverandør i overensstemmelse med de lokale lovkrav.

**Bemærk:**

Når klima-anlægget anvendes ved lave udendørstemperaturer, skal nedenstående instruktioner følges.

- Udendørsenheden må aldrig monteres et sted, hvor luftindtags-/udtagssiden er udsat for direkte blæst.
- For at forhindre, at udendørsenheden udsættes for blæst, monteres den med luftindtagssiden ind mod væggen.
- For at forhindre, at udendørsenheden udsættes for blæst, anbefales det at montere en skærmplyde på luftudtagssiden.

### 4. Rørføring for kølerør

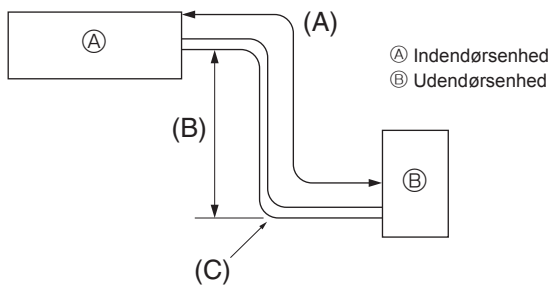


Fig. 4-1

#### 4.1. Kølerør (Fig. 4-1)

► **Kontroller, at højdeforskellen mellem indendørs- og udendørsenheden, kølerørets længde og antal krumninger på røret ligger inden for nedenstående grænser.**

Model	(A) Rørlængde (envejs)	(B) Højdeforskel	(C) Antal krumninger (envejs)
SUZ-SA71/SA100	Maks. 30 m	Maks. 30 m	Maks. 10

- Begrænsningerne i højdeforskel gælder, uanset hvilken enhed, inden- eller udendørs, der placeres højest.
- Justering af kølemiddel ... Hvis rørlængden er over 7 m, kræves påfyldning af yderligere kølemiddel (R410A).  
(Udendørsenheden er fyldt med kølemiddel til en rørlængde på op til 7 m).

Rørlængde	Op til 7 m	Ingen yderligere påfyldning nødvendig.
	Over 7 m	Yderligere påfyldning nødvendig. (Se nedenstående tabel).
Påfyldning af kølemiddel	SUZ-SA71	50 g × (kølerørslængde (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (kølerørslængde (m) - 7)

(1) Nedenstående tabel viser specifikationerne for de rør, der er tilgængelige i handelen.

Model	Rør	Udvendig diameter		Min. vægtykkelse	Isolerings-tykkelse	Isoleringsmateriale
		mm	tomme			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Til væske	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Varmebestandig skumplast med en specifik massefylde på 0,045
	Til gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Sørg for, at de 2 kølemiddelrør er godt isoleret for at forhindre kondensdannelse.

(3) Kølerørets rundingsradius skal være 100 mm eller derover.

**⚠ Forsigtig:**

Husk at anvende omhyggelig isolering i den angivne tykkelse. For tykt isoleringsmateriale forhindrer korrekt installation af indendørsenheden, og for tyndt isoleringsmateriale skaber kondens.

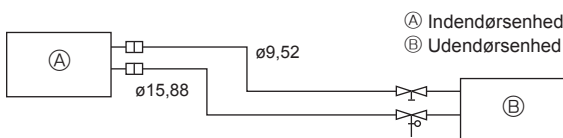


Fig. 4-2

## 4. Rørføring for kølerør

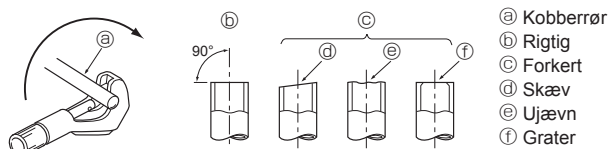


Fig. 4-3

- Ⓐ Kobberrør
- Ⓑ Rigtig
- Ⓒ Forkert
- Ⓓ Skæv
- Ⓔ Ujævn
- Ⓕ Grater

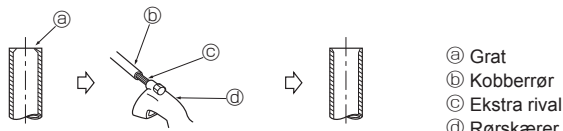


Fig. 4-4

- Ⓐ Grat
- Ⓑ Kobberrør
- Ⓒ Ekstra rival
- Ⓓ Rørskeer



Fig. 4-5

- Ⓐ Brystmøtrik
- Ⓑ Kobberrør

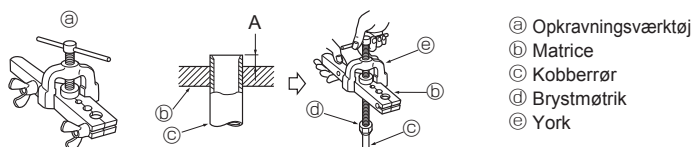


Fig. 4-6

- Ⓐ Opkravningsværktøj
- Ⓑ Matrice
- Ⓒ Kobberrør
- Ⓓ Brystmøtrik
- Ⓔ York

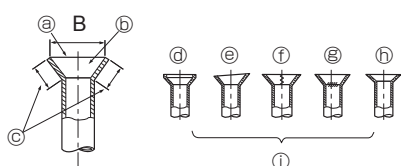


Fig. 4-7

### 4.2. Opkravningsarbejde

- Den vigtigste årsag til gaslækage er ufuldstændigt opkravningsarbejde. Udfør korrekt opkravningsarbejde, idet følgende procedure følges.

#### 4.2.1. Tilskæring af rør (Fig. 4-3)

- Tilskær kobberrøret korrekt ved hjælp af en rørskeer.

#### 4.2.2. Fjernelse af grater (Fig. 4-4)

- Fjern alle grater i rørets tværsnit.
- Placer kobberrørets ende, så den vender nedad, når graterne fjernes. Derved undgås det, at der falder grater ned i røret.

#### 4.2.3. Montering af møtrik (Fig. 4-5)

- Fjern brystmøtrikker på inden- og udendørsenheden, og sæt dem på røret, når graterne er fjernet. (De kan ikke sættes på efter endt opkravningsarbejde).

#### 4.2.4. Opkravningsarbejde (Fig. 4-6)

- Udfør opkravningsarbejde ved hjælp af opkravningsværktøjet som vist til højre.

Rørdiameter (mm)	Dimension	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Når værktøjet til R410A anvendes	
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Hold kobberrøret fast i en matrice med den dimension, som er vist i ovenstående tabel.

#### 4.2.5. Kontrol (Fig. 4-7)

- Sammenlign opkravningsarbejdet med en figur i højre side.
- Hvis opkravningen ser ud til at være forkert, skæres den opkravede sektion af, og opkravningsarbejdet udføres igen.

- Ⓐ Glat hele vejen rundt
- Ⓑ Skinnende inderside uden ridser
- Ⓒ Ensartet længde hele vejen rundt
- Ⓓ For meget
- Ⓔ Skæv
- Ⓕ Ridse på opkravning
- Ⓖ Revnet
- Ⓗ Ujævn
- Ⓘ Dårlige eksempler

- Påfør et tyndt lag køleolie på rørets sædeoverflade. (Fig. 4-8)
- Ved tilslutning skal røret først centreres, hvorefter brystmøtrikken spændes 3 til 4 omgange.
- Brug spændingsmomenttabellen nedenfor som en retningslinje for spændingen af samlingerne på indendørsenheden, og spænd ved hjælp af to nøgler. Spænd ikke for hårdt, da det beskadiger den opkravede sektion.

Kobberrør U.D. (mm)	Brystmøtrik U.D. (mm)	Spændingsmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Advarsel:

Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.

#### ⚠ Advarsel:

Pas på flyvende brystmøtrik! (Indvendigt tryk)

Brystmøtrikken fjernes, som følger:

1. Møtrikken løsnes, indtil der høres en hvæsende lyd.
2. Møtrikken må først fjernes, når al gassen er væk (dvs. når den hvæsende lyd er ophørt).
3. Kontroller, at gassen er helt væk, og tag derefter møtrikken af.

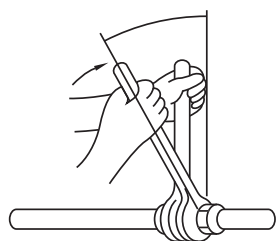
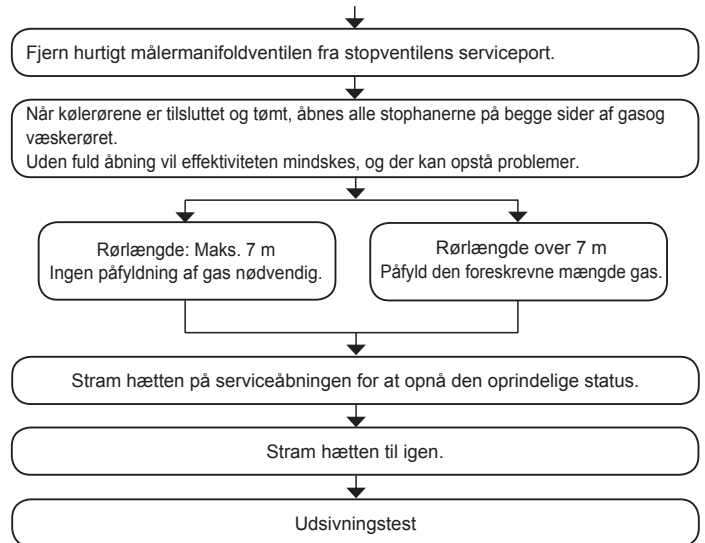
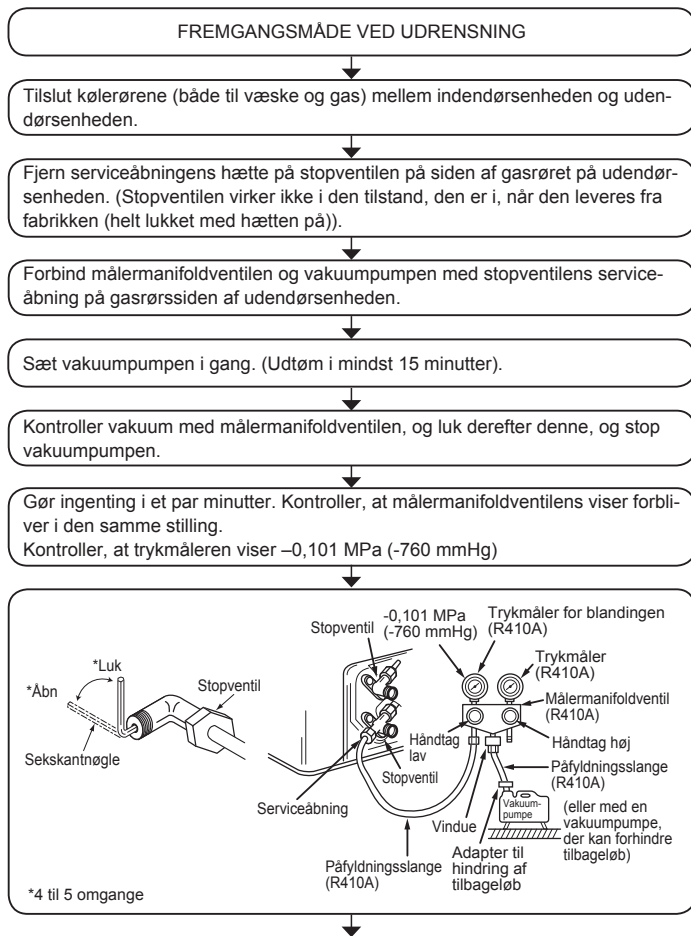


Fig. 4-8

## 4. Rørføring for kølerør

### 4.5. Fremgangsmåde ved udrensning – udsivningstest



## 5. Elarbejde

### 5.1. Udendørsenhed (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- ① Fjern servicepanelet.
- ② Træk kablerne som vist i Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 og Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

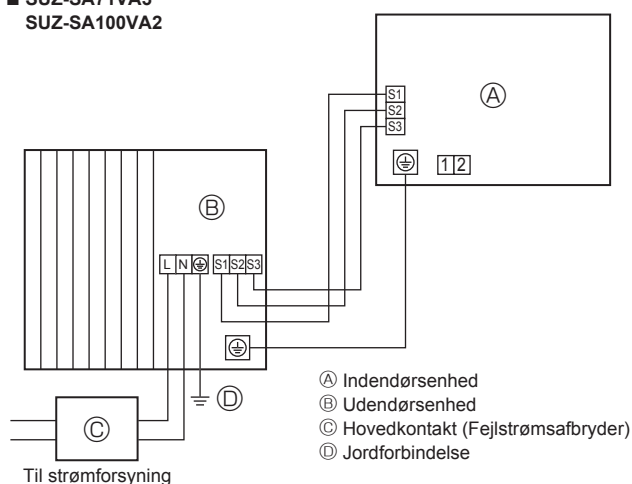


Fig. 5-1

## 5. Elarbejde

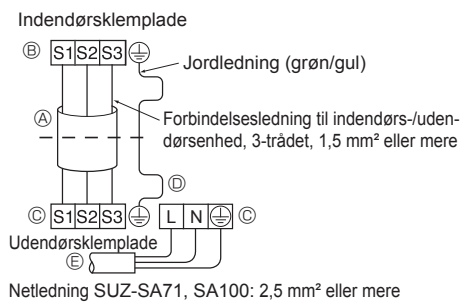


Fig. 5-2

- Ledningerne trækkes som vist nederst til venstre i diagrammet. (Kabel fremskaffes lokalt) (Fig. 5-2)  
Sørg for kun at anvende kablerne med den korrekte polaritet.
- Ⓐ Forbindelseskabel
- Ⓑ Indendørs klemplade
- Ⓒ Udendørs klemplade
- Ⓓ Installer altid et jordkabel, der er længere end andre kabler.
- Ⓔ Netledning

### ⚠ Forsigtig:

- Pas på ikke at udføre forkerte tilslutninger.
- Stram klemmskruerne godt, så de ikke løsner sig.
- Træk let i kablerne, når de er strammet, for at kontrollere, at de ikke bevæger sig.

- Slut kablet fra indendørsenheden korrekt til klempladen.
- Brug den samme klemplade og polaritet som til indendørsenheden.
- Afsæt ekstra kabellængde til service på et senere tidspunkt.

- Begge ender af forbindelseskablet (forlængerledning) fjernes. Når det er for langt eller forbindes ved at skære midten af, fjernes en del af netledningen til den størrelse, som er angivet i figuren.
- Pas på ikke at røre ved rørene med tilslutningskablet.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

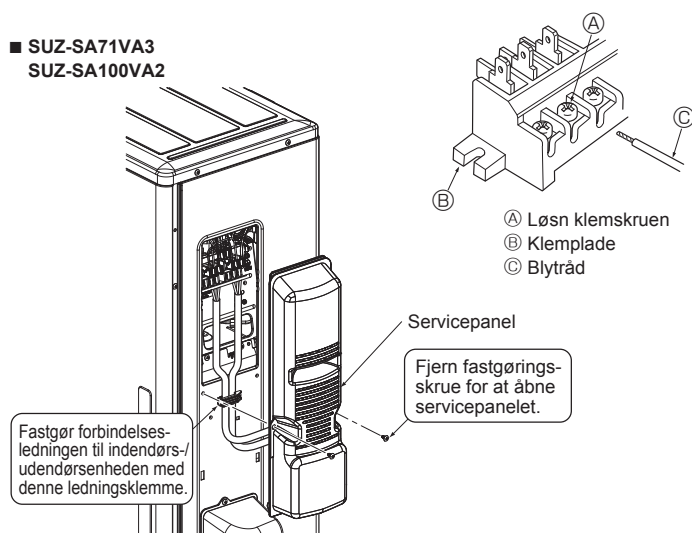


Fig. 5-3

### ⚠ Forsigtig:

- Pas på ikke at udføre forkerte tilslutninger. (Fig. 5-3)
- Stram klemmskruerne for at undgå, at de løsnes.
- Træk let i kablerne, når de er strammet, for at kontrollere, at de ikke bevæger sig.

### ⚠ Advarsel:

- Sørg for at fastgøre servicepanelet på udendørsenheden. Hvis det monteres forkert, kan det resultere i brand eller elektrisk stød på grund af støv, vand m.m.
- Stram klemmskruerne godt.
- Netledningerne skal trækkes, så de ikke er under spænding. Ellers kan der udvikles varme, eller der kan opstå brand.

