HITACHI

INSTALLATION MANUAL

air Home 600

SPLIT UNIT AIR CONDITIONER

INDOOR UNIT

RAK-VJ15QHAE
RAK-VJ18RHAE
RAK-VJ25RHAE
RAK-VJ35RHAE
RAK-VJ42RHAE
RAK-VJ50RHAE

HFC R32

① EN INSTRUCTION MANUAL

FOR SERVICE PERSONNEL ONLY

- Carefully read through the procedures of proper installation before starting installation work.
- The sales agent should inform customers regarding the correct operation of installation.

⚠ WARNING

- Please request your sales agent or qualified technician to install your unit. Water leakage, short circuit or fire may occur if you do the installation work yourself.
- Please observe the installation stated in the installation manual during the process of installation. Improper installation may cause water leakage, electric shock and fire.
- Make sure that the units are mounted at locations which are able to provide full support to the weight of the units. If not, the units may collapse and impose danger.
- Observe the rules and regulations of the electrical installation and the methods described in the installation manual when dealing with the electrical work. Use cables which are approved official in your country. Be sure to use the specified circuit. A short circuit and fire may occur due to the use of low quality wire or improper work.
- Be sure to use the specified cables for connecting the indoor and outdoor units. Please ensure that the connections are tight after the conductors of the wire are inserted into the terminals to prevent the external force is being applied to the connection section of the terminal base. Improper insertion and loose contact may cause over-heating and fire.
- Please use the specified components for installation work. Otherwise, the unit may collapse or water leakage, electric shock, fire or stronger vibration may occur.
- Be sure to use the specified piping set for R32. Otherwise, this may result in broken copper pipes or faults.
- When installing or transferring an air conditioner to another location, make sure that air other than the specified refrigerant(R32)does not enter the refrigeration cycle. If other air should enter, the pressure level of the refrigeration cycle may increase abnormally which could result in a rupture and injury.
- Be sure to ventilate fully if a refrigerant gas leak while at work. If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- After completion of installation work, check to make sure that there is no refrigeration gas leakage. If the refrigerant gas leaks into the room, coming into contact with fire in the fan-driven heater, space heater, etc., a poisonous gas may occur.
- Unauthorized modifications to the air conditioner may be dangerous. If a breakdown occurs please call a qualified air conditioner technician or electrician. Improper repairs may result in water leakage, electric shock and fire, etc.
- Be sure to connect the earth line from the power supply wire to the outdoor unit and between the outdoor and indoor unit. Do not connect the earth line to the gas tube, water pipe, lighting rod or the earth line of the telephone unit. Improper earthing may cause electric shocks.

Tools Needed For Installation Work

(Mark◉ is exclusive use tool for R410A,R32) ⊕⊖ Screwdriver • Measuring Tape • Knife • Saw • ø65mm PowerDrill • Hexagonal Wrench Key (⇳4mm) • Wrench (14,17,19,22mm) ◉ Gas leakage Detector • PipeCutter • Putty • Vinyl Tape • Pliers • Flare Tool ◉ Vacuum Pump Adapter ◉ Manifold Valve ◉ Charge Hose ◉ Vacuum Pump

Access the full version of the User Installation Manual by scanning the code.

Cooling & Heating

EE0018833P rev.0-10/2023

SAFETY PRECAUTION

- Read the safety precautions carefully before operating the unit.
- The contents of this section are vital to ensure safety. Please pay special attention to the following sign.

⚠ WARNING.....Incorrect methods of installation may cause death or serious injury.
⚠ CAUTION.....Improper installation may result in serious consequence.
Make sure to connect earth line.
⃠ This sign in the figures indicates prohibition.

Be sure that the unit operates in proper condition after installation. Explain to customer the proper operation and maintenance of the unit as described in the user' s guide. Ask a customer to keep this installation manual together with the instruction manual.

⚠ CAUTION

- Aircuit breaker must be installed in the house distribution box for the direct connected power supply cables to the outdoor unit. In case of other installations a main switch with a contact gap or more than 3mm has to be installed.Without a circuit breaker, the danger of electric shock exists.
- Do not install the unit near a location where there is flammable gas. The outdoor unit may catch fire if flammable gas leaks around it.
- Please ensure smooth flow of water when installing the drain hose. Improper installing may wet your furniture.
- An IEC approved power cord should be used. Power cord type: NYM.
- No nearby heat source and no obstruction near the air outlet is allowed.
- The clearance distances from top, right and left are specified in figure below.
- The location must be convenient for water drainage and pipe connection with the Outdoor unit.
- No nearby leakage risk of flammable gas, and no nearby source of vapor or oil smoke.
- To avoid interference from noise, please place the unit and its remote controller at least 1m from the radio and television.
- To avoid any error in signal transmission from the remote controller, please put the controller far away from high- frequency machines and high-power wireless systems.
- The installation height should be at least 2300 mm or more from the floor.
- The distance from the air outlet to the fire alarm must be at least 1500mm and there must be no fire alarm in the front direction of the indoor unit.

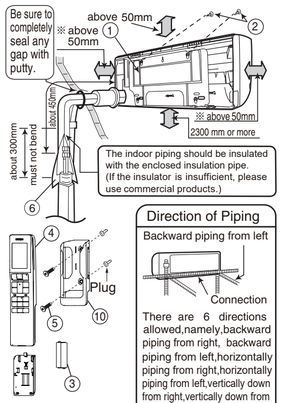
THE CHOICE OF MOUNTING SITE

(Please note the following matters and obtain permission from customer before installation.)

⚠ WARNING

- The unit should be mounted at stable, non-vibratory location which can provide full support to the unit.
- When finishing the refrigerant collection (pumping down), stop the compressor and then remove the coolant pipe.If you remove the refrigerant pipe while the compressor is operating and the service valve is released, air is sucked and a pressure in the freezing cycle system will build up steeply, causing an explosion or injury.
- When installing the unit, be sure to install the refrigerant pipe before starting the compressor. If the refrigerant pipe is not installed and the compressor is operated with the service valve released, air is sucked and the pressure level of the refrigeration cycle may increase abnormally which could result in a rupture and injury.
- The electric cables should neither be reworked nor added.Make sure to use an exclusive circuit breaker. Otherwise fire or electric shock might occur by connection failure, isolation failure or over current.
- Make sure to connect cables to terminal properly and terminal cover should close firmly. Otherwise, over heating at terminal contact, fire or electric shock might occur.
- Make sure that there is no dust on any connected points of electric cables and fix firmly. Otherwise, fire or electric shock might occur.

