

# FOR SERVICE PERSONNEL ONLY

## HITACHI INDOOR UNIT INSTALLATION MANUAL

### MODEL

RAK-DJ18PHAE  
RAK-DJ25PHAE  
RAK-DJ35PHAE  
RAK-DJ50PHAE

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

### Tools Needed For Installation Work

(Mark ⊕ is exclusive use tool for R410A, R32) ⊕ ⊕  
Screwdriver • Measuring Tape • Knife • Saw  
•  $\phi 65$ mm Power Drill • Hexagonal Wrench Key  
( $\phi 4$ mm) • Wrench(14,17,19,22mm) • Gas leakage  
Detector • PipeCutter • Putty • Vinyl Tape • Pliers •  
Flare Tool • Vacuum Pump Adapter • Manifold Valve  
• Charge Hose • Vacuum Pump

### 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.

### 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.
- 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.

### CAUTION

- A circuit 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.

### 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.

### CAUTION

- 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.

### 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	1
6	Insulation sheet	1
7	Binding band	2
8	Air purifying filter	2
9	C-case	2

Be sure to completely seal any gap with putty.

The indoor piping should be insulated with the enclosed insulation pipe. (If the insulation is insufficient, please use commercial products.)

Direction of Piping

Backward piping from left

Connection

There are 6 directions allowed, namely, backward piping, backward piping from left, horizontally piping from right, horizontally piping from left, vertically down from right, vertically down from left.

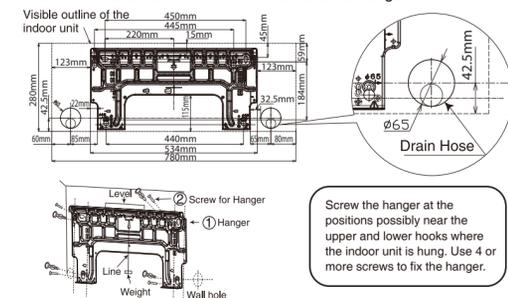
### 1 Installation of Hanger, Wall Penetration and Installation of Protection Pipe

#### 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.



#### Procedures of Installation and Precautions

- Procedures to fix the hanger.
    - Drill holes on wall.
    - Push plug into the holes.
    - Fix the hanger on wall (As shown below)
    - Push plug into the holes (As shown below)
- 

### Wall Penetration and Installation of Protection Pipe

- Drill a  $\phi 65$ mm 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 furniture.
  - 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.

### 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.

#### Installation

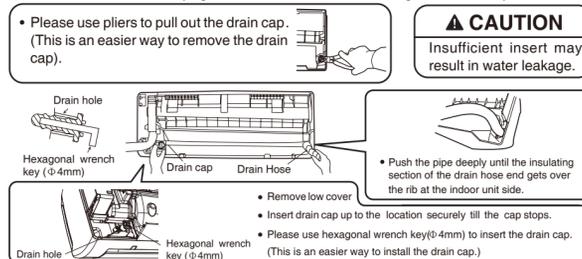
- Insert the pipe through the wall hole.
  - The upper part of the Indoor unit is hanged on the hanger.
  - The projection at the lower part of the Indoor unit is hooked onto the hanger.
- 

### 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.



### 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.

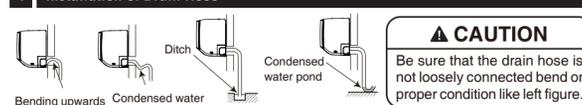
#### Installation

- 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

- 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.)

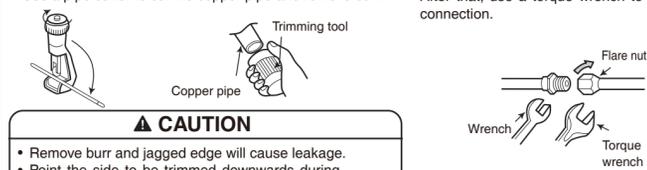
### HOW TO REMOVE INDOOR UNIT

- 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.



Outer Diameter (O)	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

### 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.
- 

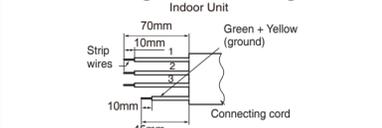
#### Gas leakage inspection

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

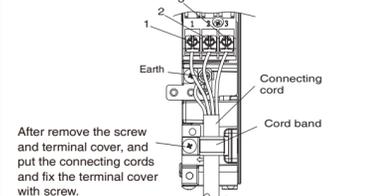
### WARNING THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.