## 5. Elarbejde

### 5.2. Elinstallation på stedet

Udendørsenhed, model		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Strømforsyning til udendørsenhed		~/N (enkelt), 50 Hz, 230 V
Udendørsenheds indgangskapacitet	*1	20 A
Hovedkontakt (afbryder)		
Ledning Ledningsnr. x størrelse (mm <sup>2</sup> )	Strømforsyning til udendørsenhed	2 x min. 2,5
	Strømforsyning til udendørsenhed, jord	1 x min. 2,5
	Indendørsenhed-Udendørsenhed	3 x 1,5 (polær)
	Indendørsenhed-Udendørsenhed, jord	1 x min. 1,5
Nominel spænding	Udendørsenhed L-N	*2 AC 230 V
	Indendørsenhed-Udendørsenhed S1-S2	*2 AC 230 V
	Indendørsenhed-Udendørsenhed S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. Der skal være en afbryder med mindst 3 mm kontaktskillemåle. Brug en jordet lækageafbryder (NV).

Sørg for, at strømlækageafbryderen er kompatibel med højere harmoni.

Brug altid en strømlækageafbryder, der er kompatibel med højere harmoni, da denne enhed er udstyret med en omformer.

Anvendelse af en utilstrækkelig afbryder kan forårsage ukorrekt funktion af vekselretteren.

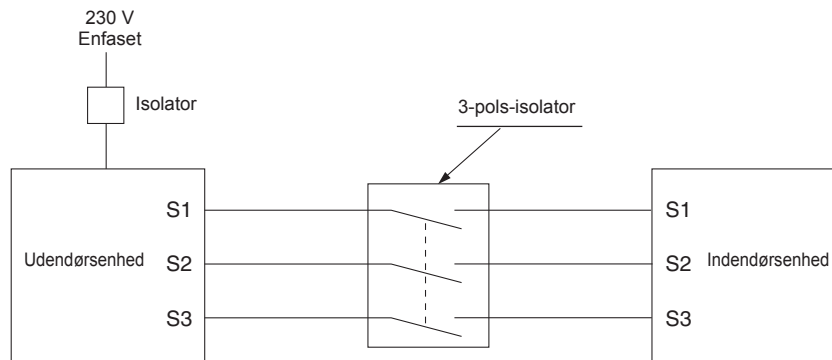
\*2. Tallene er IKKE altid mod jorden.

S3-klemmen har DC 24 V mod S2-klemmen. Mellem S3 og S1 er disse klemmer IKKE elektrisk isoleret af transformeren eller andre enheder.

**Bemærk: 1. Kabelstørrelsen skal overholde den gældende lokale og nationale lovgivning.**

**2. Strømforsyningsledningerne og tilslutningsledningerne til indendørs-/udendørsenhedens forbindelsesledning må ikke være lettere end polychloroprængummibeklædte bøjelige ledninger. (Design 60245 IEC 57)**

**3. Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.**



#### ⚠ Advarsel:

Der er højspændingspotentialer på S3-klemmen forårsaget af et design af det elektriske kredsløb, der ikke har elektrisk isolering mellem stærkstrømsledningen og kommunikationssignalledningen. Derfor skal hovedstrømforsyningen altid afbrydes ved udførelse af service og vedligeholdelse. Berør ikke S1, S2 eller S3-klemmerne, når der er strøm på. Hvis isolatoren skal bruges mellem indendørs- og udendørsenheden, skal der bruges en 3-poltype.

Sammensplejs aldrig netkablet eller kablet til indendørs-udendørs-forbindelsen, da dette kan medføre røgudvikling, brand eller kommunikationsfejl.

## 6. Vedligeholdelse

### 6.1. Gasladning (Fig. 6-1)

1. Tilslut gascylindren til stopventilens serviceåbning (3-vejs).
2. Tøm luften ud af røret (eller slangen) fra kølegascylindren.
3. Påfyld den foreskrevne mængde kølemiddel, mens klima-anlægget kører med afkøling.

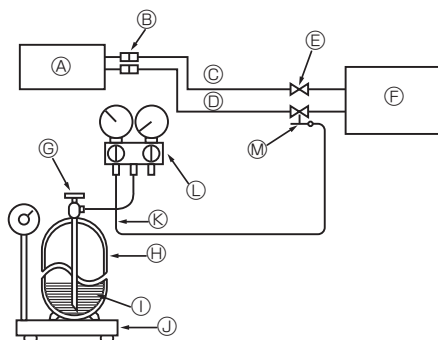
#### Bemærk:

Hvis der tilføjes kølemiddel, skal den mængde, der er specificeret for kølekredsløbet, overholdes.

#### ⚠ Forsigtig:

- Kølemidlet må ikke udledes i atmosfæren. Pas på, at der ikke udledes kølemiddel i atmosfæren under installation, geninstallation, eller reparationer på rørsystemet.
- Ved efterfyldning påfyldes kølemidlet fra gascylindren i flydende tilstand. Hvis kølemidlet påfyldes som gas, kan kølemidlets sammensætning ændres i cylinderen og udendørsenheden. Sker det, mindskes kølemidlets effekt, eller normal drift kan være umulig. Men hvis alt flydende kølemiddel påfyldes på én gang, kan kompressoren blokeres. Påfyld derfor kølemidlet langsomt.

For at cylinderen til stadighed kan holde et højt tryk, skal den varmes i varmt vand (under 40° C) om vinteren. Der må aldrig anvendes åben ild eller damp.



- |                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| (A) Indendørsenhed                | (H) Kølegascylinder til R410A med hævert          |
| (B) Forskrining                   | (I) Kølemiddel (væske)                            |
| (C) Væskerør                      | (J) Elektronisk vægt til påfyldning af kølemiddel |
| (D) Gasrør                        | (K) Påfyldningsslange (R410A)                     |
| (E) Stopventil                    | (L) Målermanifoldventil (R410A)                   |
| (F) Udendørsenhed                 | (M) Serviceåbning                                 |
| (G) Kølegascylinders driftsventil |                                                   |

Fig. 6-1

## 7. Tømning

Ved flytning eller bortskaffelse af klimaanlægget skal systemet tømmes ved hjælp af følgende procedure, så der ikke udledes kølemiddel til atmosfæren.

- ① Sluk for strømforsyningen (afbryder).
- ② Forbind målermanifoldventilen til stopventilens serviceåbning på gasrørssiden af udendørsenheden.
- ③ Luk stopventilen helt på udendørsenhedens væskerør.
- ④ Tænd for strømforsyningen (afbryder).
- ⑤ Udfør opsamling af kølemidlet (testkørsel af køling).
  - På PAR-31MAA vælges "Service" → "TestRun" (Testkørsel) i hovedmenuen for at starte testkørslen, og dernæst vælges køletilstanden.
  - Hvis du ønsker yderligere oplysninger om start af testkørslen med fjernbetjening, bedes du kigge i installationsvejledningen til indendørsenheden eller fjernbetjeningen.
- ⑥ Luk stopventilen helt på gasrørssiden af udendørsenheden, når trykmåleren viser 0,05 til 0 MPa [Manometer] (ca. 0,5 til 0 kgf/cm<sup>2</sup>), og sluk straks for klimaanlægget.
  - Tryk på "ON/OFF"-knappen på fjernbetjeningen for at stoppe klimaanlægget.
  - \* Bemærk, at en nedpumpning muligvis ikke kan udføres, hvis forlængerrøret er meget langt og indeholder en stor mængde kølemiddel. I så fald skal du bruge opsamlingsudstyr til at opsamle alt kølemidlet i systemet.
  - \* Hvis forlængerrøret til SUZ-SA100VA er 20 meter eller længere, er det ikke muligt at udføre nedpumpning på grund af en stor mængde kølevæske. I dette tilfælde skal kølevæsken i systemet opsamles.

- ⑦ Sluk for strømforsyningen (afbryder), fjern målermanifoldventilen, og afmonter kølerørene.

### ⚠ Advarsel:

Ved nedpumpning af kølemiddel skal kompressoren stoppes, før kølerørene afmonteres.

- Hvis kølerørene afmonteres, mens kompressoren er i drift, og stopventilen (kugleventil) er åben, kan trykket i afkølingscyklussen blive ekstremt højt, hvis der trækkes luft ind, hvilket kan medføre sprængte rør, personskader osv.

## 8. Specifikationer

Udendørsmodel		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Strømforsyning		Enkeltfaset 230 V, 50 Hz	
Mål H × B × D	mm	880 × 840 × 330	
Vægt	kg	52	56
Lydstyrke *1	Køling	55	
	Opvarmning	55	

\*1 Målt ved normeret driftsfrekvens.



# Innehåll

1. Följande ska alltid observeras för säkerhetens skull . . . . .	65	5. Elektriska arbeten . . . . .	68
2. Välja plats för installationen. . . . .	65	6. Underhåll . . . . .	70
3. Installationsmall . . . . .	66	7. Urpumpning . . . . .	71
4. Köldmedelsrörsarbeten . . . . .	66	8. Specifikationer . . . . .	71

## 1. Följande ska alltid observeras för säkerhetens skull

- Tillhandahåll en särskild krets för luftkonditioneringen och anslut inte några andra apparater till den kretsen.
- Läs "Följande bör alltid observeras av säkerhetsskäl" före installationen av luftkonditioneringen.
- Följ säkerhetsåtgärderna här eftersom de innehåller viktiga säkerhetsföreskrifter.
- Indikeringarna och deras innebörd är följande.

### ⚠ Varning:

Kan orsaka död, allvarliga personskador, osv.

### ⚠ Försiktighet:

Kan orsaka allvarliga personskador vid felaktig användning i vissa miljöer.

### ⚠ Varning:

- Installera inte enheten själv (kund).  
En ofullständig installation kan orsaka brännskador, elstötar, vattenläckage eller att enheten faller. Rådfråga den återförsäljare som sålde enheten eller en speciell installatör.
- Denna apparat är avsedd att användas av kunniga eller utbildade personer i butiker, lättare industrier, inom lantbruk eller kommersiellt av lekmän.
- Installera enheten på ett säkert sätt, på ett ställe som klarar enhetens tyngd.  
Om den installeras på ett alltför svagt ställe, kan enheten falla och orsaka personskador.
- Använd angivna kablar för att ansluta inomhus- och utomhusenheten på ett säkert sätt och fäst kablarna ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade.  
Ofullständig anslutning och fästning kan orsaka brand.
- Anslut inte elkabeln tillfälligt eller använd förlängningssladd och anslut inte flera enheter till ett vägguttag.  
Det kan orsaka brand eller elstötar på grund av dålig kontakt, dålig isolering, att tillåten ström överskrids osv.
- Kontrollera att det inte läcker ut köldmedelsgas när installationen är klar.
- Utför installationen på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen.  
En ofullständig installation kan orsaka brännskador, elstötar, vattenläckage eller att enheten faller.
- Använd endast angivna kablar för anslutningar. Anslutningarna måste göras på ett säkert sätt utan spänningar i terminalanslutningarna. Kablarna får aldrig skarvas (om inget annat anges i detta dokument). Om instruktionerna inte följs kan det leda till överhettning eller brand.

### ⚠ Försiktighet:

- Jorda.  
Anslut inte jordledningen till gasledningar, vattenledningar eller telefonens jordledning. Felaktig jordning kan orsaka elstötar.
- Installera inte enheten där lättantändlig gas läcker ut.  
Om gas läcker ut och ansamlas runt enheten, kan det orsaka explosion.
- Installera en jordfelsbrytare beroende på var enheten installeras (där det är fuktigt).  
Om en jordfelsbrytare inte används kan det uppstå elstötar.

## 2. Välja plats för installationen

### 2.1. Utomhusenhet

- Där den inte utsätts för kraftig vind.
- Där luftflödet är tillräckligt och inte innehåller damm.
- Där den inte utsätts för regn eller direkt solljus.
- Där grannarna inte störs av driftsljud eller varm luft.
- Där det finns en styv vägg eller stöd som förhindrar förstärkning av driftsljud och vibrationer.
- Där det inte finns någon risk för att brännbara gaser läcker ut.
- När du installerar enheten högt, fäst enhetens ben.
- Minst 3 m från TV- och radioantennerna. (Annars kan bilden störas eller radiostörningar skapas.)
- Installera luftkonditioneringen på en plats som inte utsätts för snö eller blåsande snö. På platser med mycket snö ska en baldakin, sockel och/eller skärmar monteras.
- Installera enheten horisontellt.

- När du läst denna anvisning, förvara den tillsammans med bruksanvisningen hos kunden så att den finns nära till hands.

⚡ : Indikerar en del som måste jordas.

### ⚠ Varning:

Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.

- Utför elarbeten enligt installationsanvisningen och använd en separat krets.  
Om spänningskapaciteten är otillräcklig eller elarbetena ofullständiga, kan det orsaka brand eller elstötar.
- Fäst skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt.  
Om skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och/eller servicepanelen på utomhusenheten inte fästs ordentligt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.
- Använd endast medföljande eller angivna delar vid installationen.  
Om du använder felaktiga delar kan det orsaka personskada eller vattenläckage på grund av brand, elstötar, att enheten faller osv.
- Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid drift.  
Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.
- Vid utpumpning av köldmedium ska kompressorn stoppas innan kylningsrören kopplas bort. Kompressorn kan spricka om luft osv. tränger in i rören.
- När du installerar, flyttar eller utför service på luftkonditioneringen får endast det angivna kylmedlet (R410A) användas för att ladda kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören.  
Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.  
Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.

- Utför dränering/rördragnin enligt installationsanvisningen.  
Om något är fel i dräneringen/rördragningen kan vatten droppa från enheten och hushållsutrustning kan bli våt och förstöras.
- Dra åt en flänsmutter med momentnyckel enligt denna anvisning.  
Om den dras åt för hårt, kan flänsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka köldmedelsläckage.

### ⚠ Försiktighet:

Undvik att installera luftkonditioneringen på följande platser, där det finns risk att det uppstår problem.

- Där det finns för mycket maskinolja.
- Salt miljö, som vid havet.
- Områden med heta källor.
- Där det finns sulfidgas.
- Övriga platser med speciell luft.

Utomhusenheten producerar kondensation under uppvärmning. Välj en installationsplats där utomhusenheten och/eller marken inte kan blötas ned av dräneringsvatten eller skadas av fryst dräneringsvatten.

### 3. Installationsmall

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

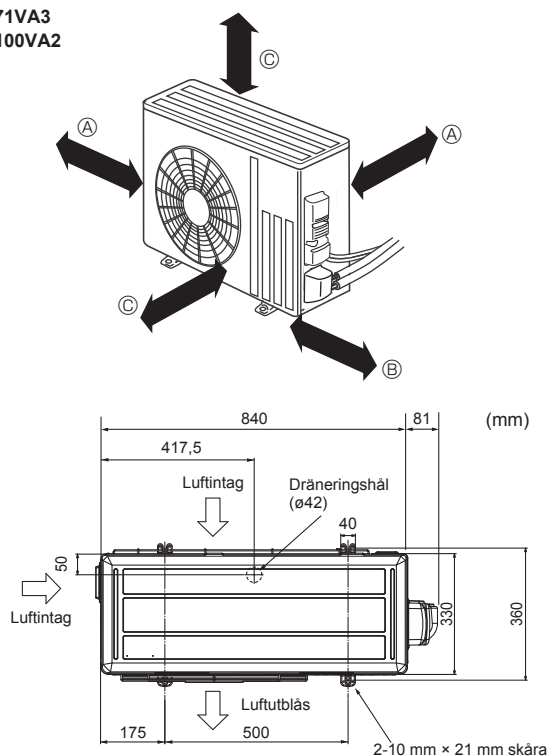


Fig. 3-1

#### 3.1. Utomhusenhet (Fig. 3-1)

##### Ventilation och serviceavstånd

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm eller mer
- Ⓑ 350 mm eller mer
- Ⓒ 500 mm eller mer

När rörledningen ska fästas på vägg som innehåller metall (metallöverdragen) eller metallnät, använd en impregnerad träbit som är 20 mm eller tjockare mellan väggen och rörledningen eller tejpa 7 till 8 varv eltejp runt rörledningen.

Enheter bör installeras av behörig installatör enligt lokala föreskrifter.

##### Obs:

Följ instruktionerna nedan när luftkonditioneringen används vid låga utomhustemperaturer.

- Installera aldrig utomhusenheten på en plats där luftintaget/luftutblåset direkt kan utsättas för blåst.
- För att förhindra att utomhusenheten utsätts för blåst ska den installeras med luftintagets sida riktad mot en vägg.
- För att förhindra att utomhusenheten utsätts för blåst rekommenderar vi att en skärm monterar på luftutblåsets sida.