Figure showing the Installation of Indoor Unit.



Names of Indoor Components

No.	Item	Qty
①	Hanger	1
②	Screw for Hanger	5
③	AAA size Battery	2
④	Remote Controller	1
⑤	Screw for Remote Controller Holder	2
⑥	Insulation sheet	1
⑦	Binding band	2
⑧	Air purifying filter	2
⑨	C-case	2
⑩	Remote Controller Holder	1

How to select 1.5kw or 1.0kw capacity for RAK-VJ15QHAE

Remote controller setting to select 1.5kw or 1.0kw capacity, please refer to the service manual for detailed introduction.

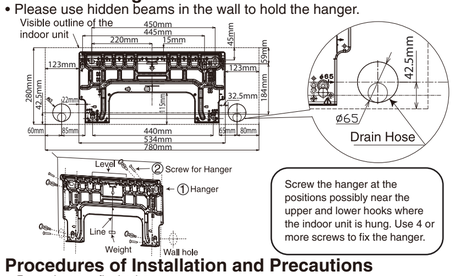
1 Installation of Hanger , Wall Penetration and Installation of Protection Pipe

⚠ CAUTION

- The draining of the water container inside the Indoor unit can be done from the left. Therefore the hanger must be fixed horizontally or slightly tilted towards the side of drain hose. Otherwise, condensed water may overflow the water container.

Direct Mounting On The Wall

- Please use hidden beams in the wall to hold the hanger.

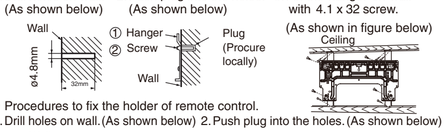


Screw the hanger at the positions possibly near the upper and lower hooks where the indoor unit is hung. Use 4 or more screws to fix the hanger.

Procedures of Installation and Precautions

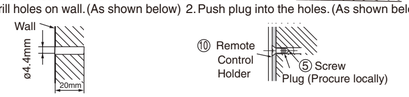
- Procedures to fix the hanger.

1. Drill holes on wall. (As shown below)
2. Push plug into the holes. (As shown below)
3. Fix the hanger on wall with 4.1 x 32 screw. (As shown in figure below)



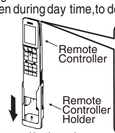
- Procedures to fix the holder of remote control.

1. Drill holes on wall.(As shown below)
2. Push plug into the holes.(As shown below)



Installation Of Remote Controller

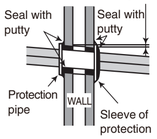
- The remote controller can be placed in its holder which is fixed on wall or beam.
- To operate the remote controller at its holder, please ensure that the unit can receive signal transmitted from the controller at the place where the holder is to be fixed.The unit will beep when signal is received from the remote controller.The signal transmission is weaken by the fluorescent light. Therefore, during the installation of the remote control holder, please switch on the light, even during day time,to determine the mounting location of the holder.



The remote controller must be slide in the remote controller holder, in the direction as shown in the figure, until it hooks at the lower end of the remote controller holder.

Wall Penetration and Installation of Protection Pipe

- Drill a ø65mm hole on wall which is slightly tilted towards the outdoor side. Drill the wall at a small angle.
- Cut the protection pipe according to the wall thickness.
- Empty gap in the sleeve of protection pipe should be completely sealed with putty to avoid dripping of rain water into the room.
- Please ensure smooth flow of water when installing the drain hose. Improper installing may wet your funiture.
- An IEC approved power cord should be used. Power cord type: NYM.



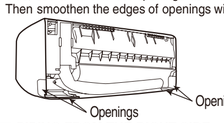
⚠ WARNING

Be sure that the wire is not in contact with any metal in the wall. Please use the protection pipe as wire passing through the hollow part of the wall so as to prevent the possibility of damaged by mouse. Unless it seals completely, any air with high humidity flows from outdoor and any dew may drop.

2 Installation Of The Indoor Unit

Cutting Low Cover bush

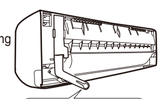
- While installing the pipe from the right, left or bottom side, use a knife to cut openings as shown in figure. Then smoothen the edges of openings with a file.



[1] PIPING FROM THE RIGHT SIDE (BACKWARD, DOWNWARD, HORIZONTAL)

Preparation

- Connect connecting cord.
- Pull out the pipe, connecting cord and drain hose.

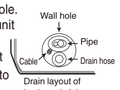


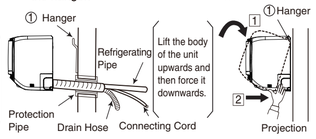
Connecting cords, pipe and drain hose must be laid together with Vinyl tape.

Installation

- Insert the pipe through the wall hole.

① The upper part of the Indoor unit is hanged on the hanger.
② The projection at the lower part of the Indoor unit is hooked onto the hanger.





2 PIPING FROM THE LEFT SIDE (BACKWARD, DOWNWARD, HORIZONTAL)

Preparation

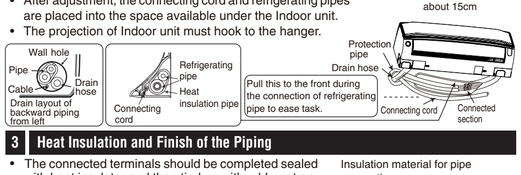
Changed of Drain Hose and Installation Procedures.

- Exchange the location of drain hose and drain cap while installing the pipe from the left side as shown in below. Be sure to plug in the drain hose until the insulating material folds upon itself.

- Please use pliers to pull out the drain cap. (This is an easier way to remove the drain cap).

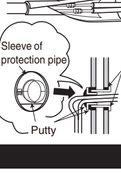
⚠ CAUTION

Insufficient insert may result in water leakage.



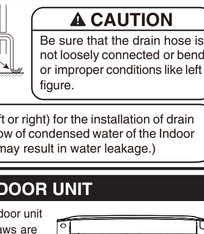
⚠ CAUTION

- The rubber strap used for fixing the insulator should not be tied with great force.Otherwise,this will damage heat insulation and causes water condensation.
- Please pull the lower part of the Indoor unit outwards to check if the unit is hooked onto the hanger. Improper installation may cause vibration and noise.
- Transform the piping while holding down the lower portion of pipe-support by hand.