#### 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.



#### 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)

- For cable connection to control P.W.B., you need to remove front cover and electrical box cover. Each connecting location is as below.
    - Dry contact: CN6
    - H-LINK RAC Adapter: CN7B
    - Wired Remote Controller: CN20
  - 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

- Remove the front panel
  - Push the end of the right-side arm outward to release the tab.
  - Move the left-side arm outward to release the left tab, and then pull the panel towards you.
  - Remove the filters.
  - After removing 3 screws, remove the cover of electric box, pull the center of the front cover towards you and release the claws.
  - 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

- 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.
  - Assemble the cover of electric box.
  - Tighten the 3 screws.
  - Install the filter.
  - 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.
-

# NUR FÜR WARTUNGSPERSONAL

## HITACHI INNENGERÄT INSTALLATIONSHANDBUCH

### MODELL

- RAK-DJ18PHAE
- RAK-DJ25PHAE
- RAK-DJ35PHAE
- RAK-DJ50PHAE

- 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.

- Für die Installation benötigte Werkzeuge**  
(Kennzeichnung ① wird exklusiv für R410A, R32 verwendet)
- ⊕ Schraubendreher • Maßband • Messer • Säge • Bohrmaschine mit Lochsäge  $\varnothing$  65 mm • Inbusschlüssel ( $\approx$  4 mm) • Schraubenschlüssel (14, 17, 19, 22 mm)
  - ⊙ Gasdetektor • Rohrschneider • Abdichtkit • Vinylklebeband • Zange • Bördelwerkzeug • Vakuumumpenadapter
  - ⊙ Verteilerventil • Füllschlauch • Vakuumpumpe

### 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.

### ⚠ 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 Gerätgewicht 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 festsitzen, 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 Gasheizgebläse) 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.
- 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 Elektroabdeckung dürfen weder modifiziert noch eigenmächtig installiert werden. Stellen Sie sicher, dass ein separater Trennschalter verwendet wird. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr durch einen Verbindungsdefekt, Isolationsfehler oder Überstrom.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel ordnungsgemäß an die Klemmenleiste angeschlossen sind und die Klemmenkontakte fest schließen. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr durch Überhitzung der Klemmenkontakte.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussstellen der Elektroabdeckung frei von Staub sind und fest sitzen. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr.

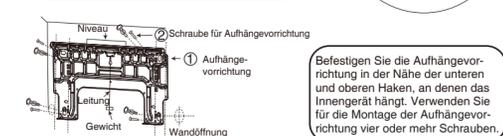
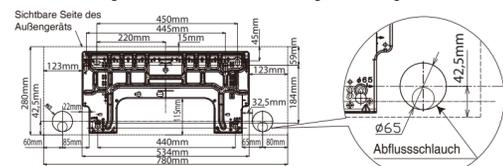
### 1 Installation der Aufhängevorrichtung, Wanddurchführung und Installation des Rohrschutzes

#### ⚠ 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.



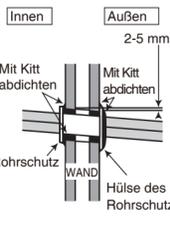
#### Installationsverfahren und Vorsichtsmaßnahmen

- Vorgehensweise zur Befestigung der Aufhängevorrichtung



#### 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 Mobilair 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.

#### ⚠ VORSICHT

- Im Verteilerkasten des Hauses muss ein Trennschalter für die direkt angeschlossene Stromversorgungskabel zum Außengerät installiert sein. Bei anderen Installationen muss ein Hauptschalter mit einem Kontaktstand 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 Mobilair nass wird.
- Ein IEC-zugelassenes Netzkabel muss verwendet werden. Netzkabeltyp: NYM.

#### WAHL DES MONTAGEORTS

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

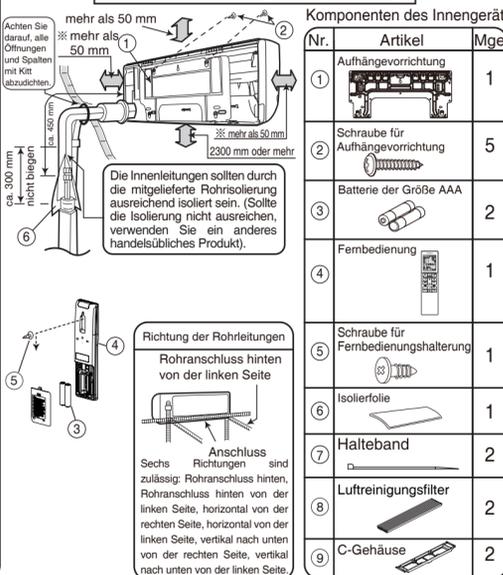
#### ⚠ WARNUNG

- Das Gerät sollte an einer stabilen, vibrationsfreien Position angebracht werden, die das Gerätegewicht vollständig tragen kann.

#### ⚠ VORSICHT

- 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 Austritts 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.