### 4. Köldmedelsrörsarbeten

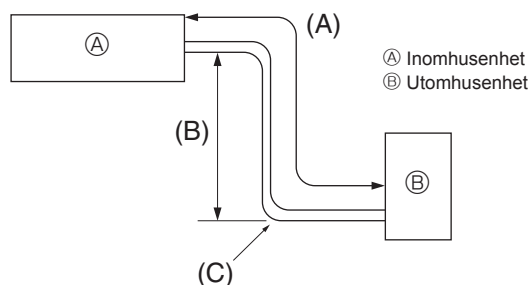


Fig. 4-1

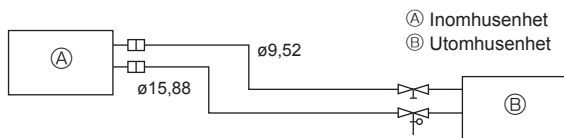


Fig. 4-2

#### 4.1. Kylmedelsrör (Fig. 4-1)

► Kontrollera att höjdskillnaden mellan inomhus- och utomhusenheterna, längden på kylmedelsrören och antalet krökar på rören är inom de gränser som visas nedan.

Modell	(A) Rörlängd (en riktning)	(B) Höjdskillnad	(C) Antal krökar (en riktning)
SUZ-SA71/SA100	Max. 30 m	Max. 30 m	Max. 10 st.

- Gränserna för höjdskillnaderna är bindande oavsett vilken enhet, inomhus- eller utomhusenheten, som är positionerad högst.
- Kylningsjusteringar...Om rörlängden överstiger 7 m måste ytterligare kylningsgas (R410A) laddas.  
(Utomhusenheten är laddad med kylmedium för rörlängder upp till 7 m.)

Rörlängd	Upp till 7 m	Ingen ytterligare laddning nödvändig.
	Över 7 m	Ytterligare laddning nödvändig. (Se tabellen nedan.)
Kylningsgas som ska laddas	SUZ-SA71	50 g × (Kylningsrörlängd (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (Kylningsrörlängd (m) - 7)

(1) Tabellen nedan visar specifikationer för vanliga rör.

Modell	Rör	Yttre diameter		Minsta vägg tjocklek	Isolerings-tjocklek	Isoleringsma-terial
		mm	tum			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	För vätska	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Värme-beständig skumplast
	För gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	0,045 specifik vikt

- (2) Se till att de två kylningsrören är väl isolerade för att undvika kondensation.
- (3) Kylningsrörens böjningsradie måste vara 100 mm eller mer.

##### ⚠ Försiktighet:

Isolera noggrant med isolering med angiven tjocklek. För tjock tjocklek gör att de inte går att lagra bakom inomhusenheten och för tunn tjocklek orsakar daggdroppar.

## 4. Köldmedelsrörsarbeten

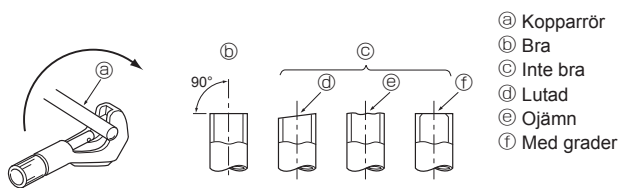


Fig. 4-3

- Ⓐ Kopparrör
- Ⓑ Bra
- Ⓒ Inte bra
- Ⓓ Lutad
- Ⓔ Ojämn
- Ⓕ Med grader

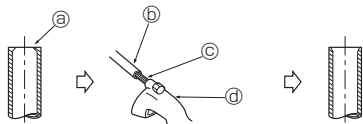


Fig. 4-4

- Ⓐ Grader
- Ⓑ Kopparrör
- Ⓒ Extra brotsch
- Ⓓ Röravskärare

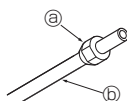


Fig. 4-5

- Ⓐ Flänsmutter
- Ⓑ Kopparrör

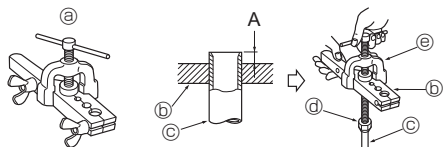


Fig. 4-6

- Ⓐ Flänsverktyg
- Ⓑ Matris
- Ⓒ Kopparrör
- Ⓓ Flänsmutter
- Ⓔ Bygel

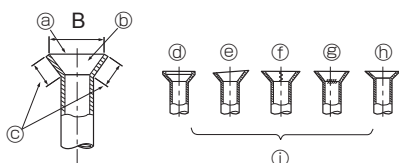


Fig. 4-7

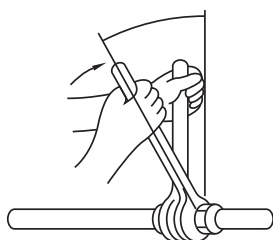


Fig. 4-8

### 4.2. Flänsning

- Huvudorsaken till gasläckage är undermålig flänsning.
- Utför korrekt flänsning enligt följande.

#### 4.2.1. Skära av rör (Fig. 4-3)

- Skär av kopparröret på rätt sätt med en röravskärare.

#### 4.2.2. Avgradning (Fig. 4-4)

- Ta bort alla grader från rörets avskurna tvärsnitt.
- Placera kopparrörets ände nedåt när du tar bort grader för att förhindra att grader faller ned i röret.

#### 4.2.3. Sätta på mutter (Fig. 4-5)

- Ta bort de flänsmuttrar som sitter på inom- och utomhusenheterna. Placera dem på röret när avgradningen är klar.
- (det går inte att sätta på dem efter flänsningen)

#### 4.2.4. Flänsning (Fig. 4-6)

- Utför flänsningen med ett flänsverktyg enligt bilden till höger.

Rördiameter (mm)	mått	
	A (mm)	B <sup>+0,4</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	När verktyget för R410A används	
9,52	0 - 0,5	13,2
15,88	0 - 0,5	19,7

Håll fast kopparröret i en matris med den dimension som visas i tabellen ovan.

#### 4.2.5. Kontrollera (Fig. 4-7)

- Jämför flänsningen med figuren till höger.
- Om flänsen är dålig, skär av den flänsade delen och utför flänsningen igen.

- Ⓐ Jämn hela vägen runt
- Ⓑ Insidan är blank utan repor
- Ⓒ Jämn längd runt om
- Ⓓ För mycket
- Ⓔ Lutad
- Ⓕ Repa på flänsytan
- Ⓖ Sprucken
- Ⓗ Ojämn
- Ⓘ Dåliga exempel

- Sätt på ett tunt lager köldmedelsolja på rörets anslutningsyta. (Fig. 4-8)
- Centra först vid anslutningen, och dra sedan åt flänsmuttern de första 3 till 4 varven.
- Använd tabellen över åtdragningsmoment nedan som riktlinje för anslutningar på inomhussidan, och dra åt med två nycklar. Om du drar åt för mycket skadas flänsdelen.

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmutter Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

#### ⚠ Varning:

Vid installation av enheten ska kylningsrören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.

#### ⚠ Varning:

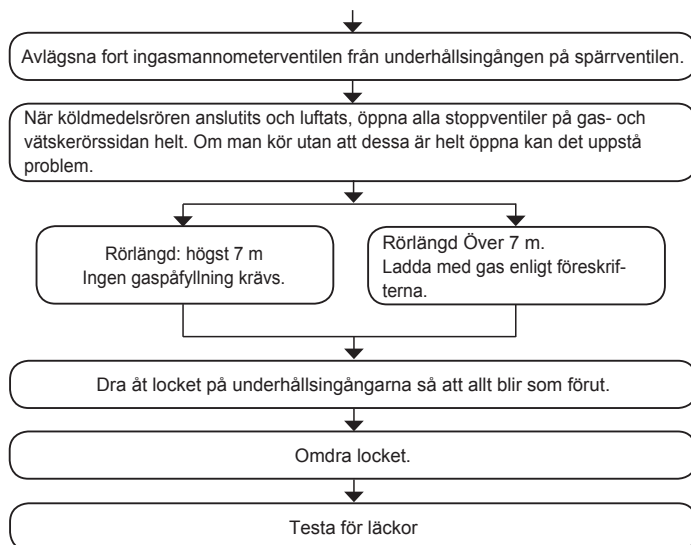
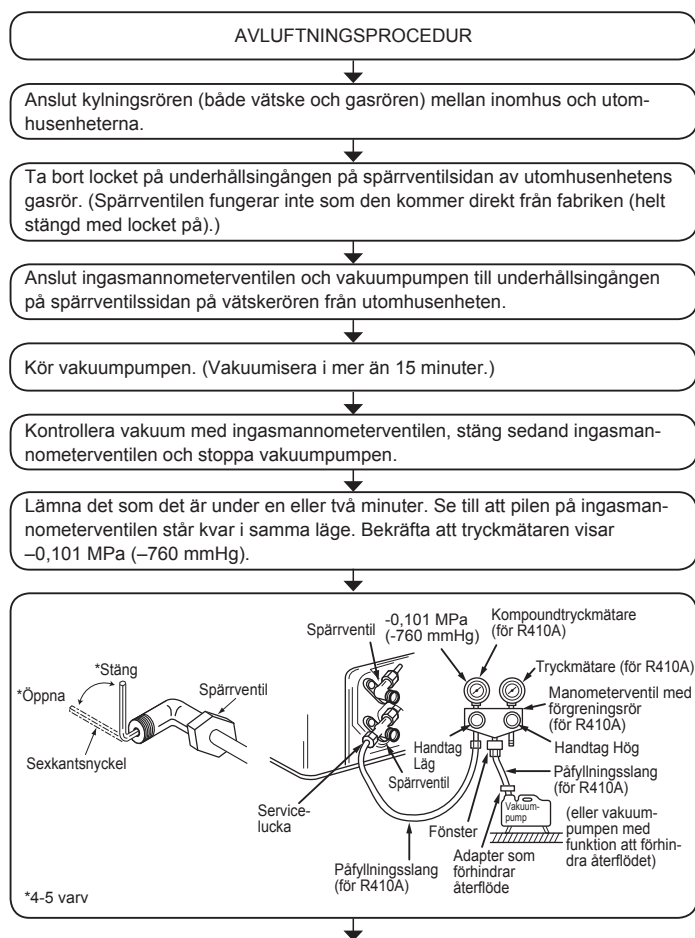
Se upp för flygande flänsmuttrar! (på grund av internt tryck)

Ta bort flänsmuttern enligt följande:

1. Lossa muttern tills du hör ett väsande.
2. Ta inte bort muttern innan all gas släppts ut (dvs när väsandet upphör).
3. Kontrollera att all gas släppts ut och ta sedan bort muttern.

## 4. Köldmedelsrörsarbeten

### 4.5. Läckageprov vid luftning



## 5. Elektriska arbeten

### 5.1. Utomhusenhet (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Ta bort servicepanelen.
- Anslut kablarna med hänvisning till Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 och Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

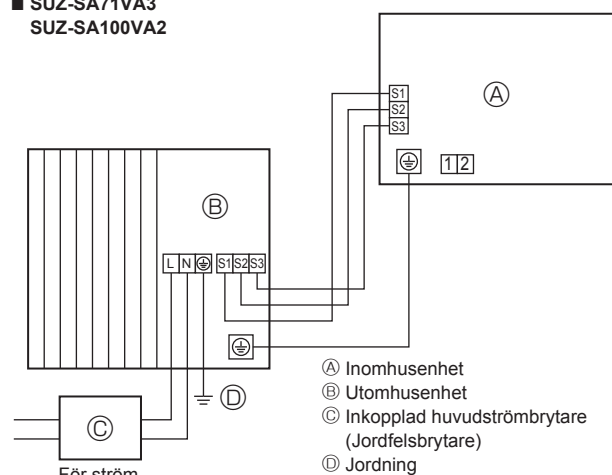


Fig. 5-1

## 5. Elektriska arbeten

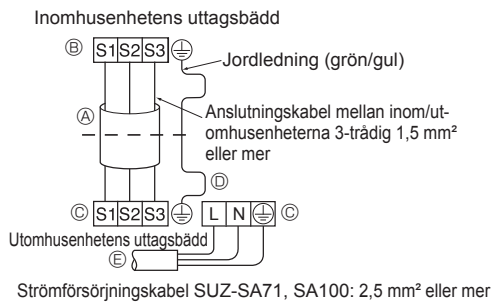


Fig. 5-2

- Utför ledningsdragningen enligt diagrammet till vänster. (Köp in kabeln lokalt) (Fig. 5-2)
- Använd endast kablar med rätt polaritet.
- (A) Anslutningskabel
- (B) Kopplingsplint för inomhusenhet
- (C) Kopplingsplint för utomhusenhet
- (D) Installera alltid en jordledning som är längre än övriga kablar
- (E) Strömförsörjningskabel

### ⚠ Försiktighet:

- Var försiktig så att du inte ansluter kablarna fel.
- Dra åt kopplingskruvarna ordentligt så att de inte lossnar.
- Efter åtdragningen, dra lätt i kablarna för att kontrollera att de inte rör sig.

- Anslut kabeln från inomhusenheten korrekt i kopplingsplinten.
- Använd samma kopplingsplint och polaritet som med inomhusenheten.
- För underhåll i efterhand, gör anslutningskabeln extra lång.

- Anslutningskabelns båda ändrar (förlängning) skalas. Om den är för lång, eller om den ansluts genom att mitten skärs av, skala elkabeln till längden i bilden.
- Var försiktig så att anslutningskabeln inte kommer i kontakt med rörledningen.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

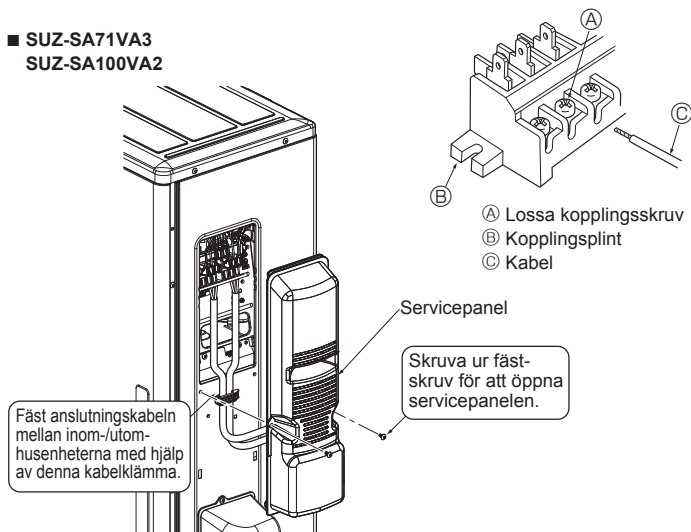


Fig. 5-3

### ⚠ Försiktighet:

- Var försiktig så att du inte ansluter kablarna fel. (Fig. 5-3)
- Dra åt kopplingskruvarna ordentligt så att de inte lossnar.
- Efter åtdragningen, dra lätt i kablarna för att kontrollera att de inte rör sig.

### ⚠ Varning:

- Fäst utomhusenhetens servicepanel ordentligt. Om den inte är fäst korrekt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.
- Dra åt kopplingskruvarna ordentligt.
- Kabeldragningen ska utföras så att elledningarna inte belastas. Annars kan värme genereras eller brand uppstå.

## 5. Elektriska arbeten

### 5.2. Elektrisk ledningsdragning på platsen

Utomhusenhet, modell	SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2	
Utomhusenhet, strömförsörjning	~N (enkel), 50 Hz, 230 V	
Utomhusenhet, inkapacitet	*1	20 A
Huvudströmbrytare (Brytare)		
Ledningsdragning Lejdningssnr. × storlek (mm <sup>2</sup> )	Utomhusenhet, strömförsörjning	2 × Min. 2,5
	Utomhusenhet, strömförsörjning jord	1 × Min. 2,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	3 × 1,5 (Polär)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet jord	1 × Min. 1,5
Kretsens märk- data	Utomhusenhet L-N	*2 AC 230 V
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*2 AC 230 V
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. En brytare med minst 3 mm mellan kontaktarna i uttagen ska tillhandahållas. Använd en jordströmsbrytare (NV).

Säkerställ att jordfelsbrytaren är kompatibel med högre svängningar.

Använd alltid en jordfelsbrytare som är kompatibel med högre svängningar eftersom denna enhet är utrustad med en växelriktare.

Om en otillräcklig brytare används kan växelriktaren fungera felaktigt.