INSTALLATION AFTER CONNECTION OF REFRIGERATING PIPES

- The refrigerating pipe should be adjusted to fit into the hole on the wall and then ready for further connection.
- The terminals of 2 connected pipes must be covered with insulator used for terminal connection. Then the pipes are wrapped with insulation pipe.
- Connect the connecting cord after removing low cover. (Refer to "CONNECTION OF POWER CORD")
- After adjustment, fit the connecting cord and pipes into the space available under the unit. Use holder to hold them tight.
- Be sure to cut the extra binding band. (Otherwise, it may result in abnormal noise or dewfall.)



THE CONNECTION OF REFRIGERATING PIPE DURING THE INSTALLATION OF INDOOR UNIT

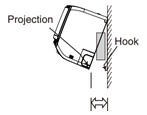
Preparation To Install Refrigerating Pipes

- The refrigerating pipes and connecting cord transform and are attached.

Installation

Hang the indoor unit onto the hanger. Use the temporary stand at the back of the Indoor unit to push its lower part 15cm forwards.

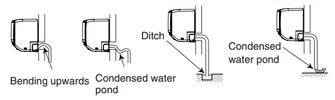
- Place the drain hose through the hole on the wall.
- Wrap the refrigerating pipes with insulation pipe after connecting refrigerating pipe.
- Connect the connecting cord after removing low cover. (Refer to "Connection of Power Cord")
- After adjustment, the connecting cord and refrigerating pipes are placed into the space available under the Indoor unit.
- The projection of Indoor unit must hook to the hanger.



3 Heat Insulation and Finish of the Piping

- The connected terminals should be completed sealed with heat insulator and then tied up with rubber strap.
- Do not tie the terminals with the tape too tight. If any clearance or over-tightening may cause condensation.
- Please tie the pipe and power line together with vinyl tape as shown in the figure showing the installation of Indoor and Outdoor units.
- To enhance the heat insulation and to prevent water condensation, please cover the outdoor part of the drain hose and pipe with insulation pipe.
- Completely seal any gap with putty.

4 Installation of Drain Hose



⚠ CAUTION

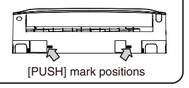
Be sure that the drain hose is not loosely connected or bend or improper conditions like left figure.

⚠ CAUTION

You are free to choose the side (left or right) for the installation of drain hose. Please ensure the smooth flow of condensed water of the Indoor unit during installation. (Careless may result in water leakage.)

HOW TO REMOVE INDOOR UNIT

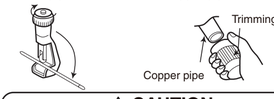
- Push up the [PUSH] sections at the bottom of the indoor unit and pull the bottom plate towards you. Then the claws are released from the stationary plate.
(The [PUSH] sections are indicated by 2 arrows in the right figure)



INSTALLATION OF REFRIGERATING PIPES AND AIR REMOVAL

1 Preparation of Pipe

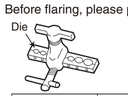
- Use a pipe cutter to cut the copper pipe and remove burr.



⚠ CAUTION

- Remove burr and jagged edge will cause leakage.
- Point the side to be trimmed downwards during trimming to prevent copper chips from entering the pipe.

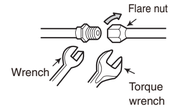
- Before flaring, please put on the flare nut.



- Please use exclusive tool for refrigerant R410A, R32.

Outer Diameter (Ø)	A (mm) Rigid Flaring Tool	
	For R410A,R32 tool	For R22 tool
6.35 (1/4")	0 - 0.5	1.0
9.52 (3/8")	0 - 0.5	1.0
12.7 (1/2")	0 - 0.5	1.0

- Please be careful when bending the copper pipe.
- Screw in manually while adjusting the center. After that, use a torque wrench to tighten the connection.



		Outer diameter of pipe (ø)	Torque N·m (kgf·cm)
Small diameter side		6.35 (1/4")	13.7-18.6 (140 - 190)
Large diameter side		9.52 (3/8")	34.3-44.1 (350 - 450)
		12.7 (1/2")	44.1-53.9 (450 - 550)
Valve head cap	Small diameter side	6.35 (1/4")	19.6-24.5 (200 - 250)
	Large diameter side	9.52 (3/8")	19.6-24.5 (200 - 250)
		12.7 (1/2")	29.4-34.3 (300 - 350)
Valve core cap			12.3-15.7 (125 - 160)

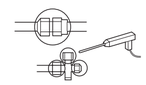
2 Pipe Connection

⚠ CAUTION

- In case of removing flare nut of a indoor unit, first remove a nut of small diameter side, or a seal cap of big diameter side will fly out. Free from water into the piping when working.
- Be sure to tighten the flare nut to the specified torque with a torque wrench. If the flare nut is overtightened, the nut may be split after a long period has passed, and may cause a refrigerant leak.

Gas leakage inspection

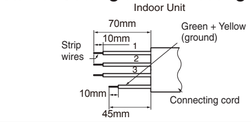
Please use gas leakage detector to check if leakage occurs at connection of Flare nut as shown in below. If gas leakage occurs, further tighten the connection to stop leakage.



CONNECTION OF POWER CORD

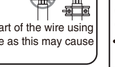
⚠ WARNING • THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.

Detail of Cutting the Connecting Cord



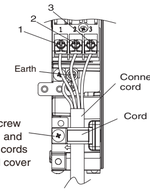
⚠ WARNING

- Leave some space in the connecting cord for maintenance purpose and be sure to secure it with the cord band.
- Secure the connecting cord along the coated part of the wire using the cord band. Do not exert pressure on the wire as this may cause overheating or fire.



Wiring of The Indoor Unit

- For wire connection of the Indoor unit, you need to remove the front cover, the low cover under the body of the unit and terminal cover.
- Remove the cover from the terminal base and screw the cable.



After remove the screw and terminal cover, and put the connecting cords and fix the terminal cover with screw.

Method to remove the low cover

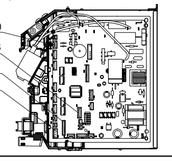
- Pull at the [1] and [2] in the directions as shown by arrows to remove the cover.