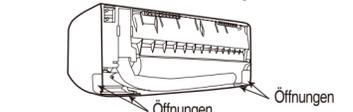
#### Installation des Innengeräts (Abbildung)



### 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.



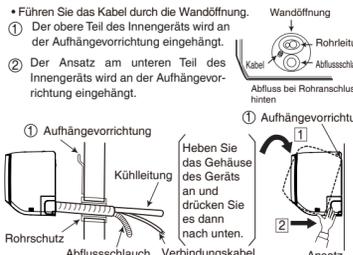
#### 1 ROHRANSCHLUSS VON DER RECHTEN SEITE (HINTEN, VERTIKAL, HORIZONTAL)

##### Vorbereitung

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

##### Installation

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

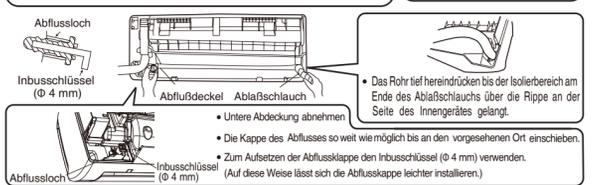


### 2 ROHRANSCHLUSS VON DER LINKEN SEITE (HINTEN, VERTIKAL, HORIZONTAL)

#### Vorbereitung

- Wechslen des Abflussschlauchs und Installationsverfahren.
- Tauschen Sie bei der Rohrverlegung von links die Positionen von Abflussschlauch und Abflussschleife wie unten abgebildet aus. Führen Sie den Abflussschlauch ein, bis sich das Isoliermaterial aufliegt.

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



#### ⚠ 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 Innengeräts 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.

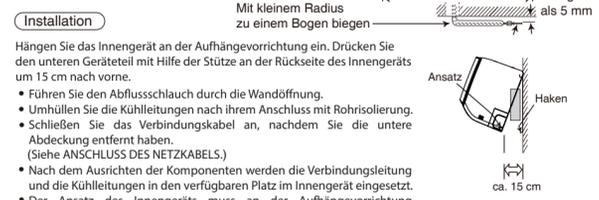
### INSTALLATION NACH DEM ANSCHLIESSEN DER KÜHLLEITUNGEN

- 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 des Verbindungskabel und der Rohre in dem unter dem Gerät vorhandenen Raum anbringen. Mit einer Rohrschleife 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.



### 3 Wärmeisolation und Abdeckung der Rohrleitungen

- Die verbundenen Anschlüsse müssen komplett mit Wärmeisolation 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 Innen- und Außengeräts gezeigt.
- Um die Wärmeisolation zu verbessern und Kondenswasserbildung zu vermeiden, versehen Sie den im Außenbereich verlegten Teil des Abflussschlauchs und der Rohrleitung mit Rohrschleife. Dichten Sie alle Öffnungen und Spalten mit Kitt ab.



### 4 Installation des Abflussschlauchs

- Nach oben gebogen
- Nach unten gebogen
- In den Kanal
- In den Kanal
- In den Kanal

- 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

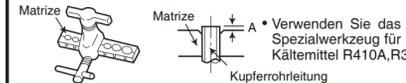
- Schneiden Sie die Kupferleitung mit einem Rohrschneider zu und entfernen Sie den Grat.



#### ⚠ 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.



Außendurchmesser (Ø)	A (mm) Bördelwerkzeuge	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	

### 2 Rohrleitungsanschluss

#### ⚠ VORSICHT

- Beim Entfernen der Konusmutter eines Innengeräts muss zuerst eine Mutter auf der Seite mit dem kleineren 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

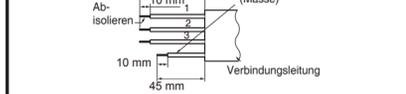
- Prüfen Sie wie unten abgebildet mit einem Gasleckdetektor, ob Gas an der Konusmutterverbindung austritt. Wenn Gas austritt, ziehen Sie die Verbindung weiter fest, um das Leck zu beseitigen.

### ANSCHLUSS DES NETZKABELS

#### ⚠ WARNUNG

- DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.

#### Hinweis zum Schneiden des Verbindungskabels

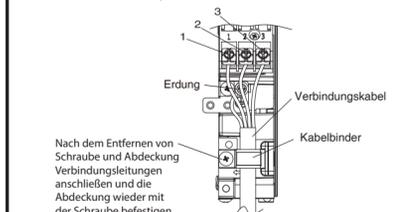


#### ⚠ WARNUNG

- 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

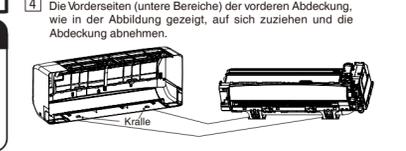
- Für den Kabelanschluss des Innengeräts müssen Sie die Frontblende und die Schaltkastenabdeckung entfernen. Die Anschlusspositionen sind in folgender Abbildung dargestellt.
- Weitere Einzelheiten zu den Anschlüssen finden Sie in den Benutzerhandbüchern, die den optionalen Komponenten beiliegen.
- Lesen 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