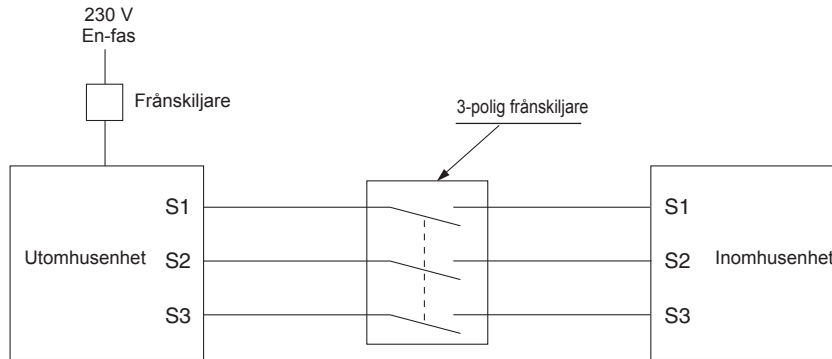
\*2. Värdena gäller INTE alltid jord.

S3-uttaget har DC 24 V till S2-uttaget. Mellan S3 och S1 är uttagen INTE elektriskt isolerade av transformatorn eller någon annan enhet.

Obs: 1. Ledningsstorleken måste uppfylla tillämpliga lokala och nationella föreskrifter.

2. Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)

3. Montera en jordkabel som är längre än de övriga kablarna.



#### ⚠ Varning:

Det finns högspänningspotential på S3-uttaget som orsakas av att de elektriska kretsarna saknar elektrisk isolering mellan strömledningen och signalledningen. Därför bör huvudströmmen stängas av vid underhåll. Ta inte på uttagen S1, S2 eller S3 när strömmen är på. Använd en 3-polig frånskiljare om en frånskiljare monteras mellan inom- och utomhusenheterna.

Strömkabeln eller kabeln för utomhusanslutningar får aldrig skarvas. Det kan leda till rökbildning, brand eller kommunikationsfel.

## 6. Underhåll

### 6.1. Gaspåfyllning (Fig. 6-1)

1. Anslut gascylindern till stoppventilens serviceport (3-vägs).

2. Avlufta det rör (eller den slang) som kommer från köldmedelsgascylindern.

3. Fyll på angiven mängd köldmedel, medan luftkonditioneringen körs för kylning.

Obs:

När kylmedel tillsätts ska specificerade mängd tillsättas för varje kylningscykel.

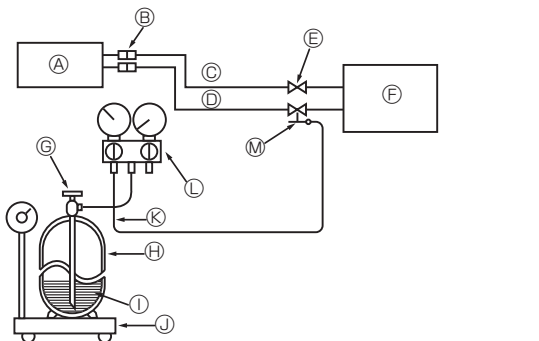
⚠ Försiktighet:

• Släpp inte ut kylmedlet i atmosfären.

Var försiktig så att kylmedlet inte kommer ut i atmosfären under installation, återinstallation eller reparation av kylmedelskretsen.

• Vid ytterligare påfyllning, byt kylmedel i flytande form i gasbehållaren. Om kylmedlet bytes i gasform, kan sammansättningen för kylmedlet i cylindern och utomhusenheten förändras. I ett sådant fall kan kapaciteten under kylcykeln försämrats eller normal funktion bli helt omöjlig. Påfyllning av allt kylmedel på en gång låsa kompressorn, fyll därför på kylmedlet sakta.

Värm cylindern i varmt vatten (under 40°C) när det är kallt för att bibehålla ett högt tryck i cylindern. Värm den dock aldrig under öppen låga eller med ånga.



- |                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| (A) Inomhusenheten              | (H) Kylgascylinder för R410A med sifon          |
| (B) Anslutning                  | (I) Kylmedium (vätskefas)                       |
| (C) Vätskerör                   | (J) Elektronisk väg för påfyllning av kylmedium |
| (D) Gasrör                      | (K) Laddningsslang (för R410A)                  |
| (E) Spärrventil                 | (L) Manometergrenrör med ventiler (för R410A)   |
| (F) Utomhusenhet                | (M) Underhållsång                               |
| (G) Kylgascylinderns styrventil |                                                 |

Fig. 6-1

## 7. Urpumpning

Vid omplacering eller avyttrande av luftkonditioneraren, följ nedanstående anvisningar för att pumpa ur systemet så att inte köldmedium släpps ut i atmosfären.

- ① Stäng av strömförsörjningen (strömbrytare).
- ② Anslut ingasmanometerventilen till spärrventilens serviceport på utomhusenhetens gasrörssida.
- ③ Stäng spärrventilen helt på utomhusenhetens vätskerörssida.
- ④ Slå på strömmen (strömbrytare).
- ⑤ Utför proceduren för uppsamling av köldmedel (testkörning för kylning).
  - På PAR-31MAA ska du starta testkörningen genom att välja "Service" → "Test-Run" (Testkörning) på huvudmenyn och sedan välja kylåläget.
  - Mer detaljerad information eller information om att starta testkörningen när fjärrkontroller används finns i inomhusenhetens eller fjärrkontrollens installationshandbok.
- ⑥ Stäng spärrventilen helt på utomhusenhetens gasrörssida när tryckmätaren visar 0,05 till 0 MPa [Mätare] (ca 0,5 till 0 kgf/cm<sup>2</sup>) och stoppa luftkonditioneringen snabbt.
  - Stoppa luftkonditioneringen genom att trycka på "ON/OFF"-knappen på fjärrkontrollen.
  - \* Observera att om förlängningsrören är mycket långa med en stor mängd köldmedel kanske det inte går att genomföra en återvinning. I sådant fall ska du samla upp köldmedlet i systemet med en utrustning för köldmedelsuppsamling.
  - \* Om förlängningsröret för SUZ-SA100VA är 20 m eller längre går det inte att pumpa ut eftersom köldmedelsvolymen är för stor. Samla i så fall köldmedlet i systemet.

- ⑦ Stäng av strömförsörjningen (strömbrytare), avlägsna ingasmanometerventilen och koppla bort köldmedelsrören.

### ⚠ Varning:

Vid uppsamling av köldmedium ska kompressorn stoppas innan köldmedelsrören kopplas bort.

- Om köldmedelsrören kopplas bort när kompressorn är igång och stoppventilen (kulventilen) är öppen, kan trycket i kylningscykeln bli extremt högt om luft sugas in vilket kan leda till att rören sprängs eller att personskador uppstår osv.

## 8. Specifikationer

Utomhusmodell		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Strömtillförsel		En-fas 230 V, 50 Hz	
Mått H × B × D	mm	880 × 840 × 330	
Vikt	kg	52	56
Ljudnivå *1	Kylning	55	
	Uppvärmning	55	

\*1 Uppmätt vid nominell driftfrekvens.

# Innhold

1. Følgende bør alltid overholdes av sikkerhetshensyn	72	5. Elektrisk arbeid	75
2. Velge installasjonssted	72	6. Vedlikehold	77
3. Installasjonsdiagram	73	7. Nedpumping	78
4. Arbeid med kjølemiddelrør	73	8. Spesifikasjoner	78

## 1. Følgende bør alltid overholdes av sikkerhetshensyn

- Gi klimaanlegget en eksklusiv krets, og ikke koble andre elektriske apparater til kretsen.
- Les "Følgende bør alltid overholdes av sikkerhetshensyn" før klimaanlegget installeres.
- Advarslene som er spesifisert her, må alltid overholdes, da de inneholder viktig informasjon om sikkerhet.
- Indikasjonene og betydningen er som følger.

### ⚠ Advarsel:

Kan føre til dødsfall, alvorlig personskade og lignende.

### ⚠ Forsiktig:

Kan føre til alvorlig skade i visse omgivelser ved feil bruk.

- Når du har lest håndboken, må du oppbevare den sammen med bruksanvisningen på et praktisk sted hos kunden.

⚠ : Viser hvilken del som må være jordet.

### ⚠ Advarsel:

Vær nøye med å lese etikettene som er festet til hovedenheten.

### ⚠ Advarsel:

- Ikke installer enheten selv (kunde).  
En ufullstendig installasjon kan føre til skade på grunn av brann, elektrisk støt, vannlekkasje eller at enheten faller. Rådfør deg med forhandleren som du kjøpte enheten fra, eller en spesialinstallatør.
- Dette apparatet er ment å brukes av faglærte eller opplærte brukere i butikker, lettindustri og på gårdsbruk, eller til kommersiell bruk av ufaglærte.
- Installer enheten trygt på et sted som tåler enhetens vekt.  
Hvis enheten installeres på et utilstrekkelig solidt sted, kan den falle og forårsake skade.
- Bruk de spesifiserte ledningene til å koble innendørs- og utendørsenheter forsvarlig sammen, og fest ledningene til klempatens koblingsdel, slik at strekket i ledningene ikke påføres seksjonene.  
Ufullstendig tilkobling og feste kan føre til brann.
- Ikke bruk mellomkobling av strømledningen eller skjøteledningen, og ikke koble mange enheter til én stikkontakt.  
Dette kan forårsake brann eller elektrisk støt på grunn av defekt kontakt, defekt isolasjon, overskridelse av tillatt strøm osv.
- Kontroller at kjølemiddelgass ikke lekker etter at installasjonen er fullført.
- Utfør installasjonen forsvarlig og i henhold til installasjonshåndboken.  
Ufullstendig installasjon kan føre til personskade på grunn av brann, elektrisk støt, vannlekkasje eller at enheten faller.
- Bruk kun spesifiserte kabler for kabling. Ledningskoblinger må være sikre uten strekk på klemmekoplingene. Tilkoblingskablene må aldri skjøtes (med mindre annet er angitt i dette dokumentet).  
Hvis disse instruksene ikke overholdes, kan det resultere i overoppheting eller brann.
- Utfør elektrisk arbeid i henhold til installasjonshåndboken, og påse at det brukes en egen krets.

Hvis kapasiteten til strømkretsen er utilstrekkelig eller det elektriske arbeidet er ufullstendig, kan det føre til brann eller elektrisk støt.

- Fest dekslet til den elektriske delen på innendørsenheten og servicepanelet på utendørsenheten godt.  
Hvis dekslet til den elektriske delen på innendørsenheten og/eller servicepanelet til utendørsenheten ikke er festet godt, kan det føre til brann eller elektrisk støt på grunn av støv, vann osv.
- Påse at du bruker medfølgende eller spesifiserte deler under installasjonen.  
Bruk av defekte deler kan forårsake personskade eller lekkasje av vann på grunn av brann, elektrisk støt, at enheten faller osv.
- Luft ut rommet hvis det lekker ut kjølemiddel under bruk.  
Hvis kjølemiddelet kommer i kontakt med en flamme, vil det frigis giftige gasser.
- Ved nedpumping av kjølemiddelet må kompressoren stanses før kjølemiddelrørene kobles fra. Kompressoren kan sprekke hvis det kommer luft osv. inn i rørene.
- Når du installerer eller flytter eller vedlikeholder klimaanlegget, må du bare bruke det angitte kjølemiddelet (R410A) for å fylle opp kjølemiddelrørene. Ikke bland det med noe annet kjølemiddel, og ikke la det være igjen luft i rørene.  
Hvis luft blandes med kjølemiddelet, kan det forårsake unormalt høyt trykk i kjølemiddelrøret, og det kan føre til eksplosjon og andre farer.  
Bruk av annet kjølemiddel enn det som er spesifisert for systemet, vil forårsake mekanisk svikt, systemfeil eller havari av enheten. I verste fall kan dette gjøre det svært vanskelig å opprettholde produktsikkerheten.

### ⚠ Forsiktig:

- Enheten må jordes.  
Ikke koble jordledningen til et gassrør, vannrørstopper eller telefonjordledning. Defekt jording kan føre til elektrisk støt.
- Ikke installer enheten på et sted hvor det kan komme lekkende brannfarlige gasser.  
Hvis gass lekker og samler seg i området rundt enheten, kan det føre til eksplosjon.
- Installer en jordlekkasjebryter avhengig av installasjonsstedet (der det er fuktig).  
Hvis en jordlekkasjebryter ikke er installert, kan det føre til elektrisk støt.

- Utfør avtapping/rørøpplagg forsvarlig og i henhold til installasjonshåndboken.  
Hvis det er en feil i avtappingen/rørøpplagget, kan det dryppe vann fra enheten slik at husholdningsprodukter blir våte og skadet.
- Fest en kragemutter med en momentnøkkel slik spesifisert i håndboken.  
En kragemutter som er skrudd for godt fast, kan etter lengre tid bryte og forårsake lekkasje av kjølemiddel.

## 2. Velge installasjonssted

### 2.1. Utendørsenhet

- Hvor den ikke blir utsatt for sterk vind.
- Hvor det er god og støvfri luftgjennomstrømning.
- Hvor den ikke er utsatt for regn og direkte sollys.
- Hvor naboer ikke plages av driftsstøy eller den varme luften.
- Hvor man har en stiv veggkonstruksjon eller støtte for å unngå økt driftsstøy eller vibrasjon.
- Hvor det ikke er fare for lekkasje av brannfarlige gasser.
- Når installeringen skjer høyt oppe, må du forsikre deg om at enhetens bein er sikret.
- Enheten må være minst 3 meter unna tv- og radioantenner. (Ellers kan bilder bli forstyrret og det kan genereres støy.)
- Installer enheten på et sted som ikke påvirkes av snøfall eller snøføyke. I områder med stort snøfall, bør du installere en skjerm, en sokkel og/eller noen lydskjerm.
- Installer enheten horisontalt.

### ⚠ Forsiktig:

Unngå å installere enheten på følgende steder, hvor det er sannsynlig at det oppstår problemer med klimaanlegget.

- Steder med mye maskinolje.
- Salte omgivelser som f.eks. ved sjøkanten.
- Områder med varme kilder.
- Områder med svovelgass.
- Andre områder med spesiell atmosfære.

Utendørsenheten produserer kondens under oppvarming. Velg et installasjonssted der utendørsenheten og/eller bakken er beskyttet mot fuktighet i form av avløpsvann eller mot frossent avløpsvann.



### 3. Installasjonsdiagram

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

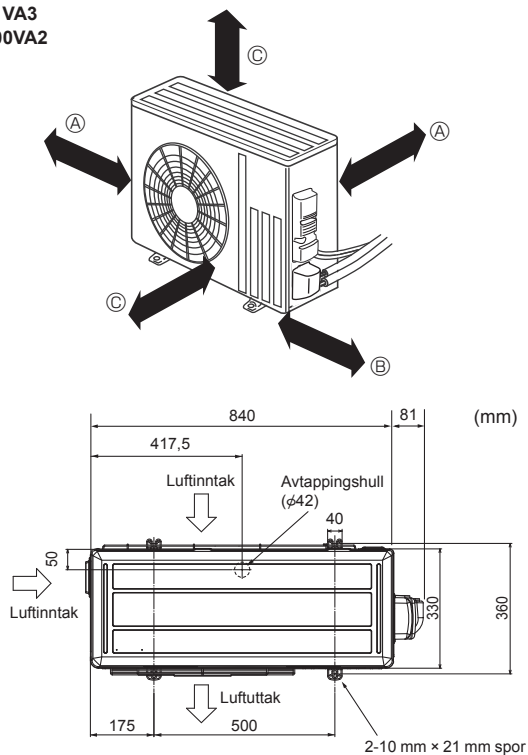


Fig. 3-1

#### 3.1. Utendørsenhet (Fig. 3-1)

##### Ventilasjon og serviceplass

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm eller mer
- Ⓑ 350 mm eller mer
- Ⓒ 500 mm eller mer

Når rørene skal festes til en vegg som inneholder metaller (kledd med blikk) eller metallnett, skal du bruke et kjemisk behandlet trestykke som er 20 mm eller tykkere, mellom veggen og rørene eller vikle 7 til 8 omdreininger med isolerende vinyltape rundt rørene.

Enheter skal installeres av en lisensiert entreprenør i henhold til lokale forskrifter.

##### Merk:

Når klimaanlegget brukes i lav utetemperatur, er det viktig å følge instruksjonene som er beskrevet nedenfor.

- Ikke installer utendørsenheten på et sted der luftinntaket/luftuttaket kan bli direkte utsatt for vind.
- Installer utendørsenheten med luftinntakssiden mot veggen for å hindre at den blir eksponert for vind.
- Det anbefales å installere en lydskjerm på luftuttakssiden av utendørsenheten for å hindre at den blir utsatt for vind.