How to connect the optional parts

(H-LINK RAC Adapter, Dry contact, Wired Remote Controller, Run status and alarm output)

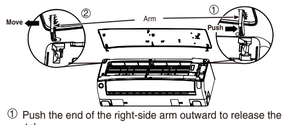
- For cable connection to control P.W.B., you need to remove front cover and electrical box cover. Each connecting location is as below.
① Dry contact: CN6
② H-LINK RAC Adapter: CN7B
③ Wired Remote Controller : CN20
④ Relay kit for run status and alarm output: CN25
- Please check and confirm manuals attached to each optional parts for more connection details.
- Please check service manual about how to set from remote controller.
- You can refer to this installation manual how to remove and re-attach the front cover.
- Please be careful not to damage lead wires by edge of plate when connecting the optional parts.
- Please do the operation test after the connection.



HOW TO REMOVE OR ATTACH THE FRONT COVER

How to remove the front cover

[1] Remove the front panel

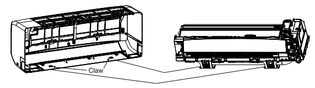


① Push the end of the right-side arm outward to release the tab.
② Move the left-side arm outward to release the left tab, and then pull the panel towards you.

[2] Remove the filters.

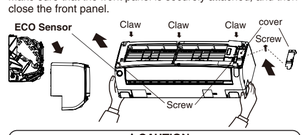
[3] After removing 3 screws, remove the cover of electric box, pull the center of the front cover towards you and release the claws.

[4] Pull the side faces (lower sections) of the front cover towards you as shown in the figure and remove the cover.



How to Attach the Front Cover

[1] After installing the front cover onto the unit, hook three claws at upper side of the cover securely. Then, push the center of the front cover to lock the claws.
[2] Assemble the cover of electric box.
[3] Tighten the 3 screws.
[4] Install the filter.
[5] Attaching the Front Panel
- Insert the shaft of the left arm along the step on the unit into the hole.
- Securely insert the shaft of the right arm along the step on the unit into the hole.
- Make sure that the front panel is securely attached, and then close the front panel.



⚠ CAUTION

- Remove and attach the front cover to the direction as shown in the figure to ensure no damage occurs to the ECO sensor.

HITACHI

INSTALLATION-SHANDBUCH

air Home 600

SPLIT-KLIMAANLAGE

INNENGERÄT

RAK-VJ15QHAE
RAK-VJ18RHAE
RAK-VJ25RHAE
RAK-VJ35RHAE
RAK-VJ42RHAE
RAK-VJ50RHAE

R32

GE BEDIENUNGSANLEITUNG

NUR FÜR WARTUNGSPERSONAL

- Lesen Sie die Installationsanleitung sorgfältig durch, ehe Sie mit dem Einbau beginnen.
- Kunden sollten von ihrem Händler über die korrekte Vorgehensweise zur Installation informiert werden.

⚠ WARNUNG

- Beauftragen Sie Ihren Händler oder einen qualifizierten Techniker mit der Installation des Geräts. Wenn Sie das Gerät selbst installieren, kann es zu Wasserlecks, Kurzschlüssen oder einem Brand kommen.
- Beachten Sie bei der Installation die Anweisungen im Installationshandbuch. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen und einem Brand führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Geräte nur an Stellen montiert werden, die das Gerätegewicht vollständig tragen können. Andernfalls könnten die Geräte herunterfallen und eine Gefahr darstellen.
- Beachten Sie bei allen elektrischen Arbeiten die Vorschriften zur Elektroinstallation sowie die im Installationshandbuch beschriebenen Methoden. Verwenden Sie nur in Ihrem Land zugelassene Kabel. Verwenden Sie ausschließlich den vorgesehenen Stromkreis. Bei der Verwendung von Kabeln mit minderer Qualität oder bei unsachgemäßer Arbeit kann es zu Kurzschlüssen oder Brand kommen.
- Verwenden Sie die vorgegebenen Kabel, um das Innengerät mit dem Außengerät zu verbinden. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse feststitzen, nachdem die Leiter des Kabels mit den entsprechenden Anschlussklemmen verbunden wurden, damit keine äußeren Kräfte auf den Leitungsanschlussabschnitt der Anschlussleiste einwirken. Ein nicht ordnungsgemäßer Anschluss oder lockere Kontakte können Überhitzung und Feuer zur Folge haben.
- Verwenden Sie die angegebenen Komponenten für die Installationsarbeiten. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen, oder es kann zu Wasseraustritt, Stromschlag, Brand oder stärkeren Vibrationen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich die angegebenen Leitungen für R32. Die Verwendung anderer Leitungen kann Defekte an den Kupferleitungen oder Störungen zur Folge haben.
- Bei der Installation oder beim Transport einer Klimaanlage an einen anderen Ort muss sichergestellt werden, dass ausschließlich das vorgegebene Kältemittel (R32) in den Kühlkreislauf gelangt. Wenn Luft in den Kreislauf gelangt, kann sich der Druckpegel des Kühlkreislaufs anormal erhöhen, wodurch es zu Rissen und Verletzungen kommen kann.
- Sorgen Sie für eine gute Belüftung, falls ein Kältemittelleck während der Arbeit auftritt. Bei Kontakt von Kältemittelgas mit Feuer können giftige Dämpfe entstehen.
- Vergewissern Sie sich nach Abschluss der Installation, dass kein Kältemittelleck vorhanden ist. Falls Kältemittel in den Raum austritt und mit Feuer in Kontakt kommt (z. B. durch Heizlüfter oder Gasheizgeblläse) können giftige Dämpfe entstehen.
- Nicht autorisierte Veränderungen an der Klimaanlage können gefährlich sein. Im Falle einer Funktionsstörung wenden Sie sich an einen Techniker oder Elektriker, der für die Installation und Wartung von Klimaanlagen qualifiziert ist. Unsachgemäße Reparaturarbeiten können zu Wasserlecks, Stromschlägen, Brand usw. führen.
- Stellen Sie sicher, dass der Erdungsleiter des Stromversorgungskabels am Außengerät angeschlossen wird sowie eine Erdung zwischen Außen- und Innengerät besteht. Verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit Wasser- oder Gasleitungen, Blitzableitern oder dem Erdungskabel des Telefons. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.

Für die Installation benötigte Werkzeuge

(Kennzeichnung ◉ wird exklusiv für R410A,R32 verwendet) ⊖⊕Schraubendreher • Maßband • Messer • Säge • Bohrmaschine mit Lochsäge ø 65 mm • Inbusschlüssel (⅄⅄4 mm) • Schraubenschlüssel (14, 17, 19, 22 mm) ◉ Gasdetektor • Rohrschneider • Abdichtkitt • Vinylklebeband • Zange • Bördelwerkzeug ◉Vakuumpumpenadapter ◉Verteilerventil ◉ Füllschlauch ◉ Vakuumpumpe

Durch Scannen des Codes erhalten Sie Zugriff auf die Vollversion des Benutzer-Installationshandbuchs.