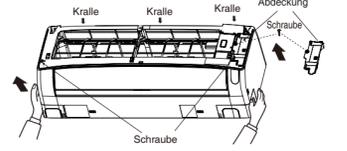
#### Entfernung der Stirnabdeckung

- Entfernen Sie die Stirntafel.
- Die Stirntafel, wie in der Abbildung dargestellt, nach rechts schieben. Dann abnehmen während man sie nach vorne zieht.
- Nach Entfernen der 3 Schrauben, entfernen Sie die Abdeckung des Verteilerkastens, die Mitte der vorderen Abdeckung auf sich ziehen und die Klauen lösen.
- Die Vorderseiten (untere Bereiche) der vorderen Abdeckung, wie in der Abbildung gezeigt, auf sich ziehen und die Abdeckung abnehmen.



#### Wie man die vordere Abdeckung anbringt

- 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.
- Setzen Sie die Abdeckung des Verteilerkastens auf.
- Die 3 Schrauben anziehen.
- Den Filter installieren.
- Die Achsen des rechten und linken Arms an der Stirnplatte entlang den Schrauben schieben, um die Achsen soweit wie möglich in die Öffnungen einzuführen. Vergewissern, dass die Achsen einwandfrei eingesetzt sind und die Platte schließen.



# PERSONNEL DE MAINTENANCE UNIQUEMENT

## HITACHI UNITÉ INTÉRIEURE MANUEL D'INSTALLATION

### MODÈLE

RAK-DJ18PHAE  
RAK-DJ25PHAE  
RAK-DJ35PHAE  
RAK-DJ50PHAE

- Avant de commencer, lisez attentivement la procédure d'installation.
- L'agent commercial est tenu d'informer les clients sur la procédure d'installation.

**Outils nécessaires pour l'installation**  
(Le signe  indique les outils à usage exclusif pour le produit R410A, R32) 

Tournevis • Mètre ruban • Couteau • Scie • Perceuse électrique  $\varnothing$  65 mm • Clé Allen • (3x) 4 mm) • Clé (14, 17, 19, 22 mm) • Détecteur de fuites de gaz • Coupe-tube • Mastic • Ruban adhésif • Pince • Outil d'évasement • Adaptateur de pompe à vide • Vanne manifold • Flexible de charge • Pompe à vide

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'appareil.
- Les instructions contenues dans cette section sont vitales pour garantir votre sécurité. Veuillez porter une attention toute particulière au symbole suivant.

-  **ATTENTION** ..... L'utilisation de méthodes d'installation incorrectes peut causer de graves blessures ou causer la mort.
-  **ATTENTION** ..... Une installation incorrecte peut avoir de graves conséquences.
-  **Vérifiez que le fil de terre est connecté.**
-  **Le symbole affiché dans les figures indique une interdiction.**

Après l'installation, assurez-vous que l'appareil fonctionne correctement. Expliquez au client le type d'emploi et d'entretien approprié pour l'appareil tel que décrit dans le guide de l'utilisateur. Veuillez demander à votre client de conserver ce manuel d'installation avec le guide de l'utilisateur.