### 4. Arbeid med kjølemiddelrør

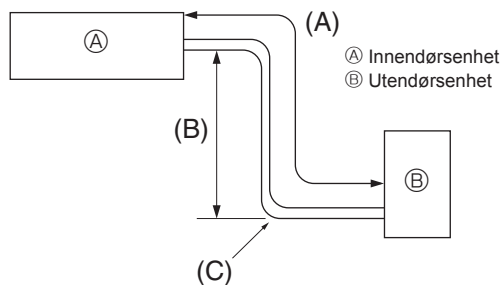


Fig. 4-1

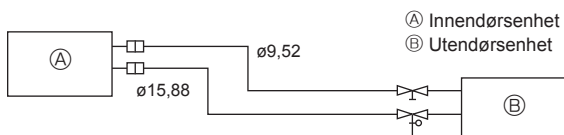


Fig. 4-2

#### 4.1. Kjølemiddelrør (Fig. 4-1)

► Kontroller at høydeforskjellen mellom innendørs- og utendørsenhetene, lengden på kjølemiddelrør og antall rørbøyer er innenfor grensene som står nedenfor.

Modell	(A) Rørlengde (én vei)	(B) Høydeforskjell	(C) Antall rørbøyer (én vei)
SUZ-SA71/SA100	Maks. 30 m	Maks. 30 m	Maks. av 10

- Begrensningene på høydeforskjellen gjelder uansett hvilken enhet, innendørs eller utendørs, som står høyere.
- Kjølemiddeljustering ... Hvis rørlengden overskrider 7 m, må du fylle på mer kjølemiddel (R410A).  
(Utendørsenheten er påfylt med kjølemiddel for rørlengder opp til 7 m.)

Rørlengde	Intil 7 m	Ingen ytterligere påfylling er nødvendig.
	Overskrider 7 m	Ytterligere påfylling er nødvendig. (Se tabellen under.)
Kjølemiddel som skal fylles på	SUZ-SA71	50 g × (lengde på kjølemiddelrør (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (lengde på kjølemiddelrør (m) - 7)

(1) Tabellen under viser spesifikasjoner på kommersielt tilgjengelige rør.

Modell	Rør	Ytre diameter		Min. veggtykkelse	Isolasjonstykkel	Isolasjonsmateriale
		mm	tommer			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	For væske	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Varmebestandig skumplast, 0,045 egenvekt
	For gass	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Påse at de 2 kjølemiddelrørene er godt isolert for å hindre kondens.

(3) Kjølemiddelrørets bøyeradius må være 100 mm eller mer.

##### ⚠ Forsiktig:

Bruk isolasjon med nøyaktig spesifisert tykkelse. Overdreven tykkelse forhindrer lagring på baksiden av innendørsdelen, og for liten tykkelse fører til at det drypper dugg.

## 4. Arbeid med kjølemiddelrør

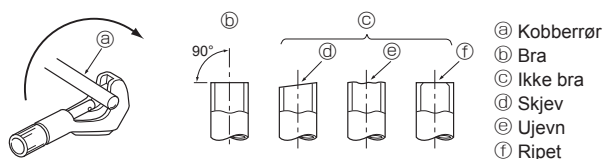


Fig. 4-3

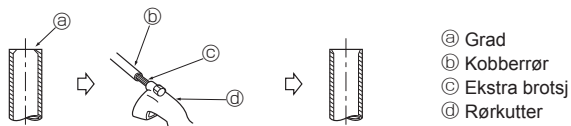


Fig. 4-4



Fig. 4-5

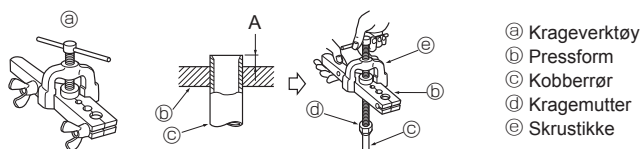


Fig. 4-6

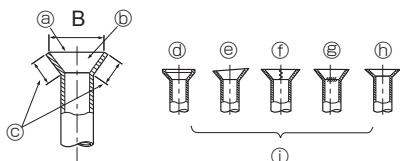


Fig. 4-7

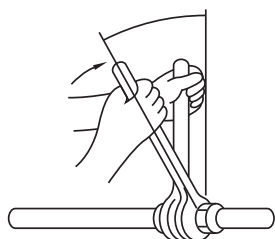


Fig. 4-8

### 4.2. Kraging

- Den viktigste årsaken til gasslekkasje er feil kraging. Kraging skal utføres på følgende måte:

#### 4.2.1. Rørkutting (Fig. 4-3)

- Bruk en rørkutter og skjær av kopperrøret på riktig måte.

#### 4.2.2. Fjern grader (Fig. 4-4)

- Fjern alle grader fra rørsnittet.
- Hold enden av kopperrøret pekende nedover når du fjerner grader, slik at du unngår at grader faller inn i røret.

#### 4.2.3. Feste en mutter (Fig. 4-5)

- Fjern kragemuttere som er festet til innendørs- og utendørsenhetene, og fest dem på røret når gradene er fjernet. (De kan ikke festes etter kragingen.)

#### 4.2.4. Kraging (Fig. 4-6)

- Utfør kragingen med et krageverktøy slik vist til høyre.

Rørdiameter (mm)	Dimensjon	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Når verktøyet for R410A brukes	
9,52	0–0,5	13,2
15,88	0–0,5	19,7

Hold fast kopperrøret i en pressform med dimensjonen som er vist i tabellen over.

#### 4.2.5. Kontroll (Fig. 4-7)

- Sammenlign kragingen med figuren på høyre side.
- Hvis kragen virker defekt, kutter du av kragen og gjør kragingen på nytt.

- Ⓐ Glatt hele veien rundt
- Ⓑ Innsiden skinner uten riper
- Ⓒ Lik lengde hele veien rundt
- Ⓓ For mye
- Ⓔ Skjev
- Ⓛ Riper i kragelaten
- Ⓜ Sprukket
- Ⓨ Ujevn
- Ⓩ Eksempler på feil

- Påfør et tynt lag med kjølemiddelolje på rørets seteoverflate. (Fig. 4-8)
- Ved tilkobling justerer du først inn midten, og trekker deretter til de første 3 til 4 omdreiningene av kragemutteren.
- Bruk tabellen over tiltrekkingsmomenter nedenfor som retningslinje for rørkoblingsdelen på innendørsenhetens side, og trekk til med to skrunøkler. For kraftig tiltrekking skader kragen.

Kopperrør (ytre diameter) (mm)	Kragemutter (ytre diameter) (mm)	Tiltrekkingsmoment (N·m)
ø9,52	22	34–42
ø15,88	29	68–82

#### ⚠ Advarsel:

Ved installasjon av enheten må kjølemiddelrørene koples forsvarlig til før kompressoren startes.

#### ⚠ Advarsel:

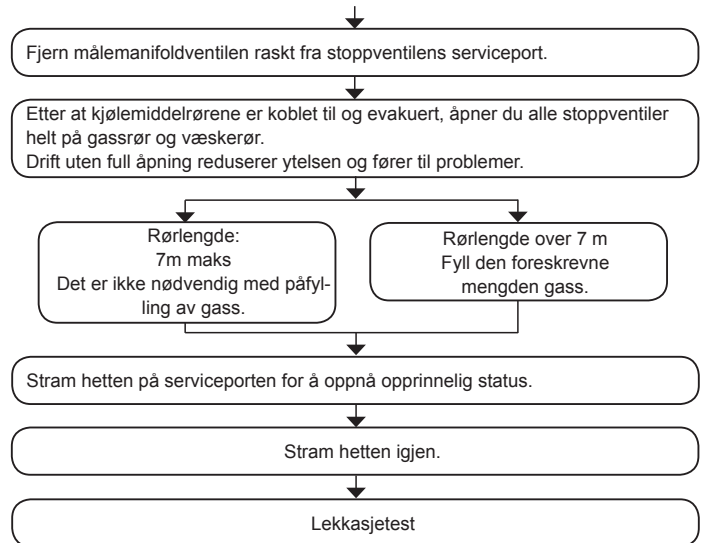
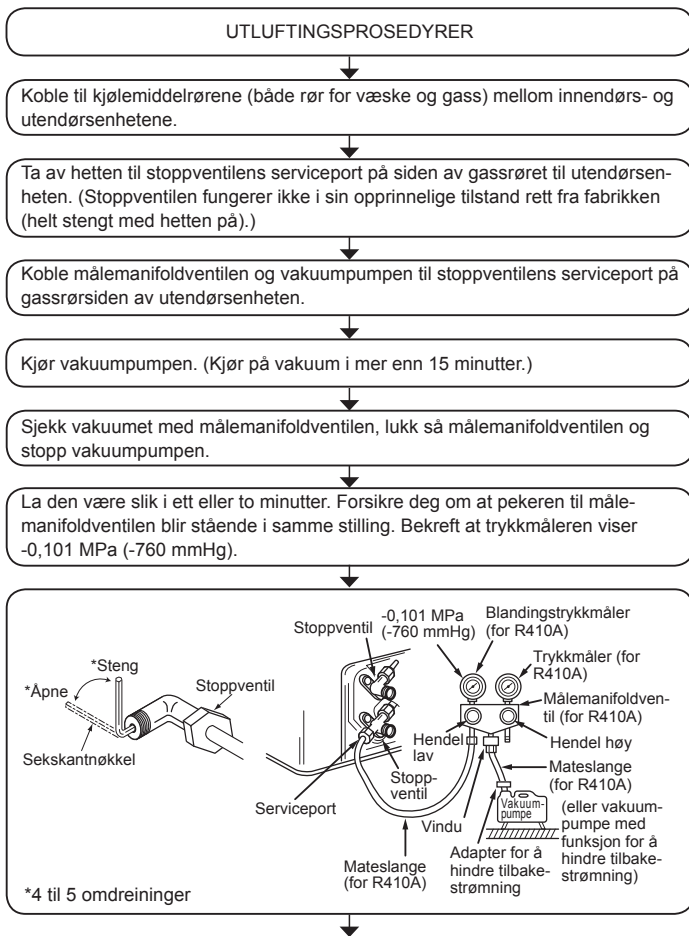
Se opp for flygende kragemuttere! (Internt trykksatt.)

Fjern kragemutteren slik:

- Løsne mutteren frem til du hører en vislelyd.
- Ikke fjern mutteren før gassen er helt tømt (dvs. vislelyden stopper).
- Kontroller at gassen er fullstendig tømt, og fjern deretter mutteren.

## 4. Arbeid med kjølemiddelrør

### 4.5. Utluftingsprosedyrer og lekkasjetest



## 5. Elektrisk arbeid

### 5.1. Utendørsenhet (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Fjern servicepanelet.
- Koble til kablene med henvisning til Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 og Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

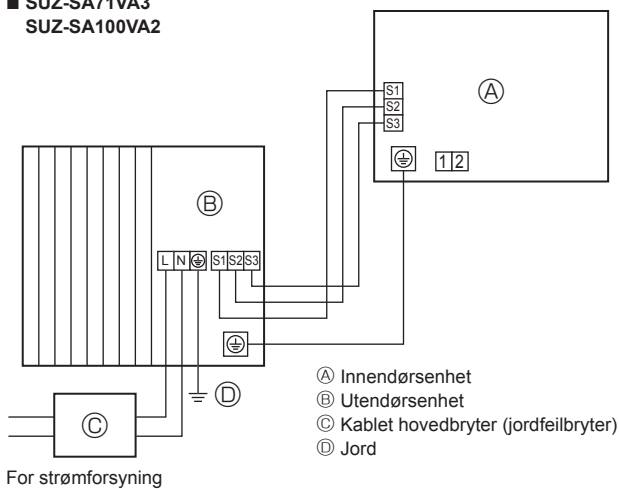


Fig. 5-1

## 5. Elektrisk arbeid

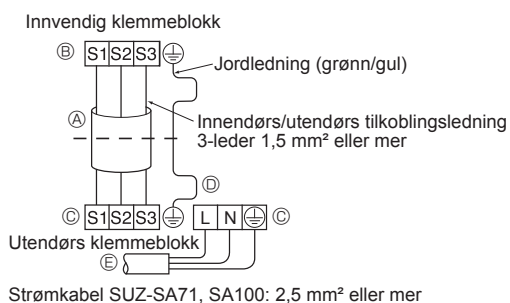


Fig. 5-2

- Utfør kabling slik vist i figuren nede til venstre. (Anskaff kablet lokalt) (Fig. 5-2)  
Det må bare brukes kabler med korrekt polaritet.
- ▲ Tilkoblingskabel
- ▲ Innvendig klemmeblokk
- ▲ Utendørs klemmeblokk
- ▲ Installer alltid en jordledning som er lengre enn andre kabler.
- ▲ Strømkabel

### ▲ Forsiktig:

- Utvis forsiktighet for å unngå feilkabling.
- Trekk til klemmeskruene godt, slik at de ikke løsner.
- Etter tiltrekking trekker du lett i ledningene for å forsikre deg om at de ikke beveger seg.

- Koble kablet fra innendørsenheten korrekt til klemmeblokken.
- Bruk samme klemmeblokk og polaritet som på innendørsenheten.
- Gi ekstra lengde på tilkoblingskablet for vedlikehold i etterhånd.

- Begge ender av tilkoblingskablet (forlengelsesledning) er skrellet av. Når den er for lang, eller tilkoblet ved avkutting i midten, skal strømkablet skrelles av til størrelsen gitt i figuren.
- Vær forsiktig slik at tilkoblingskablet ikke berører rørsystemet.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

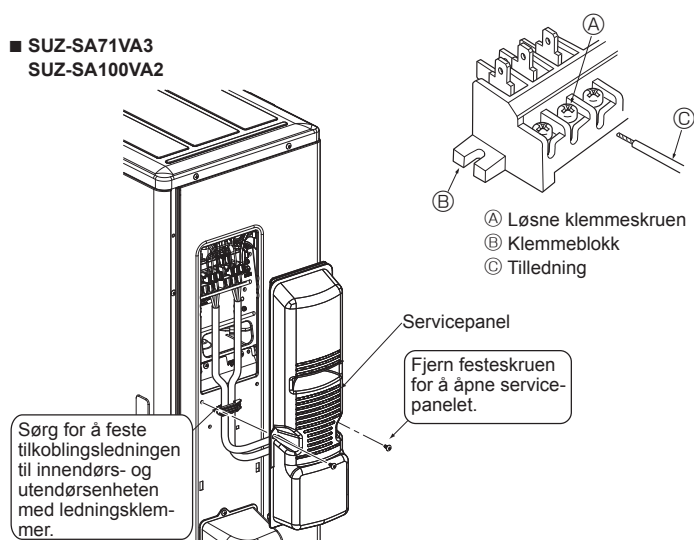


Fig. 5-3

### ▲ Forsiktig:

- Utvis forsiktighet for å unngå feilkabling. (Fig. 5-3)
- Trekk til klemmeskruene godt, slik at de ikke løsner.
- Etter tiltrekking trekker du lett i ledningene for å forsikre deg om at de ikke beveger seg.

### ▲ Advarsel:

- Sørg for å feste servicepanelet godt til utendørsenheten. Hvis det ikke er festet riktig, kan det føre til brann eller elektrisk støt på grunn av støv, vann, osv.
- Fest klemmeskruene godt.
- Kabling må gjøres slik at strømledningene ikke utsettes for stress. For da kan det genereres varme eller oppstå brann.

## 5. Elektrisk arbeid

### 5.2. Elektriske ledninger

Modell med utendørsenhet		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Utendørsenhetens strømforsyning		~N (enkel), 50 Hz, 230 V
Utendørsenhetens inngangskapasitet: Hovedbryter (avbryter) *1		20 A
Kabling Kabel nr. x størrelse (mm <sup>2</sup> )	Utendørsenhetens strømforsyning	2 x Min. 2,5
	Utendørsenhetens strømforsyning, jord	1 x Min. 2,5
	Innendørsenhet-utendørsenhet	3 x 1,5 (Polar)
	Innendørsenhet-utendørsenhet, jord	1 x Min. 1,5
Krets- yelse	Utendørsenhet L-N	*2 AC 230 V
	Innendørsenhet-utendørsenhet, S1-S2	*2 AC 230 V
	Innendørsenhet-utendørsenhet, S2-S3	*2 DC 12 V ~ DC 24 V

\*1. Det skal følge med en avbryter med minst 3 mm kontaktseparasjon i hver pol. Bruk avbryter for uønsket jordkontakt (NV).

Sørg for at lekkasjestrømvbryter er kompatibel med høyere harmoniske oversvingninger.

Bruk alltid en lekkasjestrømvbryter som er kompatibel med høyere harmoniske oversvingninger, ettersom denne enheten er utstyrt med en vekselretter.

Bruk av en utilstrekkelig avbryter kan forårsake at vekselretteren fungerer på feil måte.