Kühlen und Heizen

EE0018833P rev. 0-10/2023

⚠ VORSICHT

- Im Verteilerkasten des Hauses muss ein Trennschalter für die direkt angeschlossenen Stromversorgungskabel zum Außengerät installiert sein. Bei anderen Installationen muss ein Hauptschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm installiert werden. Ohne Trennschalter besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Orten, an denen entzündbare Gase auftreten. Das Außengerät kann in Brand geraten, wenn entzündbare Gase in seiner Nähe entweichen.
- Stellen Sie bei der Installation des Abflussschlauchs einen gleichmäßigen Wasserfluss sicher. Eine unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass das Mobiliar nass wird.
- Ein IEC-zugelassenes Netzkabel muss verwendet werden. Netzkabeltyp: NYM.
- Es dürfen sich keine Wärmequellen in der Nähe befinden, und der Luftauslass darf nicht blockiert sein.
- Die Mindestabstände von oben, rechts und links sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.
- Der Standort muss so beschaffen sein, dass Wasser problemlos abgelassen werden kann und die Leitungsverbindung mit dem Außengerät möglich ist.
- Kein in der Nähe befindliches Risiko des Austretens von brennbarem Gas und keine in der Nähe befindliche Quelle von Dampf oder Ölrauch.
- Um elektrische Störungen zu vermeiden, sollten das Gerät sowie die Fernbedienung in einem Abstand von mindestens einem Meter zu Radio und Fernseher aufgestellt werden.
- Um Fehler bei der Signalübertragung von der Fernbedienung zu vermeiden, halten Sie mit der Fernbedienung einen möglichst großen Abstand zu Hochfrequenzmaschinen und drahtlosen Hochleistungssystemen ein.
- Die Installationshöhe sollte 2300 mm oder mehr vom Untergrund betragen.
- Der Abstand zwischen dem Luftauslass und Brandmeldern muss mindestens 1500 mm betragen und es darf sich kein Brandmelder frontal vor dem Innengerät befinden.

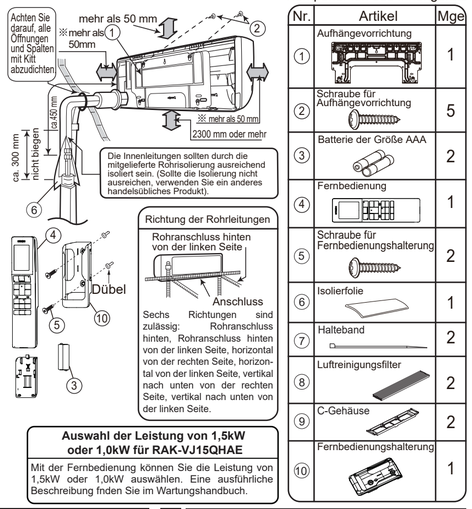
WAHL DES MONTAGEORTS

(Beachten Sie die folgenden Punkte und holen Sie die Genehmigung des Kunden ein, ehe Sie mit der Installation beginnen).

⚠ WARNUNG

- Das Gerät sollte an einer stabilen, vibrationsfreien Position angebracht werden, die das Gerätegewicht vollständig tragen kann.
- Wenn Sie das Sammeln von Kältemittel (Abpumpen) beenden, stoppen Sie den Kompressor und entfernen dann das Kältemittelrohr. Sollten Sie die Kältemittelleitung entfernen, während der Kompressor in Betrieb ist und das Wartungsventil freigeschaltet ist, wird Luft angesaugt und sehr schnell ein hoher Druck im Gefrierkreislaufsystem aufgebaut, der zu einer Explosion oder zu Verletzungen führen kann.
- Wenn Sie das Gerät installieren, müssen Sie das Kältemittelrohr vor der Inbetriebnahme des Kompressors installieren. Sollte die Kältemittelleitung nicht installiert sein, wenn der Kompressor in Betrieb ist und das Wartungsventil freigeschaltet ist, kann ein anormaler Druck im Kühlkreislauf aufgebaut werden, der zu Rissen oder Verletzungen führen kann.
- Die Elektrokabel dürfen weder modifiziert noch eigenmächtig installiert werden. Stellen Sie sicher, dass ein separater Trennschalter verwendet wird. Anderenfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr durch einen Verbindungsdefekt, Isolationsfehler oder Überstrom.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel ordungsgemäß an die Klemmenleiste angeschlossen sind und die Klemmenkontakte fest schließen. Anderenfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr durch Überhitzung der Klemmenkontakte.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussstellen der Elektrokabel frei von Staub sind und fest sitzen. Anderenfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr.

Installation des Innengeräts (Abbildung)



Komponenten des Innengeräts

Nr.	Artikel	Mge
①	Aufhängevorrichtung	1
②	Schraube für Aufhängevorrichtung	5
③	Batterie der Größe AAA	2
④	Fernbedienung	1
⑤	Schraube für Fernbedienungshalterung	2
⑥	Isolierfolie	1
⑦	Halteband	2
⑧	Luftreinigungsfilter	2
⑨	C-Gehäuse	2
⑩	Fernbedienungshalterung	1

Auswahl der Leistung von 1,5kW oder 1,0kW für RAK-VJ15QHAE

Mit der Fernbedienung können Sie die Leistung von 1,5kW oder 1,0kW auswählen. Eine ausführliche Beschreibung fnden Sie im Wartungshandbuch.

2 ROHRANSCHLUSS VON DER LINKEN SEITE (HINTEN, VERTIKAL, HORIZONTAL)

Vorbereitung

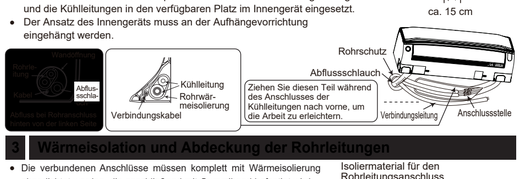
Wechseln des Abflussschlauchs und Installationsverfahren.

- Tauschen Sie bei der Rohrverlegung von links die Positionen von Abflussschlauch und Abflusskappe wie unten abgebildet aus. Führen Sie den Abflussschlauch ein, bis sich das Isoliermaterial auffaltet.