### ATTENTION

- Contactez votre agent commercial ou un technicien qualifié pour procéder à l'installation de votre unité. Si vous le faites vous-même, vous vous exposez à des risques de fuites d'eau, de courts-circuits ou d'incendies.
- Lors de l'installation, veuillez suivre les instructions du manuel correspondant. Toute mauvaise installation peut entraîner un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie.
- Pour monter une unité, choisissez un endroit capable de supporter son poids. Dans le cas contraire, celle-ci pourrait se décrocher et entraîner de graves conséquences.
- Pour les travaux électriques, observez les règles et la réglementation en vigueur ainsi que les méthodes décrites dans le manuel d'installation. Utilisez des câbles approuvés dans votre pays. Veillez à utiliser le circuit spécifié. L'utilisation de fil de mauvaise qualité ou un travail inadéquat peut provoquer un court-circuit et un incendie.
- Veillez à utiliser les câbles adéquats pour la connexion des unités intérieures et extérieures. Vérifiez le serrage des raccords après avoir inséré les conducteurs de chaque câble dans les bornes correspondantes afin d'éviter qu'une force externe s'applique à la section du raccord de la plaque à borne. Tout branchement incorrect ou mauvais contact peut provoquer une surchauffe, puis un incendie.
- Veillez à n'utiliser que les composants spécifiés pour les travaux d'installation. Dans le cas contraire, l'appareil peut se décrocher, ou il peut exister un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie ou une forte vibration peut se faire ressentir.
- Veillez à installer les tuyaux conformément au gaz R32 utilisé. Dans le cas contraire, les tuyaux de cuivre pourraient se fissurer ou présenter des défauts.
- Lors de l'installation ou du transfert d'un climatiseur dans un autre endroit, veillez à éviter que de l'air autre que le réfrigérant spécifié (R32) pénètre dans le cycle frigorifique. En cas de pénétration d'un autre type d'air, le niveau de pression du cycle frigorifique peut augmenter anormalement et entraîner une rupture ou des blessures.
- En cas de fuite de gaz réfrigérant au cours de votre intervention, assurez-vous de bien ventiler la pièce. Si un incendie se déclarait, le réfrigérant pourrait donner lieu à la formation de gaz toxiques.
- Une fois les travaux d'installation terminés, vérifiez l'absence de toute fuite de gaz réfrigérant. Dans le cas contraire, ce dernier pourrait entrer en contact avec un radiateur soufflant ou un chauffage d'appoint présent dans la pièce, et générer des gaz toxiques.
- Toute modification non autorisée du climatiseur peut constituer un risque. En cas de panne, contactez un technicien spécialisé ou un électricien qualifié. Toute mauvaise réparation peut entraîner un risque de fuite d'eau, d'électrocution, d'incendie, etc.
- Veillez à connecter le fil de terre entre le fil d'alimentation et l'unité extérieure et entre l'unité extérieure et l'unité intérieure. Ne connectez pas la ligne de terre à une tuyauterie de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à la ligne de terre du téléphone. Une mauvaise mise à la terre peut présenter un risque d'électrocution.
- À la fin du recueil du frigorigène (pompage à vide), arrêtez le compresseur et retirez la tuyauterie frigorifique. Si vous retirez le tuyau de réfrigérant alors que le compresseur marche toujours et que le robinet de service est ouvert, de l'air est aspiré et une accumulation brutale de la pression dans le système du cycle de réfrigération est susceptible de provoquer une rupture, voire des blessures.
- Pendant l'installation, assurez-vous d'installer le tuyau de réfrigérant avant de démarrer le compresseur. Si le tuyau de réfrigérant n'est pas installé et si le compresseur fonctionne avec le robinet de service ouvert, de l'air est aspiré et le niveau de pression du cycle frigorifique peut augmenter anormalement et entraîner une rupture ou des blessures.
- Les câbles électriques ne doivent en aucun cas être modifiés ou ajoutés. Utilisez un disjoncteur exclusif. Dans le cas contraire, une électrocution ou un incendie pourraient survenir en cas de défaillance du raccordement ou de l'isolation, ou de surintensité.
- Assurez-vous que les câbles électriques sont correctement raccordés à la borne et que le panneau du bornier se ferme solidement. Dans le cas contraire, une surchauffe au niveau du contact de la borne, une électrocution ou un incendie pourraient survenir.
- Assurez-vous de l'absence de poussière sur tous les points de connexion des câbles électriques et fixez-les solidement. Dans le cas contraire, une électrocution ou un incendie pourraient survenir.

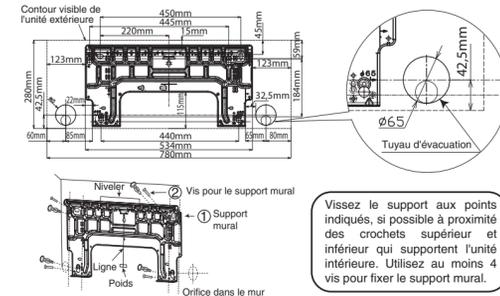
### 1 Installation du support mural, perforation du mur et installation du tube de protection

#### ATTENTION

- L'évacuation du bac de condensats situé à l'intérieur de l'unité intérieure peut s'effectuer par la gauche. Pour cette raison, le support mural doit être fixé horizontalement ou légèrement incliné vers le côté du tuyau d'évacuation. Dans le cas contraire, les condensats déborderaient du bac.

#### Montage direct sur le mur

- Pour fixer le support, utilisez des poutrelles dissimulées dans le mur.



#### Procédure d'installation et précautions

- Percez des orifices dans le mur.
  - Placez des chevilles dans les orifices (comme illustré ci-dessous).
  - Fixez le support au mur à l'aide de vis 4,1 x 32 (comme indiqué sur la figure ci-dessous).
- 

#### Perforation du mur et installation du tube de protection

- Percez un trou de 65 mm de diamètre dans le mur, légèrement incliné vers le côté extérieur.
  - Découpez le tube de protection en fonction de l'épaisseur du mur.
  - L'espace vide créé à l'intérieur du manchon du tube de protection doit être entièrement rempli de mastic afin d'éviter la pénétration d'eau de pluie dans la pièce.
  - Vérifiez que le flux d'eau est continu lorsque vous installez le tuyau d'évacuation. Une installation inappropriée peut endommager votre mobilier.
  - Un cordon d'alimentation conforme à IEC doit être utilisé. Type de cordon d'alimentation : NYM.
- 

#### ATTENTION

Veillez à ce que le câble ne touche aucune partie métallique dans le mur. Utilisez le tube de protection comme passe-câbles à travers les cavités du mur pour éviter tout dommage éventuel par les rongeurs. À moins d'une parfaite étanchéité, tout air fortement chargé en humidité provenant de l'extérieur pourrait produire une condensation.