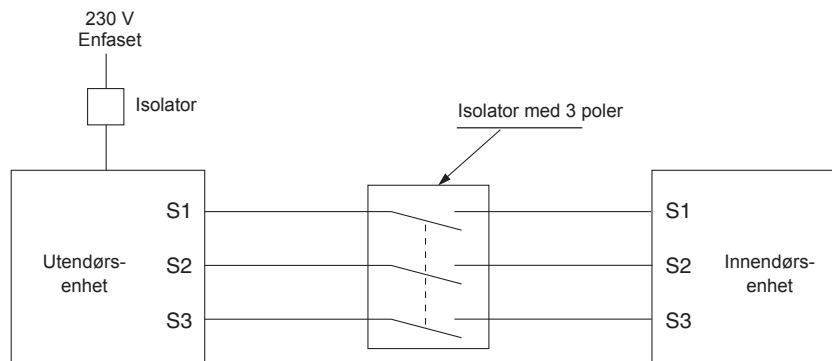
\*2. Tallene er IKKE alltid mot jord.

S3-klemmen har 24 V likestrøm mot S2-klemmen. Mellom S3 og S1 er imidlertid disse klemmene IKKE elektrisk isolert av transformatoren eller en annen enhet.

**Merknader:** 1. Ledningsstørrelsen må oppfylle gjeldende lokale og nasjonale krav.

2. Strømledninger og tilkoblingsledninger for innendørs-/utendørsenhet må ikke være lettere enn fleksibel ledning med polykloroprenbekledning. (Design 60245 IEC 57)

3. Installer en jordledning som er lengre enn de andre kablene.

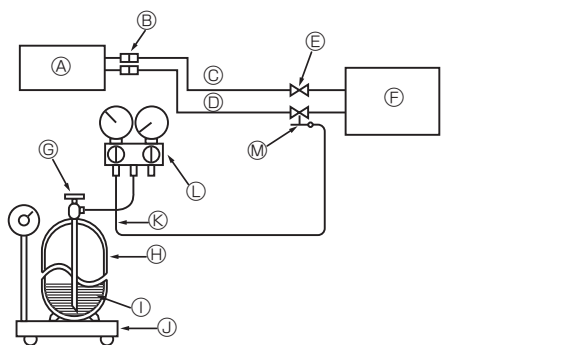


#### ⚠ Advarsel:

Det er høyt spenningspotensial på S3-terminalen, forårsaket av elektrisk krets-design som ikke har noe elektrisk isolasjon mellom strømledningen og kommunikasjonssignallinjen. Derfor må du skru av hovedstrømforsyningen når du utfører vedlikehold. Og ikke berør terminalene S1, S2, S3 når strømmen er på. Hvis det er nødvendig å bruke isolator mellom innendørs- og utendørsenheten, må det brukes en type med 3 poler.

Du må aldri skjote strømkabelen eller tilkoblingskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten, da dette kan føre til røyk, brann og kommunikasjonssvikt.

## 6. Vedlikehold



(A) Innendørsenhet

(B) Union

(C) Væskerør

(D) Gassrør

(E) Stoppventil

(F) Utendørsenhet

(G) Gassflaske med kjølemiddel driftsventil

(H) Gassflaske med kjølemiddel for R410A med sifong

(I) Kjølemiddel (væske)

(J) Elektronisk vekt for tilsetning av kjølemiddel

(K) Mateslange (for R410A)

(L) Målemanifoldventil (for R410A)

(M) Serviceport

### 6.1. Påfylling av gass (Fig. 6-1)

1. Koble gassflasken til stoppventilens serviceport (3-veis).
2. Spyl røret (eller slangen) som kommer fra kjølemiddelgassflasken, med luft.
3. Etterfyll spesifisert mengde kjølemiddel mens utendørsenheten kjøres for avkjøling.

#### Merk:

Hvis det tilsettes kjølemiddel, må mengden som er spesifisert for kjølesyklusen, overholdes.

#### ⚠ Forsiktig:

- Tøm ikke kjølemiddelet ut i atmosfæren.  
Sørg for at kjølemiddelet ikke utskilles til atmosfæren under installasjon, reinstallerings eller reparasjon av kjølekretsene.
- Tilsett kjølemiddel fra gassflaskens væskeenhet ved påfyll.  
Hvis kjølemiddelet tilsettes fra gassenheten, kan det forekomme endring i sammensetningen av kjølesyklusens kjøleevne eller normal drift kan bli umulig. Hvis alt flytende kjølemiddel tilsettes på en gang, kan det imidlertid føre til at kompressoren låses. Kjølemiddelet må derfor tilsettes sakte.

For å opprettholde det høye trykket i gassflasken må gassflasken varmes med varmt vann (under 40 °C) i vinterhalvåret. Men bruk aldri åpen ild eller damp.

Fig. 6-1

## 7. Nedpumping

Når utendørsenheten flyttes eller kasseres, må systemet pumpes ned i henhold til fremgangsmåten nedenfor, slik at det ikke slippes ut kjølemiddel i atmosfæren.

- ① Slå av strømforsyningen (krets Bryter).
- ② Koble målemanifoldventilen til stoppventilens serviceport på gassrørsiden av utendørsenheten.
- ③ Steng stoppventilen helt på væskesiden av utendørsenheten.
- ④ Tilfør strøm (krets bryter).
- ⑤ Gjennomfør innsamling av kjølemiddel (avkjølingstest).
  - For PAR-31MAA velger du "Service" → "TestRun" fra hovedmenyen for å starte testkjøringen, så velger du avkjølingsmodus.
  - For detaljer eller annen informasjon om start av testkjøringen når du bruker fjernkontroller, kan du se i installasjonshåndboken for innendørsenheten eller fjernkontrollen.
- ⑥ Steng stoppventilen på gassiden av utendørsenheten helt når trykkmåleren viser 0,05 til 0 MPa [måler] (ca. 0,5 to 0 kgf/cm<sup>2</sup>), og skynd deg å stoppe klimaanlegget.
  - Trykk på "AV/PA"-knappen på fjernkontrollen for å stoppe utendørsenheten.
  - \* Merk at når forlengelsesrørene er svært lange med store mengder kjølemiddel, kan det være umulig å utføre nedpumping. I så fall må du bruke utstyr for gjenvinning av kjølemiddel til å samle opp alt kjølemiddelet i systemet.
  - \* Dersom lengden på forlengelsesrørene for SUZ-SA100VA er 20 m eller mer, vil det være for store mengder kjølemiddel til å utføre nedpumping. Da må kjølemiddelet samles opp i systemet.

- ⑦ Slå av strømforsyningen (krets bryter), fjern målemanifoldverdien, og koble fra kjølemiddelrørene.

### ⚠ Advarsel:

Ved nedpumping av kjølemiddelet må kompressoren stanses før kjølemiddelrørene kobles fra.

- Hvis kjølemiddelrørene frakobles mens kompressoren er i drift og stengeventilen (kuleventil) er åpen, blir trykket i kjølekretsen ekstremt høy hvis det trekkes inn luft, noe som kan føre til at rørene sprekker, personskaade osv.

## 8. Spesifikasjoner

Utendørsmodell		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Strømforsyning		Enfaset 230 V, 50 Hz	
Dimensjoner H × B × D		mm 880 × 840 × 330	
Vekt		kg 52	56
Lydnivå *1	Avkjøling	dB (A) 55	
	Oppvarming	55	

\*1 Målt under rangert frekvens.

# Spis treści

1. Zawsze przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa . . . . .	79	5. Prace elektryczne . . . . .	82
2. Wybór miejsca montażu . . . . .	79	6. Konserwacja . . . . .	84
3. Schemat montażu . . . . .	80	7. Opróżnianie układu . . . . .	85
4. Orurowanie czynnika chłodniczego . . . . .	80	8. Dane techniczne . . . . .	85

## 1. Zawsze przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa

- Zastosować osobny obwód dla klimatyzatora i nie podłączać do niego innych urządzeń elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do montażu klimatyzatora należy przeczytać sekcję „Zawsze przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa”.
- Należy przestrzegać podanych tutaj wskazówek, ponieważ zawierają one istotne informacje związane z bezpieczeństwem.
- Stosowane są następujące oznaczenia.

**⚠ Ostrzeżenie:**  
Ryzyko śmierci, poważnych obrażeń itp.

**⚠ Przewaga:**  
Nieprawidłowa obsługa w określonych warunkach może prowadzić do poważnych obrażeń.

- **⚠ Ostrzeżenie:**  
Nie instalować samodzielnie (przez klienta).  
Niekompletny montaż może spowodować obrażenia ciała w wyniku pożaru, porażenia prądem elektrycznym, upadku urządzenia lub wycieku wody. Należy skonsultować się ze sprzedawcą urządzenia lub odpowiednim instalatorem.
- To urządzenie jest przeznaczone do użytku przez doświadczonych lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, przemyśle lekkim oraz gospodarstwach rolnych lub do użytku przez osoby niewykwalifikowane.
- Urządzenie należy bezpiecznie zamontować w miejscu, które wytrzyma jego ciężar.  
Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować, że urządzenie spadnie i spowoduje obrażenia ciała.
- Do prawidłowego podłączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej użyć wskazanych przewodów, które należy dobrze przymocować do sekcji przyłączeniowych płytki zaciskowej, unikając naprężeń przewodów.  
Niekompletnie podłączenie i mocowanie może spowodować pożar.
- Podłączając przewód zasilający, nie używać połączenia pośredniego ani przedłużacza i nie podłączać wielu urządzeń do jednego gniazdka prądu zmiennego. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym na skutek wadliwego połączenia, wadliwej izolacji, przekroczenia dopuszczalnego obciążenia itp.
- Po zakończeniu montażu sprawdzić, czy nie ma wycieku czynnika chłodniczego.
- Montaż przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu.  
Niekompletny montaż może spowodować obrażenia ciała w wyniku pożaru, porażenia prądem elektrycznym, upadku urządzenia lub wycieku wody.
- Instalację wykonywać wyłącznie przy użyciu wskazanych przewodów. Połączenia przewodów należy wykonać w sposób dokładny oraz unikać naprężeń na połączeniach zaciskowych. Ponadto nigdy nie spletać ze sobą przewodów okablowania (o ile nie wskazano inaczej).
- Nieprzestrzeganie tych instrukcji może doprowadzić do przegrzania lub pożaru.
- Prace elektryczne przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu i upewnić się, że wykorzystywany jest osobny obwód.

- **⚠ Przewaga:**  
Wykonać uziemienie.  
Nie podłączać przewodu masy do rury gazowej, ogranicznika przepływu wody lub uziemienia linii telefonicznej. Nieprawidłowe uziemienie może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.
- Nie montować urządzenia w miejscu, w którym wycieka palny gaz.  
Jeśli gaz wycieknie i nagromadzi się w pobliżu urządzenia, może dojść do eksplozji.
- W zależności od miejsca instalacji (gdy występuje wilgoć), zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy.  
Brak wyłącznika różnicowoprądowego może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

## 2. Wybór miejsca montażu

### 2.1. Jednostka zewnętrzna

- Nienarażone na działanie silnego wiatru.
- O dobrym przepływie powietrza i w bezpyłowym otoczeniu.
- Nienarażone na bezpośrednie działanie deszczu i promieni słonecznych.
- Gdzie hałas związany z pracą oraz gorące powietrze nie będzie oddziaływało na sąsiadów.
- Na sztywnej lub nośnej ścianie, co pozwoli zapobiec wzrostowi hałasu lub wibracji w trakcie pracy.
- Nienarażone na wyciek palnych gazów.
- W trakcie montażu urządzenia w wysoko zlokalizowanym miejscu należy pamiętać o zamocowaniu nóg.
- Oddalone co najmniej 3 m od anteny telewizyjnej i radiowej. (W przeciwnym razie urządzenie może zakłócać obraz lub generować szum).
- Jednostkę należy zamontować w miejscu nienarażonym na opady śniegu lub śnieżyce. W miejscach narażonych na duże opady śniegu należy zamontować zadaszenie, cokół i/lub płyty ochronne.
- Jednostkę zamontować poziomo.

- Po przeczytaniu niniejszej instrukcji należy ją przechowywać wraz z instrukcją obsługi w dostępnym miejscu u klienta.

**⚡** : Oznacza część, która musi być uziemiona.

**⚠ Ostrzeżenie:**  
Dokładnie przeczytać naklejki znajdujące się na urządzeniu głównym.

- Niewystarczająca pojemność obwodu zasilającego lub niekompletne prace elektryczne mogą doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Dokładnie przymocować pokrywę części elektrycznej do jednostki wewnętrznej, a panel serwisowy do jednostki zewnętrznej.  
Nieprawidłowe zamocowanie pokrywy części elektrycznej na jednostce wewnętrznej i/lub panelu serwisowego na jednostce zewnętrznej może spowodować pożar lub porażenie prądem wywołane pyłem, wodą, itp.
- Upewnić się, że do przeprowadzenia prac montażowych używane są dostarczone lub wskazane części.  
Używanie uszkodzonych części może spowodować wyciek wody lub obrażenia ciała na skutek pożaru, porażenia prądem elektrycznym, upadku urządzenia itp.
- W przypadku wycieku czynnika chłodniczego w trakcie prac, należy przewietrzyć pomieszczenie.  
Czynnik chłodniczy, który wejdzie w kontakt z płomieniem, generuje trujące gazy.
- Podczas opróżniania układu z czynnika chłodniczego, przed odłączeniem rur należy wyłączyć sprężarkę. Jeśli do sprężarki dostanie się np. powietrze, może dojść do jej rozsądzenia.
- W trakcie montażu, przenoszenia lub serwisowania klimatyzatora do napełniania używać wyłącznie wskazanego czynnika chłodniczego (R410A). Nie mieszać go z innymi czynnikami chłodniczymi i nie dopuszczać, aby w przewodach pozostawało powietrze.  
Powietrze zmieszane z czynnikiem chłodniczym może być przyczyną powstawania w przewodach nadmiernego wysokiego ciśnienia, co może prowadzić do wybuchu i innych zagrożeń.  
Zastosowanie innego czynnika chłodniczego niż ten, który został wskazany dla danej instalacji, może spowodować uszkodzenie mechaniczne, wadliwe działanie instalacji lub awarię urządzenia. W najgorszym przypadku może prowadzić do poważnych utrudnień w zapewnieniu bezpieczeństwa produktu.

- Prace związane z odpływem/orurowaniem przeprowadzić dokładnie według instrukcji montażu.  
Nieprawidłowy odpływ/orurowanie może spowodować, że z urządzenia zacznie kapać woda, która zamoczy i zniszczy sprzęt gospodarstwa domowego.
- Nakrętkę kielichową dokręcić kluczem dynamometrycznym według niniejszej instrukcji.  
Zbyt mocno dokręcona nakrętka z czasem może pęknąć i spowodować wyciek czynnika chłodniczego.

**⚠ Przewaga:**  
Należy unikać następujących miejsc montażu, w których mogą występować problemy z klimatyzatorem.

- Narażone na występowanie zbyt dużej ilości oleju maszynowego.
- Słone środowiska, takie jak obszary nadmorskie.
- Obszary występowania gorących źródeł.
- Obszary występowania gazu siarczkowego.
- Inne specjalne obszary atmosferyczne.

Podczas grzania jednostka zewnętrzna wytwarza kondensat. Miejsce montażu należy wybrać tak, aby zapobiec zamoczeniu jednostki zewnętrznej i/lub podłoża przez odpływającą wodę lub uszkodzeniom w wyniku jej zamarznięcia.

### 3. Schemat montażu

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

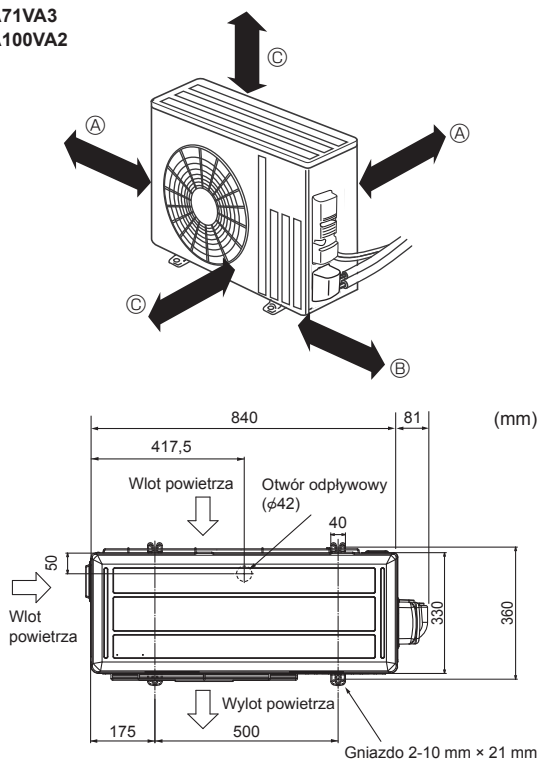


Fig. 3-1

#### 3.1. Jednostka zewnętrzna (Fig. 3-1)

Przeźródź wentylacyjna i serwisowa

■ SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2

- Ⓐ 100 mm lub więcej
- Ⓑ 350 mm lub więcej
- Ⓒ 500 mm lub więcej

W przypadku, gdy rury będą mocowane do ściany zawierającej metale (ocynowane) lub siatkę metalową, między ścianą a orurowaniem należy umieścić impregnowany chemicznie kawałek drewna o grubości co najmniej 20 mm lub owinąć rury izolacyjną taśmą winylową 7 lub 8 razy.