- Ziehen Sie die Abflusskappe mit einer Zange ab. (Auf diese Weise lässt sich die Abflusskappe leichter entfernen.)

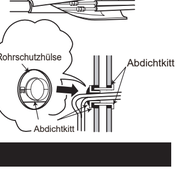
⚠VORSICHT

Durch Unachtsamkeit kann es zu Wasserlecks kommen.



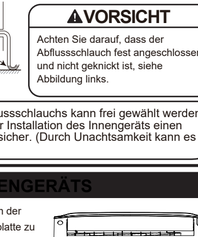
⚠ VORSICHT

- Das Gummiband zur Befestigung der Isolierung darf nicht zu fest angezogen werden, da sonst die Wärmeisolation beschädigt wird und es zu Kondenswasserbildung kommen kann.
- Ziehen Sie den unteren Teil des Innengerätes nach außen, um zu überprüfen, ob das Gerät an der Aufhängevorrichtung eingehängt ist. Bei unsachgemäßer Installation kann es zu Vibrationen und Geräuschentwicklung kommen.
- Drehen Sie die Rohrleitung und halten Sie dabei die Rohrhalterung im unteren Bereich mit der Hand fest.



INSTALLATION NACH DEM ANSCHLIESSEN DER KÜHLLEITUNGEN

- Das Kältemittelrohr muß so angepaßt werden, daß es in den Wanddurchbruch paßt und dann für den weiteren Anschluß vorbereitet ist.
- Die Endpunkte von 2 angeschlossenen Rohren müssen mit Isoliermaterial, das zum Anschluß der Endpunkte dient, abgedeckt werden. Dann werden die Rohre mit Isolierrohr umhüllt.
- Nach Entfernen der unteren Abdeckung das Verbindungskabel anschließen. (Siehe "ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS")
- Nach der Anpassung das Verbindungskabel und die Rohre in dem unter dem Gerät vorhandenen Raum anbringen. Mit einer Rohrschelle zusammenhalten.
- Überschüssiges Halteband bitte abschneiden. (Dies kann zu übermäßiger Geräuschentwicklung oder Taubildung führen.)



ANSCHLUSS DER KÜHLLEITUNG WÄHREND DER INSTALLATION DES INNENGERÄTS

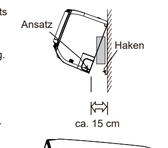
Vorbereitung für die Installation der Kühlleitungen

- Die Kühlleitungen und das Verbindungskabel werden umgeformt und angeschlossen.

Installation

Hängen Sie das Innengerät an der Aufhängevorrichtung ein. Drücken Sie den unteren Geräteteil mit Hilfe der Stütze an der Rückseite des Innengeräts um 15 cm nach vorne.

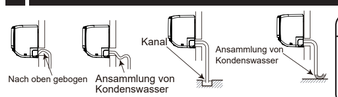
- Führen Sie den Abflussschlauch durch die Wandöffnung.
- Umhüllen Sie die Kühlleitungen nach ihrem Anschluss mit Rohrisolierung.
- Schließen Sie das Verbindungskabel an, nachdem Sie die untere Abdeckung entfernt haben. (Siehe ANSCHLUSS DES NETZKABELS.)
- Nach dem Ausrichten der Komponenten werden die Verbindungsleitung und die Kühlleitungen in den verfügbaren Platz im Innengerät eingesetzt.
- Der Ansatz des Innengeräts muss an der Aufhängevorrichtung eingehängt werden.



3 Wärmeisolation und Abdeckung der Rohrleitungen

- Die verbundenen Anschlüsse müssen komplett mit Wärmeisolierung abgedichtet werden, die anschließend mit Gummiband befestigt wird.
- Ziehen Sie die Klemmen mit dem Band nicht zu fest an. Ein etwaiger Spielraum oder zu starkes Anziehen kann zur Bildung von Kondenswasser führen.
- Binden Sie die Rohrleitung und das Stromkabel mit Vinylklebeband zusammen, wie in der Abbildung zur Installation des Innenund Außengeräts gezeigt.
- Um die Wärmeisolierung zu verbessern und Kondenswasserbildung zu vermeiden, versehen Sie den im Außenbereich verlegten Teil des Abflussschlauchs und der Rohrleitung mit Rohrisolierung.
- Dichten Sie alle Öffnungen und Spalten mit Kitt ab.

4 Installation des Abflussschlauchs



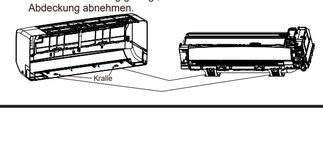
⚠VORSICHT

Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch fest angeschlossen und nicht geknickt ist, siehe Abbildung links.

⚠ VORSICHT Die Seite für die Installation des Abflussschlauchs kann frei gewählt werden (rechts oder links.) Stellen Sie bei der Installation des Innengeräts einen ungehinderten Kondenswasserfluss sicher. (Durch Unachtsamkeit kann es zu Wasserlecks kommen.)

ABNEHMEN DES INNENGERÄTS

- Drücken Sie die mit [PUSH] gekennzeichneten Bereiche an der Unterseite des Innengeräts ein, und ziehen Sie die Bodenplatte zu sich hin. Die Klemmen lösen sich von der fest installierten Platte. (Die [PUSH]-Bereiche zum Eindrücken sind in dieser Abbildung durch zwei Pfeile gekennzeichnet.)



INSTALLATION UND ENTLÜFTEN DER KÜHLLEITUNGEN

1 Vorbereitung der Rohrleitung

- Schneiden Sie die Kupferleitung mit einem Rohrschneider zu und entfernen Sie den Grat.
- Gehen Sie beim Biegen des Kupferrohrs vorsichtig vor.
- Schrauben Sie die Schrauben manuell ein, während Sie die Mitte einstellen. Ziehen Sie die Verbindung anschließend mit einem Drehmomentschlüssel fest.



⚠ VORSICHT

- Grat entfernen, da raue, scharfe Kanten zu Undichtigkeiten führen.
- Halten Sie die bearbeitete Seite beim Entgraten nach unten, damit keine Kupferspäne in die Rohrleitung gelangen.

- Setzen Sie vor dem Bördeln die Konusmutter auf.

Matrize

Matrize

A

Kupferrohrleitung

- Verwenden Sie das Spezialwerkzeug für Kältemittel R410A,R32.