#### ATTENTION

- Un disjoncteur doit être installé dans le boîtier de distribution domestique pour les câbles d'alimentation connectés directement à l'unité extérieure. Dans le cas d'autres installations, un interrupteur principal avec un intervalle de contact égal ou supérieur à 3 mm doit être installé. En l'absence de disjoncteur, une électrocution peut survenir.
- N'utilisez pas l'unité à proximité d'un emplacement comportant une source de gaz inflammable. Dans le cas contraire, l'unité extérieure risque de prendre feu en cas de fuite de gaz.
- Vérifiez que le flux d'eau est continu lorsque vous installez le tuyau d'évacuation. Une installation inappropriée peut endommager votre mobilier.
- Un cordon d'alimentation conforme à IEC doit être utilisé. Type de cordon d'alimentation : NYM.

#### CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE MONTAGE

(Veuillez prendre en compte les considérations suivantes et demander l'approbation du client avant toute installation.)

#### ATTENTION

- L'appareil doit être monté à un endroit stable, sans vibration, susceptible de fournir un support adéquat.

#### ATTENTION

- L'installation doit se faire à l'écart de toute source de chaleur et de tout obstacle gênant la sortie d'air.
- Les espaces libres nécessaires en haut, à droite et à gauche de l'appareil sont indiqués sur la figure ci-dessous
- L'emplacement doit tenir compte du raccordement avec l'unité extérieure et des tuyauteries d'évacuation des condensats.
- Aucun risque de fuite de gaz inflammable à proximité, et aucune source de vapeur ou de fumée d'huile à proximité.
- Afin d'éviter les interférences sonores, placez l'unité intérieure et sa télécommande à au moins 1 m de tout poste de radio et téléviseur.
- Afin d'éviter toute erreur de transmission de signal avec la télécommande, placez celle-ci le plus à l'écart possible d'appareils haute fréquence et de dispositifs sans fil.
- L'appareil doit être installé à une hauteur minimale de 2300 mm au-dessus du sol.
- La distance entre la sortie d'air et l'alarme incendie doit être d'au moins 1 500 mm et il ne doit y avoir aucune alarme incendie à l'avant de l'unité intérieure.

#### Illustration de l'installation de l'unité intérieure.

Assurez-vous de bien remplir le moindre espace vide avec du mastic.

plus de 50 mm

plus de 50 mm

2300 mm minimum

La tuyauterie intérieure doit être isolée avec le tuyau d'isolation fourni avec l'appareil. (Si l'isolant est insuffisant, utilisez un produit du commerce.)

environ 300 mm

ne pas piler

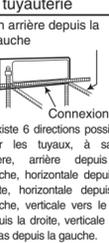
Direction de la tuyauterie

En arrière depuis la gauche

Il existe 6 directions possibles pour les tuyaux, à savoir arrière, arrière depuis la gauche, horizontale depuis la droite, horizontale depuis la gauche, verticale vers le bas depuis la droite, verticale vers le bas depuis la gauche.

N°	Élément	Qté
1	Support mural	1
2	Vis pour le support mural	5
3	Pile AAA	2
4	Télécommande	1
5	Vis du support de la télécommande	1
6	Feuille d'isolant	1
7	Bandeau de liaison	2
8	Filter de purification de l'air	2
9	Boîtier en C	2

#### Direction de la tuyauterie

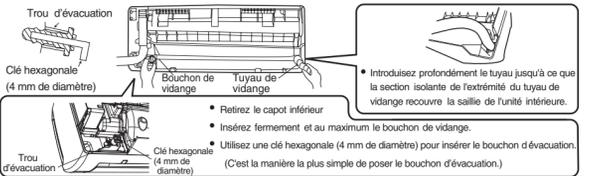


#### 2 TUYAUTERIE DEPUIS LA GAUCHE (ARRIÈRE, VERS LE BAS, HORIZONTALE)

##### Préparation

- **Changement du tuyau d'évacuation et installation.**
- Changez l'emplacement du tuyau et du bouchon d'évacuation lors de l'installation de la tuyauterie depuis la gauche, comme le montre la figure ci-dessous. Assurez-vous de bien enfoncer le bouchon d'évacuation jusqu'à ce que le matériau d'isolation se replie sur lui-même.