Jednostki powinny być montowane przez licencjonowanego wykonawcę zgodnie z wymogami przepisów lokalnych.

**Uwaga:**

**Jeśli klimatyzator będzie pracować w niskich temperaturach na zewnątrz, należy postępować zgodnie z poniżej opisanymi instrukcjami.**

- Jednostki zewnętrznej nigdy nie instalować w miejscu, w którym wlot/wylot powietrza byłby wystawiony na bezpośrednie działanie wiatru.
- Aby jednostka zewnętrzna nie była wystawiona na działanie wiatru, należy zainstalować ją wlotem powietrza skierowanym w stronę ściany.
- Aby jednostka zewnętrzna nie była wystawiona na działanie wiatru, od strony wylotu powietrza zaleca się zamontowanie płyty ochronnej.

### 4. Orurowanie czynnika chłodniczego

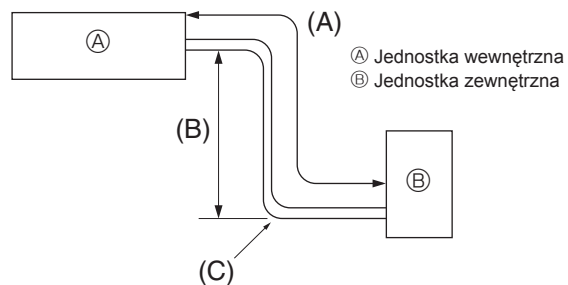


Fig. 4-1

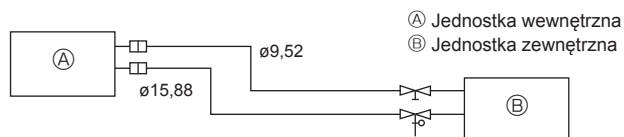


Fig. 4-2

#### 4.1. Rura czynnika chłodniczego (Fig. 4-1)

► Sprawdzić, czy różnica wysokości jednostki zewnętrznej i wewnętrznej, długość rury czynnika chłodniczego oraz liczba zagięć rury mieści się w poniższych granicach.

Model	(A) Długość rury (w jednym kierunku)	(B) Różnica wysokości	(C) Liczba zagięć (w jednym kierunku)
SUZ-SA71/SA100	Maks. 30 m	Maks. 30 m	Maks. 10

- Ograniczenia różnicy wysokości są wiążące niezależnie od tego, która jednostka, wewnętrzna lub zewnętrzna, jest zamontowana wyżej.
- Dostosowywanie ilości czynnika chłodniczego ... Jeśli długość rury przekracza 7 m, wymagane jest dodatkowe napełnianie czynnikiem chłodniczym (R410A). (Jednostka zewnętrzna jest napełniona czynnikiem chłodniczym dla rur o długości do 7 m).

Długość rury	Do 7 m	Dodatkowe napełnianie nie jest wymagane.
	Przekraczająca 7 m	Dodatkowe napełnianie jest wymagane. (Więcej informacji zawiera tabela poniżej).
Ilość czynnika do dodania	SUZ-SA71	50 g × (długość rury czynnika (m) - 7)
	SUZ-SA100	50 g × (długość rury czynnika (m) - 7)

(1) W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne rur dostępnych na rynku.

Model	Rura	Średnica zewnętrzna		Min. grubość ścianki	Grubość izolacji	Materiał izolacyjny
		mm	cale			
SUZ-SA71 SUZ-SA100	Do cieczy	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	Pianka odporna na wysoką temperaturę, ciężar właściwy 0,045
	Do gazów	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

- (2) Aby uniknąć zjawiska skraplania, należy upewnić się, że 2 rury czynnika chłodniczego są dobrze zaizolowane.
- (3) Promień zgięcia rury czynnika chłodniczego musi wynosić co najmniej 100 mm.

**⚠ Przewaga:**

Stosować staranną izolację o określonej grubości. Nadmierna grubość ogranicza przestrzeń za jednostką wewnętrzną, a zbyt mała powoduje rosenie.



## 4. Orurowanie czynnika chłodniczego

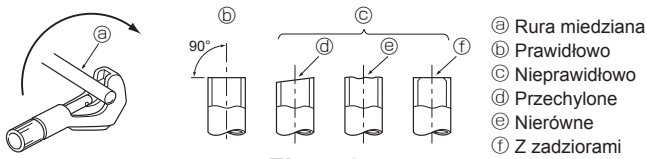


Fig. 4-3

- Ⓐ Rura miedziana
- Ⓑ Prawidłowo
- Ⓒ Nieprawidłowo
- Ⓓ Przechyłone
- Ⓔ Nierówne
- Ⓕ Z zadziorami

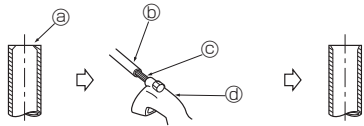


Fig. 4-4

- Ⓐ Zadzior
- Ⓑ Rura miedziana
- Ⓒ Rozwiertak
- Ⓓ Obcinak do rur

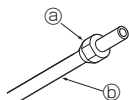


Fig. 4-5

- Ⓐ Nakrętka kielichowa
- Ⓑ Rura miedziana

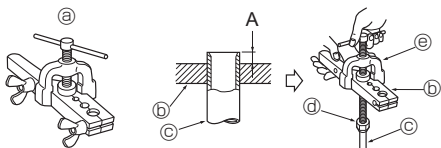


Fig. 4-6

- Ⓐ Narzędzie do tworzenia kielicha
- Ⓑ Matryca
- Ⓒ Rura miedziana
- Ⓓ Nakrętka kielichowa
- Ⓔ Jarzmo

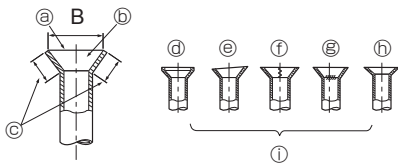


Fig. 4-7

### 4.2. Przygotowywanie kielicha

- Główną przyczyną wycieku gazu są błędy w trakcie prac związanych z przygotowywaniem kielicha.

Przygotowywanie kielicha należy przeprowadzić według następującej procedury.

#### 4.2.1. Cięcie rur (Fig. 4-3)

- Odpowiednio przyciąć rury miedziane za pomocą obcinaka do rur.

#### 4.2.2. Usuwanie zadziorów (Fig. 4-4)

- Po przecięciu rury usunąć wszelkie zadzior w miejscu cięcia.
- Podczas usuwania zadziorów koniec rury skierować w dół, aby uniknąć wpadania zadziorów do rury.

#### 4.2.3. Zakładanie nakrętki (Fig. 4-5)

- Odkręcić nakrętki kielichowe zamontowane na jednostce zewnętrznej i wewnętrznej, a następnie założyć na rurę po usunięciu zadziorów.
- (Po przygotowaniu kielicha ich założenie będzie niemożliwe).

#### 4.2.4. Przygotowywanie kielicha (Fig. 4-6)

- Kielich należy wykonać przy użyciu narzędzia do tworzenia kielicha w sposób przedstawiony po prawej stronie.

Średnica rury (mm)	Wymiar	
	A (mm)	B <sup>+0</sup> <sub>-0,4</sub> (mm)
	Jeśli używane jest narzędzie dla czynnika R410A Rodzaj uchwytu	
9,52	0-0,5	13,2
15,88	0-0,5	19,7

Rurę miedzianą mocno uchwycić w otworze o wymiarach podanych w tabeli powyżej.

#### 4.2.5. Sprawdzanie (Fig. 4-7)

- Rezultat porównać z rysunkiem po prawej stronie.
- W przypadku stwierdzenia, że kielich wykonano wadliwie, należy go odciąć i przygotować ponownie.

- Ⓐ Gładki dookoła
- Ⓑ Wnętrze błyszczące i bez zadrapań
- Ⓒ Taka sama długość wokół
- Ⓓ Zbyt głęboki
- Ⓔ Przechyłony
- Ⓕ Zadrapanie na płaszczyźnie kielicha
- Ⓖ Pęknięcie
- Ⓗ Nierówny
- Ⓘ Przykłady nieprawidłowego wykonania

- Na powierzchnię gniazda rury nałożyć cienką warstwę oleju chłodniczego. (Fig. 4-8)
- W celu połączenia najpierw wyrównać środek, a następnie dokręcić nakrętkę kielichową 3-4 obrotami.
- W przypadku złączki po stronie jednostki wewnętrznej zastosować się do wytycznych w poniższej tabeli momentów dokręcania i dokręcić ją używając dwóch kluczy. Zbyt mocne dokręcenie spowoduje uszkodzenie kielicha.

Średn. zewn. rury miedzianej (mm)	Średn. zewn. nakrętki kielichowej (mm)	Moment dokręcania (N·m)
ø9,52	22	34-42
ø15,88	29	68-82

#### ⚠ Ostrzeżenie:

Podczas montażu urządzenia, przed uruchomieniem sprężarki dokładnie podłączyć przewody czynnika chłodniczego.

#### ⚠ Ostrzeżenie:

Uważać na latające nakrętki kielichowe! (W wyniku wzrostu ciśnienia)

Nakrętki kielichowe odkręcać w następujący sposób:

1. Poluzować nakrętkę, aż słychać będzie syczenie.
2. Nakrętki nie zdejmować, dopóki gaz nie zostanie całkowicie uwolniony (tzn. nie ustanie syczenie).
3. Sprawdzić, czy gaz został całkowicie uwolniony, a następnie odkręcić nakrętkę.

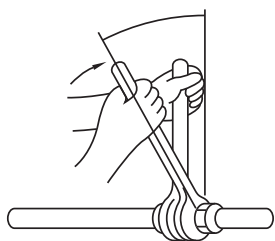
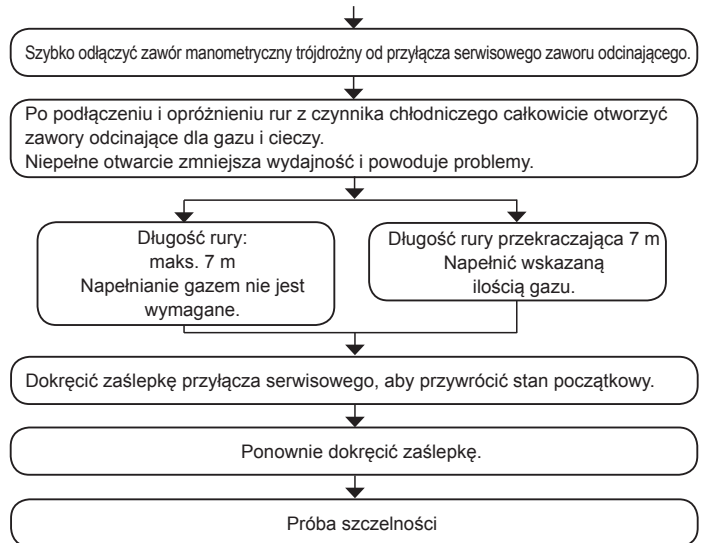
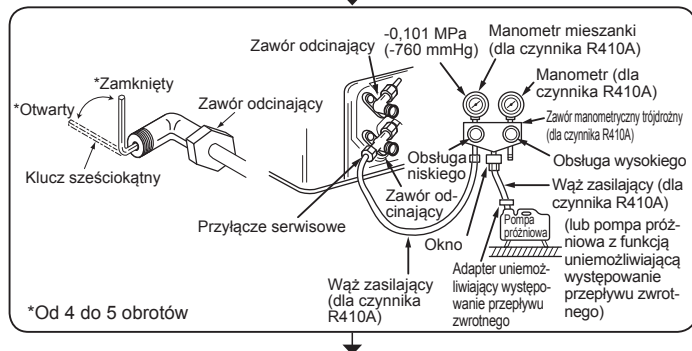
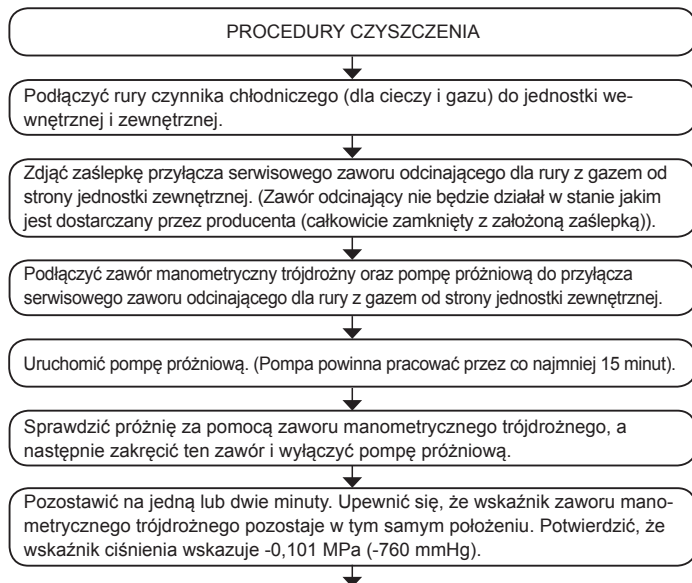


Fig. 4-8

## 4. Orurowanie czynnika chłodniczego

### 4.5. Procedury oczyszczania, próba szczelności



## 5. Prace elektryczne

### 5.1. Jednostka zewnętrzna (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3, Fig. 5-4)

- Zdjąć panel serwisowy.
- Podłączyć przewody według schematów na Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 i Fig. 5-4.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

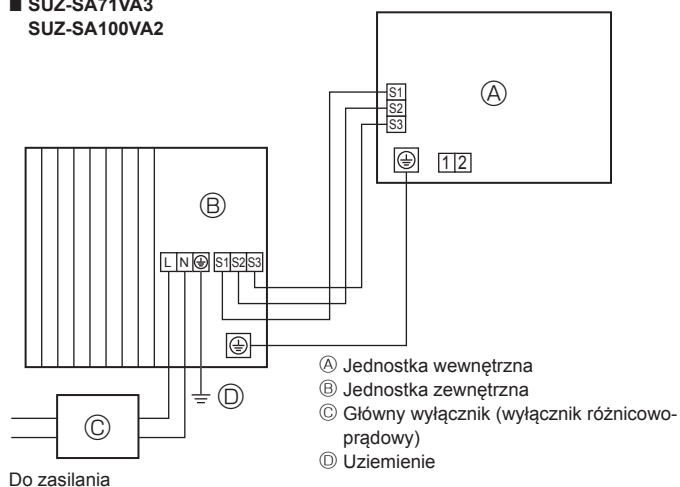


Fig. 5-1

## 5. Prace elektryczne

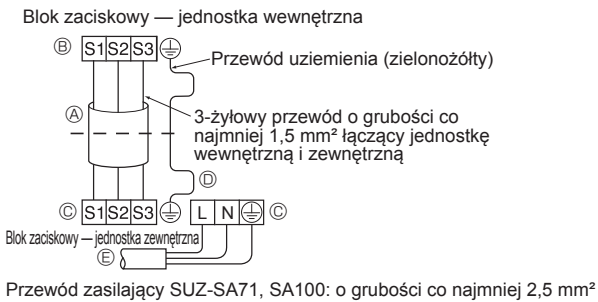


Fig. 5-2

- Okablowanie wykonać w sposób przedstawiony na rysunku w lewym dolnym rogu. (Przewód nabyć u lokalnych sprzedawców) (Fig. 5-2)  
Należy stosować wyłącznie przewody o odpowiedniej biegunowości.
- Ⓐ Przewód połączeniowy
- Ⓑ Blok zaciskowy — jednostka wewnętrzna
- Ⓒ Blok zaciskowy — jednostka zewnętrzna
- Ⓓ Zawsze instalować przewód uziemiający dłuższy niż inne przewody.
- Ⓔ Przewód zasilający

### ⚠ Przewaga:

- Zachować ostrożność, aby nie popełnić błędów w trakcie podłączania.
- Mocno dokręcić śruby zaciskowe, aby uniknąć poluzowania przewodów.
- Po dokręceniu lekko pociągnąć przewody, aby upewnić się, że się nie poruszają.