Außendurchmesser (Ø)	A (mm) Bördelwerkzeug	
	Werkzeug für R410A,R32	Werkzeug für R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0
12,7 (1/2")	0 - 0,5	1,0

		Außendurchmesser von Rohr (ø)	Drehmoment Nm (kgf·cm)
Seite mit kleinem Durchmesser		6,35 (1/4")	13,7-18,6 (140 - 190)
Seite mit großem Durchmesser		9,52 (3/8")	34,3-44,1 (350 - 450)
		12,7 (1/2")	44,1-53,9 (450 - 550)
Kappe für den Ventilkopf	Seite mit kleinem Durchmesser	6,35 (1/4")	19,6-24,5 (200 - 250)
	Seite mit großem Durchmesser	9,52 (3/8")	19,6-24,5 (200 - 250)
		12,7 (1/2")	29,4-34,3 (300 - 350)
Ventilkernkappe			12,3-15,7 (125 - 160)

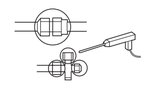
2 Rohrleitungsanschluss

⚠ VORSICHT

- Beim Entfernen der Konusmutter eines Innengeräts muss zuerst eine Mutter auf der Seite mit dem kleinen Durchmesser entfernt werden, sonst springt eine Dichtungskappe auf der Seite mit dem großen Durchmesser ab. Während der Arbeit darf kein Wasser in die Rohrleitung gelangen.
- Ziehen Sie die Konusmutter mit einem Drehmomentschlüssel an. Achten Sie dabei auf das richtige Drehmoment. Bei zu festem Anziehen der Konusmutter kann diese nach längerer Zeit brechen und ein Kältemittelleck zur Folge haben.

Prüfen auf Gaslecks

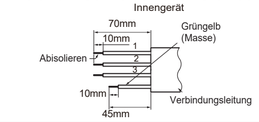
Prüfen Sie wie unten abgebildet mit einem Gasleckdetektor, ob Gas an der Konusmutterverbindung austritt. Wenn Gas austritt, ziehen Sie die Verbindung weiter fest, um das Leck zu beseitigen.



ANSCHLUSS DES NETZKABELS

⚠ WARNUNG • DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.

Hinweis zum Schneiden des Verbindungskabels

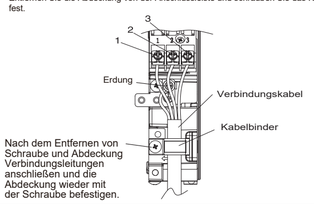


⚠ WARNUNG

- Lassen Sie zu Wartungszwecken beim Verbindungskabel etwas Spiel und sorgen Sie dafür, dass das Kabel mit einem Kabelbinder gesichert ist.
- Befestigen Sie das Verbindungskabel an der Kabelisolierung mithilfe eines Kabelbinders. Üben Sie keinen Druck auf das Kabel aus, da dies zu Überhitzung oder Brand führen kann.

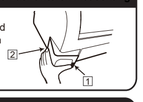
Verkabelung des Innengeräts

- Für den Kabelanschluss des Innengeräts müssen Sie die Frontblende, die untere
- Abdeckung unter dem Gehäuse und die Abdeckung der Anschlussklemmen entfernen. Entfernen Sie die Abdeckung von der Anschlussleiste und schrauben Sie das Kabel fest.



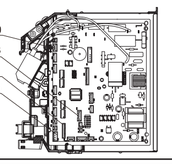
Vorgehensweise zum Abnehmen der unteren Abdeckung

- Ziehen Sie an den Stellen 1 und 2 in Richtung der abgebildeten Pfeile, um die Abdeckung zu entfernen.



So schließen Sie die optionalen Komponenten an (H-LINK RAC-Adapter, potenzialfreier Kontakt, Kabelfernbedienung, Betriebszustand und Alarmausgang)

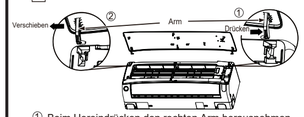
- Für die Kabelverbindung zur Bedienung müssen Sie die Frontblende und die Schaltkastenabdeckung entfernen.Die Anschlusspositionen sind in folgender Abbildung dargestellt
  ① Potenzialfreier Kontakt: CN6
  ② H-LINK-RAC-Adapter: CN7B
  ③ Kabelfernbedienung: CN20
  ④ Relais-Satz für Betriebszustand und Alarmausgang: CN25
- Weitere Einzelheiten zu den Anschlüssen finden Sie in den Benutzerhandbüchern, die den optionalen Komponenten beiliegen.
- Lesen Sie im Servicehandbuch nach, wie Sie die Einstellungen über die Fernbedienung vornehmen.
- Informationen zum Abnehmen und Anbringen der Frontblende finden Sie in diesem Installationshandbuch.
- Achten Sie darauf, dass die Verbindungskabel beim Anschluss der optionalen Komponenten nicht an Plattenkanten beschädigt werden.
- Führen Sie nach dem Anschließen einen Funktionstest durch.



ABNEHMEN UND ANBRINGEN DER FRONTBLENDE

Entfernung der Stirnabdeckung

1 Entfernen Sie die Stirntafel



① Beim Hereindrücken den rechten Arm herausnehmen.
② Die Stirntafel, wie in der Abbildung dargestellt, nach rechts schieben. Dann abnehmen während man sie nach vorne zieht.

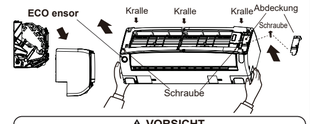
2 Abnehmen der Filter.

3 Nach Entfernen der 3 Schrauben, entfernen Sie die Abdeckung des Verteilerkastens, die Mitte der vorderen. Abdeckung auf sich zuziehen und die Klauen lösen.

4 Die Vorderseiten (untere Bereiche) der vorderen Abdeckung, wie in der Abbildung gezeigt, auf sich zuziehen und die Abdeckung abnehmen.

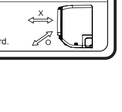
Wie man die vordere Abdeckung anbringt

1 Nach Anbringen der vorderen Abdeckung am Gerät, die 3 Klauen an der Oberseite der Abdeckung fest und sicher einhaken. Dann die Klauen durch Drücken an der Mitte der vorderen Abdeckung verriegeln.
2 Setzen Sie die Abdeckung des Verteilerkastens auf.
3 Die 3 Schrauben anziehen.
4 Den Filter installieren.
5 Die Achsen des rechten und linken Arms an der Stirnplatte entlang den Stufen schieben, um die Achsen soweit wie möglich in die Öffnungen einzuführen. Vergewissern, daß die Achsen einwandfrei eingesetzt sind und die Platte schließen.