- Veuillez utiliser des pinces pour extraire le bouchon d'évacuation. (C'est la manière la plus simple de retirer le bouchon d'évacuation.)



#### ATTENTION

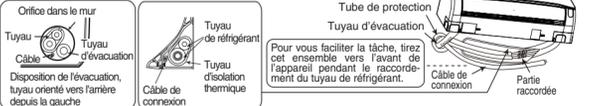
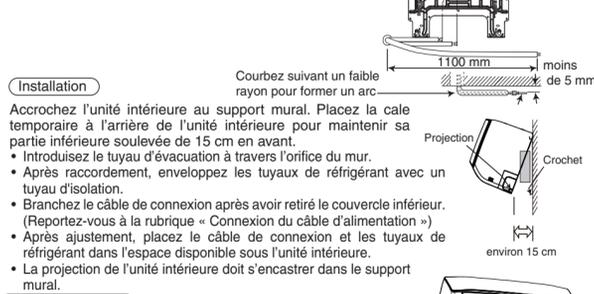
- Le ruban adhésif utilisé pour fixer l'isolant ne doit pas être trop serré, afin d'éviter d'endommager l'isolation thermique et de provoquer une condensation.
- Tentez de tirer la partie inférieure de l'unité intérieure vers vous pour vérifier la fixation au support mural. Une installation incorrecte peut être à l'origine de vibrations et de bruits.
- Pliez le tuyau tout en maintenant enfoncée la partie inférieure du support de tuyauterie avec les mains.

#### INSTALLATION DES TUYAUTERIES DE RÉFRIGÉRANT APRÈS LA CONNEXION

- Le tuyau réfrigérant doit être réglé de façon à pénétrer dans le trou du mur et doit être disponible pour d'autres raccordements.
- Le raccord entre 2 tuyaux doit être recouvert d'isolant prévu à cet effet. Puis, les tuyaux doivent être entourés d'une gaine isolante.
- Raccordez le câble de connexion une fois le capot inférieur retiré. (Reportez-vous à la section "Branchement du cordon d'alimentation")
- Une fois les réglages effectués, faites passer le câble de connexion et les tuyaux dans l'espace prévu disponible sous l'appareil. Utilisez le support pour les maintenir serrés.
- Veillez à couper le bandeau de liaison en excès. (Autrement, il peut en résulter un niveau de brut anormal ou la formation de condensation.)

#### RACCORDÉMENT DE LA TUYAUTERIE DE GAZ FRIGORIGÈNE LORS DE L'INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

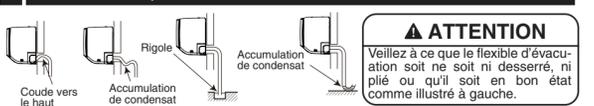
- Préparation de l'installation des tuyaux de réfrigérant
- Les tuyaux de réfrigérant et le câble de connexion sont unis.



#### 3 Isolation thermique et finition de la tuyauterie

- Les bornes connectées doivent être entièrement étanchéifiées avec de l'isolant thermique puis attachées avec du ruban adhésif.
- Ne serrez pas les bornes trop fort. De la condensation pourrait se former en cas d'espace libre ou de serrage trop important.
- Attachez le tuyau et le câble d'alimentation ensemble avec du ruban adhésif comme illustré sur la figure de l'installation de l'unité intérieure et du groupe extérieure.
- Pour améliorer l'isolation thermique et éviter la condensation, enveloppez la partie externe du tuyau d'évacuation et le tuyau avec un tuyau isolant.
- Assurez-vous de bien remplir le moindre espace vide avec du mastic.

#### 4 Installation du tuyau d'évacuation



- Vous êtes libre de choisir le côté (gauche ou droit) de l'installation du tuyau d'évacuation. Pendant l'installation, vérifiez la continuité du flux des condensats de l'unité intérieure. (Toute négligence pourrait entraîner des fuites d'eau.)

#### DÉMONTAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

- Appuyez sur les marques [PUSH] en bas de l'unité intérieure et tirez le panneau inférieur vers vous. Les crochets se libèrent alors de la partie fixe. (Les marques [PUSH] sont indiquées par les 2 flèches de la figure ci-contre.)

# INSTALLATION DES TUYAUTERIES DE RÉFRIGÉRANT ET ÉLIMINATION D'AIR

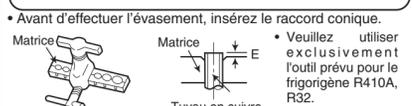
#### 1 Préparation du tuyau

- Utilisez un coupe-tube pour couper le tuyau en cuivre et retirer les ébarbures.



#### ATTENTION

- Le retrait des ébarbures et du contour irrégulier peuvent provoquer des fuites.
- Placez le côté à couper vers le bas pendant le découpage pour éviter la pénétration de copeaux de cuivre à l'intérieur du tuyau.