- Przewód z jednostki wewnętrznej podłączyć prawidłowo do bloku zaciskowego.
- Zastosować ten sam blok zaciskowy oraz biegunowość, jak w przypadku jednostki wewnętrznej.
- Na potrzeby przyszłej konserwacji należy zostawić dłuższy przewód łączący.

- Oba końce przewodu łączącego (przewodu przedłużającego) mają zdartą izolację. Jeśli przewód jest zbyt długi lub zostanie przecięty pośrodku, należy zdebrzeć izolację przewodu zasilającego do długości wskazanej na rysunku.
- Uważać, aby nie stykać przewodu łączącego z orurowaniem.

■ SUZ-SA71VA3  
SUZ-SA100VA2

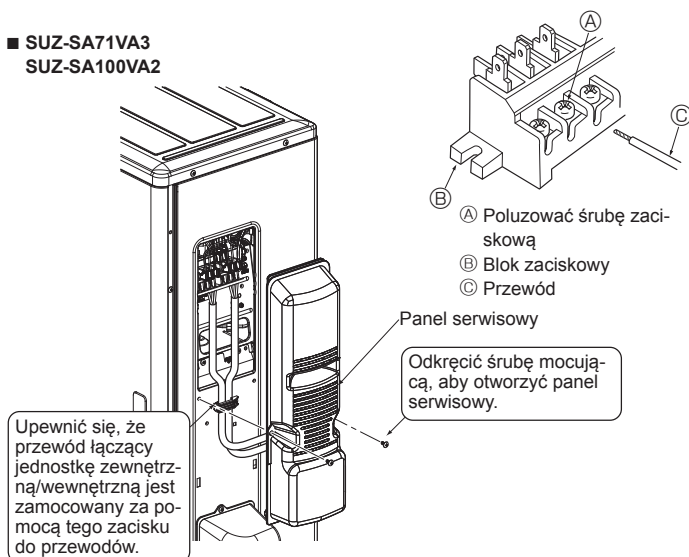


Fig. 5-3

### ⚠ Przewaga:

- Zachować ostrożność, aby nie popełnić błędów w trakcie podłączania. (Fig. 5-3)
- Mocno dokręcić śruby zaciskowe, aby uniknąć ich poluzowania.
- Po dokręceniu lekko pociągnąć przewody, aby upewnić się, że się nie poruszają.

### ⚠ Ostrzeżenie:

- Upewnić się, że panel serwisowy jednostki zewnętrznej został dokładnie zamocowany. Nieprawidłowe zamocowanie może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym wywołane pyłem, wodą itp.
- Dokładnie dokręcić śruby zaciskowe.
- Okablowanie należy wykonać tak, aby przewody zasilające nie były poddawane naprężeniom. W przeciwnym razie może nastąpić przegrzanie lub pożar.

## 5. Prace elektryczne

### 5.2. Okablowanie elektryczne

Model jednostki zewnętrznej		SUZ-SA71VA3, SUZ-SA100VA2
Zasilanie jednostki zewnętrznej		~ / N (pojedynczy), 50 Hz, 230 V
Pojemność wejściowa głównego wyłącznika jednostki zewnętrznej *1		20 A
Okablowanie Grubość przewodu nr x (mm <sup>2</sup> )	Zasilanie jednostki zewnętrznej	2 x min. 2,5
	Uziemienie zasilania jednostki zewnętrznej	1 x min. 2,5
	Jednostka wewnętrzna–jednostka zewnętrzna	3 x 1,5 (biegunowy)
	Uziemienie jednostka wewnętrzna–jednostka zewnętrzna	1 x min. 1,5
Prąd nominalny	Jednostka zewnętrzna L-N	*2 230 V, prąd zmienny
	Jednostka wewnętrzna–Jednostka zewnętrzna S1-S2 *2	230 V, prąd zmienny
	Jednostka wewnętrzna–Jednostka zewnętrzna S2-S3 *2	12 V ~ 24 V, prąd stały

\*1. Należy zapewnić wyłącznik z co najmniej 3 mm przerwą między stykami dla każdego biegunu. Użyć wyłącznika różnicowoprądowego (NV).

Upewnić się, że wyłącznik różnicowoprądowy jest zgodny z wyższymi harmonicznymi.

Zawsze używać wyłącznika różnicowoprądowego zgodnego z wyższymi harmonicznymi, ponieważ urządzenie jest wyposażone w falownik.

Użycie nieodpowiedniego wyłącznika może spowodować nieprawidłową pracę falownika.

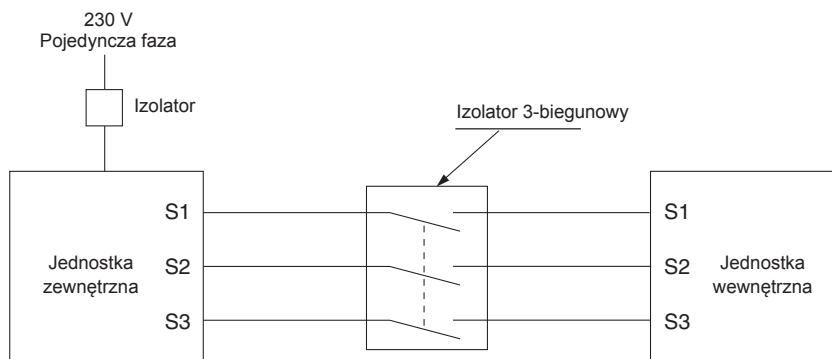
\*2. Te liczby NIE zawsze odnoszą się do uziemienia.

Na zacisku S3 występuje napięcie stałe 24 V w porównaniu do zacisku S2. Jednak dla połączenia między S3 i S1 te zaciski NIE są elektrycznie izolowane przez transformator lub inne urządzenie.

**Uwagi:** 1. Rozmiar oprzewodowania musi być zgodny z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

2. Przewody zasilające i przewody łączące jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną nie powinny być lżejsze od przewodu elastycznego z powłoką polichloroprenową. (Norma 60245 IEC 57)

3. Zainstalować przewód uziemiający dłuższy niż inne przewody.



#### ⚠ Ostrzeżenie:

Na zacisku S3 występuje wysokie napięcie spowodowane konstrukcją obwodu elektrycznego, w którym nie ma izolacji elektrycznej pomiędzy przewodem zasilania i komunikacyjnym przewodem sygnałowym. Dlatego też podczas serwisowania należy wyłączyć zasilanie główne. Nie wolno również dotykać zacisków S1, S2, S3 przy załączonym zasilaniu. Jeśli pomiędzy jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną trzeba użyć izolatora, odpowiedni do tego celu będzie typ 3-biegunowy.

Nie wolno splatać przewodów zasilającego lub połączeniowego jednostki wewnętrznej z zewnętrzną, ponieważ może to prowadzić do powstania dymu, pożaru lub usterki komunikacji.

## 6. Konserwacja

### 6.1. Napełnianie gazem (Fig. 6-1)

1. Podłączyć butlę z gazem do przyłącza serwisowego zaworu odcinającego (3-droźnego).
2. Odpowietrzyć rurę (lub wąż) odchodzącą od butli z czynnikiem chłodniczym.
3. Uzupelnąć określoną ilość czynnika chłodniczego uruchamiając klimatyzator w trybie chłodzenia.

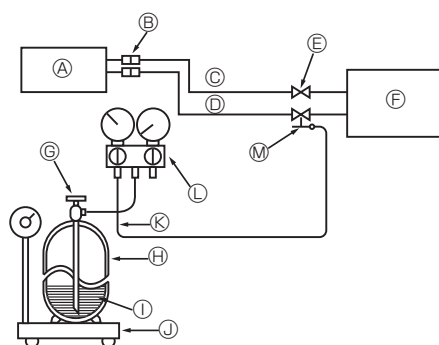
#### Uwaga:

W przypadku dodawania czynnika chłodniczego należy przestrzegać ilości podanej dla cyklu chłodzenia.

#### ⚠ Przystroga:

- Nie wypuszczać czynnika chłodniczego do atmosfery.
- W trakcie montażu, ponownego montażu lub naprawy układu czynnika chłodniczego należy uważać, aby nie wypuścić czynnika chłodniczego do atmosfery.
- Dodawany czynniki chłodniczy powinien być w postaci ciekłej w butli z gazem. Jeśli czynniki chłodniczy jest wprowadzany w postaci gazu, w butli z gazem i jednostce zewnętrznej może dojść do wymiany składu. W takim przypadku zmniejszą się możliwości cyklu chłodzenia lub normalne działanie będzie niemożliwe. Jednakże wprowadzanie całego ciekłego czynnika chłodniczego na raz może spowodować zablokowanie sprężarki. Dlatego czynniki chłodniczy należy napełniać powoli.

Aby w sezonie zimowym utrzymać wysokie ciśnienie w butli z gazem, należy ją podgrzać ciepłą wodą (poniżej 40°C). Nigdy jednak nie używać otwartego ognia lub pary.



- |                                                |                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ⓐ Jednostka wewnętrzna                         | Ⓗ Butla z czynnikiem chłodniczym R410A z syfonem           |
| Ⓑ Połączenie                                   | Ⓚ Waga elektroniczna do wprowadzania czynnika chłodniczego |
| Ⓒ Rura cieczy                                  | Ⓛ Zawór manometryczny trójdrożny (dla czynnika R410A)      |
| Ⓓ Rura gazu                                    | Ⓜ Przyłącze serwisowe                                      |
| Ⓔ Zawór odcinający                             |                                                            |
| Ⓕ Jednostka zewnętrzna                         |                                                            |
| Ⓖ Zawór roboczy butli z czynnikiem chłodniczym |                                                            |

Fig. 6-1

## 7. Opróżnianie układu

W przypadku przenoszenia lub usuwania klimatyzatora, aby nie dopuścić do przedostania się czynnika chłodniczego do atmosfery, układ należy opróżnić postępując według poniższej procedury.

- ① Wyłączyć zasilanie (wyłącznik automatyczny).
- ② Podłączyć zawór manometryczny trójdrożny do przyłącza serwisowego zaworu odcinającego dla rury z gazem od strony jednostki zewnętrznej.
- ③ Całkowicie zamknąć zawór odcinający rury z cieczą od strony jednostki zewnętrznej.
- ④ Włączyć zasilanie (wyłącznik automatyczny).
- ⑤ Przeprowadzić operację gromadzenia czynnika chłodniczego (próba chłodzenia).
  - W przypadku urządzenia PAR-31MAA z menu głównego wybrać polecenie „Service” → „TestRun” (Serwis -> Próba), aby rozpocząć próbne uruchomienie i wybrać tryb chłodzenia.
  - Szczegółowe informacje na temat uruchamiania próbnego za pomocą pilota zdalnego sterowania można znaleźć w instrukcji montażu jednostki wewnętrznej lub pilota zdalnego sterowania.
- ⑥ Gdy manometr wskaże od 0,05 do 0 MPa (od ok. 0,5 do 0 kgf/cm<sup>2</sup>) całkowicie zamknąć zawór odcinający rury z gazem od strony jednostki zewnętrznej i szybko wyłączyć klimatyzator.
  - Na pilocie zdalnego sterowania nacisnąć przycisk „ON/OFF” (Wł./wyl.), aby wyłączyć klimatyzator.
  - \* Należy pamiętać, że w przypadku bardzo długich rur przedłużających i dużej ilości czynnika chłodniczego przeprowadzenie operacji opróżniania może być niemożliwe. W takim przypadku należy użyć urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego, aby zebrać cały czynnik z układu.
  - \* Jeśli długość rur przedłużających dla modelu SUZ-SA100VA przekracza 20 m, przeprowadzenie operacji opróżniania nie jest możliwe z powodu dużej ilości czynnika chłodniczego. W takim przypadku czynnik chłodniczy należy zebrać w układzie.

- ⑦ Wyłączyć zasilanie (wyłącznik automatyczny) zdjąć zawór manometryczny trójdrożny i odłączyć rury czynnika chłodniczego.

### ⚠ Ostrzeżenie:

**Podczas opróżniania układu z czynnika chłodniczego przed odłączeniem rur należy zatrzymać sprężarkę.**

- Jeśli rury zostaną odłączone podczas pracy sprężarki, a zawór odcinający (zawór kulowy) będzie otwarty, ciśnienie w obiegu chłodniczym bardzo wzrośnie w wyniku zasysania powietrza, powodując pęknięcie rur, obrażenia ciała itp.

## 8. Dane techniczne

Model jednostki zewnętrznej		SUZ-SA71VA3	SUZ-SA100VA2
Zasilanie		Jednofazowe 230 V, 50 Hz	
Wymiary Wys. × Szer. × Gł.		mm 880 × 840 × 330	
Masa		kg 52	56
Poziom hałasu *1	Chłodzenie	dB (A) 55	
	Grzanie	55	

\*1 Zmierzony przy znamionowej częstotliwości roboczej.

**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:  
intygat härmed att luftkonditioneringarna och varmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:  
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:  
niniejszym oświadczam na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła opisane poniżej, są przeznaczone do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym:

**MITSUBISHI ELECTRIC, SUZ-SA71VA\*, SUZ-SA100VA\***  
\* : , , 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.  
Merk: Serienummeret befinnet seg på navneplaten til produktet.  
Uwaga: Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu.

Directives  
Richtlinien  
Directives  
Richtlijnen  
Directivas  
Direttive  
Οδηγίες  
Directivas  
Direktiver  
Direktiv  
Direktiver  
Dyrektywy

2014/35/EU: Low Voltage Directive  
2006/42/EC: Machinery Directive  
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility Directive  
2009/125/EC: Energy-related Products Directive and Regulation (EU) No 206/2012  
2011/65/EU: RoHS Directive

Issued:  
THAILAND

1 Feb. 2018

Akira HIDAKA  
Manager, Quality Assurance Department

<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.
- Εγκρατήστε 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**

- Kölmedelsläckage 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 forgiftning.
- 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).

<NORSK>

Originalspråket er engelsk. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

**⚠ FORSIKTIG**

- Kjølemiddellekkasje kan forårsake kvelning. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- Pass på at isoleringen pakkes godt rundt røret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
- Aldri plasser batteri i munnen, da dette kan medføre en risiko for at du svelger batteriet ved et uhell.
- Hvis du svelger et batteri, kan du risikere kvelning og/eller forgiftning.
- Installer enheten på en stabil struktur for å forhindre unødvendig mye driftsstøy eller vibrering.
- Det A-vektede lydtryknivået er under 70 dB.
- Dette apparatet er ment for bruk av eksperter eller faglært personell i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersielt bruk av ikke-fagmenn.

<POLSKI>

Językiem oryginału jest język angielski. Inne wersje językowe stanowią tłumacze nie oryginału.

**⚠ UWAGA**

- Wyciek czynnika chłodniczego może spowodować uduszenie. Należy zapewnić wentylację zgodnie z normą EN378-1.
- Należy pamiętać, aby owinać izolację wokół przewodów rurowych. Bezpośredni kontakt z niezabezpieczonymi przewodami rurowymi może doprowadzić do poparzeń lub odmrożeń.
- Nie wolno wkładać baterii do ust z jakiegokolwiek powodu, aby uniknąć przypadkowego połknięcia.
- Połknięcie baterii może spowodować zadławienie i/lub zatrucie.
- Zainstalować urządzenie na sztywnej konstrukcji, aby zapobiec nadmieremu hałasowi i wibracjom.
- Poziom dźwięku A nie przekracza 70 dB.
- W sklepach, w przemyśle lekkim i w gospodarstwach rolnych urządzenie powinny obsługiwać profesjonalni lub przeszkoleni użytkownicy, a w środowisku handlowym mogą to być osoby nieposiadające fachowej wiedzy.

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

**Importer:**

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch  
25, Boulevard des Bouvets, 92741 Nanterre Cedex, France

German Branch  
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

Belgian Branch  
Autobaan 2, 8210 Loppem, Belgium

Irish Branch  
Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch  
Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Sirio-Ingresso 1 Viale Colleoni 7, 20864 Agrate Brianza  
(MB), Italy

Norwegian Branch  
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch  
Avda. do Forte, 10, 2799-514, Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch  
Carretera de Rubi 76-80 - Apdo. 420 08173 Sant Cugat del Valles (Barcelona), Spain

Scandinavian Branch  
Hammarbacken 14, P.O. Box 750 SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch  
Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, England, U.K.

Polish Branch  
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

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