⚠ VORSICHT

- Entfernen und befestigen Sie die Frontblende in die in der Abbildung gezeigten Richtung, um sicherzustellen, dass der ECO-Sensor nicht beschädigt wird.



SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Die Inhalte dieses Abschnitts sind für die Gewährleistung der Sicherheit unerlässlich. Achten Sie besonders auf die folgenden Symbole:

⚠ WARNUNG ... Ein falsches Vorgehen bei der Installation kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

⚠ VORSICHT ... Eine unsachgemäße Installation kann schwerwiegende Folgen haben.

Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.

Dieses abgebildete Symbol weist auf ein Verbot hin.

Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts nach der Installation. Erklären Sie dem Kunden den ordnungsgemäßen Betrieb und die korrekte Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch. Bitten Sie den Kunden, diese Installationsanleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung aufzubewahren.

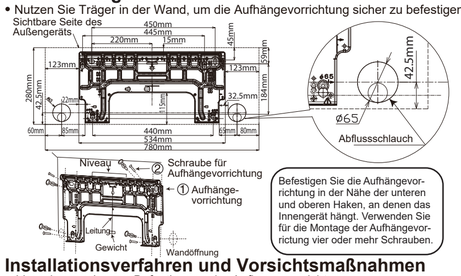
1 Installation der Aufhängevorrichtung, Wanddurchführung und Installation des Rohrschutzes

⚠ VORSICHT

- Das Wasser im Wasserbehälter des Innengeräts kann links am Gerät abgelassen werden. Daher muss die Aufhängevorrichtung horizontal oder leicht in Richtung des Abflussschlauchs geneigt montiert werden. Andernfalls kann Kondenswasser aus dem Wasserbehälter überlaufen.

Direktmontage an der Wand

- Nutzen Sie Träger in der Wand, um die Aufhängevorrichtung sicher zu befestigen.

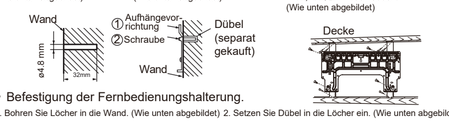


Befestigen Sie die Aufhängevorrichtung in der Nähe der unteren und oberen Haken, an denen das Innengerät hängt. Verwenden Sie für die Montage der Aufhängevorrichtung vier oder mehr Schrauben.

Installationsverfahren und Vorsichtsmaßnahmen

- Vorgehensweise zur Befestig. ung der Aufhängevorrichtung

1. Bohren Sie Löcher in die Wand. (Wie unten abgebildet)
2. Setzen Sie Dübel in die Löcher ein. (Wie unten abgebildet)
3. Befestigen Sie die Aufhängevorrichtung mit 4,1-x-32-mm-Schrauben. (Wie unten abgebildet)



- Befestigung der Fernbedienungshalterung.

1. Bohren Sie Löcher in die Wand. (Wie unten abgebildet) 2. Setzen Sie Dübel in die Löcher ein. (Wie unten abgebildet)



Installation der Fernbedienung

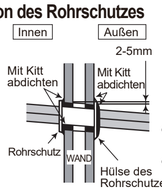
- Die Fernbedienung kann in ihrer Halterung platziert werden, die an der Wand oder an einem Träger befestigt ist.
- Um die Fernbedienung in der Halterung zu verwenden, stellen Sie sicher, dass das Gerät die von der Fernbedienung übertragenen Signale von dem Ort aus empfangen kann, an dem die Halterung befestigt wird. Wenn das Gerät ein Signal von der Fernbedienung empfängt, gibt es einen Signalton aus. Die Signalübertragung wird durch Leuchtstofflicht beeinträchtigt. Schalten Sie daher bei der Installation der Halterung für die Fernbedienung auch während des Tages das Licht ein, um den geeigneten Montageort für die Halterung zu ermitteln.



Die Fernbedienung muss in die Halterung geschoben werden (in die in der Abbildung gezeigte Richtung), bis sie am unteren Ende der Fernbedienungshalterung einrastet.

Wanddurchführung und Installation des Rohrschutzes

- Bohren Sie ein Loch mit 65 mm Durchmesser in die Wand, das zur Außenseite hin leicht abfällt. Bohren Sie in einem kleinen Winkel in die Wand.
- Schneiden Sie den Rohrschutz entsprechend der Wandstärke zu.
- Spalten in der Rohrschutzhülse müssen vollständig mit Kitt abgedichtet werden, damit kein Regenwasser in den Raum eindringen kann.
- Stellen Sie bei der Installation des Abflussschlauchs einen gleichmäßigen Wasserfluss sicher. Eine unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass das Mobiliar nass wird.
- Ein IEC-zugelassenes Netzkabel muss verwendet werden. Netzkabeltyp: NYM.



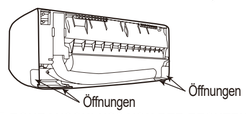
⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht mit Metall in der Wand in Berührung kommt. Verwenden Sie den Rohrschutz, wenn das Kabel durch die Wand geführt wird, um mögliche Schäden durch Mäuse zu verhindern. Wenn die Öffnung nicht vollständig abgedichtet ist, kann Luft mit hoher Luftfeuchtigkeit von außen hineinströmen und Kondenswasser heruntertropfen.

2 Installation des Innengeräts

Schneiden von Öffnungen in untere Abdeckung

- Verwenden Sie bei der Rohrverlegung von rechts, links oder unten ein Messer, um Öffnungen wie in der Abbildung dargestellt herzustellen. Glätten Sie anschließend die Ränder der Öffnungen mit einer Feile.



1 ROHRANSCHLUSS VON DER RECHTEN SEITE (HINTEN, VERTIKAL, HORIZONTAL)

Vorbereitung

- Schließen Sie das Verbindungskabel an.
- Ziehen Sie die Rohrleitung, das Verbindungskabel und den Abflussschlauch heraus.



Installation

- Führen Sie das Kabel durch die Wandöffnung.
① Der obere Teil des Innengeräts wird an der Aufhängevorrichtung eingehängt.
② Der Ansatz am unteren Teil des Innengeräts wird an der Aufhängevorrichtung eingehängt.