Diamètre extérieur (Ø)	A (mm)	Clé polygonale rigide	Outil pour R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0	
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0	

#### 2 Raccord de tuyau

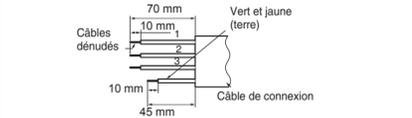
#### ATTENTION

- Pour le retrait du raccord conique d'une unité intérieure, retirez tout d'abord l'érou situé du côté du plus petit diamètre, sinon le bouchon étanche situé du côté du plus grand diamètre s'échappera. Évitez toute pénétration d'eau à l'intérieur de la tuyauterie.
- Assurez-vous de serrer le raccord conique au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Si le raccord conique est trop serré, il peut se fendre au bout d'une longue période et provoquer une fuite de frigorigène.

# CONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION

- **ATTENTION** • CET APPAREIL DOIT ÊTRE RELIÉ À LA TERRE.

#### Détail de la coupe du câble de raccordement

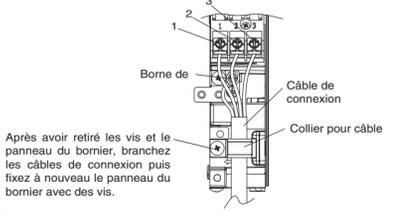


#### ATTENTION

- Laissez un espace au niveau du câble de raccordement pour faciliter l'entretien et assurez-vous de le fixer avec la bande.
- Fixez le câble de raccordement le long de la partie revêtue du câble à l'aide de la bande. N'exercez pas de pression sur le câble, cela pourrait provoquer une surchauffe ou un incendie.

#### Câblage de l'unité intérieure

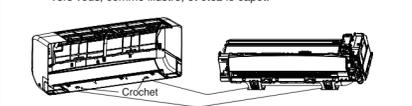
- Pour le câblage de l'unité intérieure, vous avez besoin de retirer le panneau avant, le panneau inférieur situé sous l'unité et le panneau du bornier.
- Retirez le couvercle de la plaque à bornes et vissez le câble.



# COMMENT RETIRER OU FIXER LE COUVERCLE AVANT

#### Comment ôter le panneau avant

- Enlever le panneau avant
- Remettre le couvercle du boîtier électrique.
- Serrez les 3 vis.
- Installez le filtre.
- Faites glisser les axes des bras droit et gauche du panneau frontal le long des rails pour les insérer au maximum dans les orifices. Après avoir vérifié que les axes sont correctement insérés, fermez le panneau.

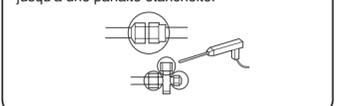


- Veuillez procéder soigneusement lorsque vous pliez le tuyau de cuivre. Vissez manuellement les vis en ajustant le centre. Utilisez ensuite une clé dynamométrique pour serrer le raccordement.

	Diamètre extérieur du tube(ø)	Couple N·m (kgf·cm)
Côte petit diamètre	6,35 (1/4")	13,7-18,6 (140 - 190)
Côte grand diamètre	9,52 (3/8")	34,3-44,1 (350 - 450)

#### Test de fuite de gaz

Utilisez un détecteur de fuite de gaz pour vérifier l'étanchéité de la connexion du raccord conique, comme illustré sur la figure ci-dessous. En cas de fuite de gaz, serrez plus à fond la connexion jusqu'à une parfaite étanchéité.

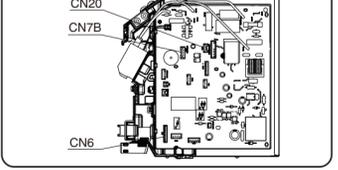


#### Méthode pour extraire le panneau inférieur

- Tirez au niveau des points 1 et 2 dans les directions indiquées par les flèches pour retirer le couvercle.

#### Connexion des pièces en option

- Adaptateur RAC du H-LINK, contact sec, télécommande filaire
- Pour le câblage à la GCJ de commande, vous avez besoin de démonter le panneau avant et le couvercle du boîtier électrique. Chaque emplacement pour le branchement est représenté ci-dessous.
- ① Contact sec : CN6
- ② Adaptateur RAC du H-LINK : CN7B
- ③ Télécommande filaire : CN20
- Veuillez consulter les manuels à votre disposition pour chaque pièce en option pour obtenir plus de détails sur le branchement.
- Veuillez consulter le manuel d'entretien pour savoir comment effectuer les réglages à partir de la télécommande.
- Reportez-vous au manuel d'installation pour savoir comment retirer et refixer le panneau avant.
- Attention à ne pas endommager les câbles de sortie avec les bords de plaque lors de la connexion des pièces en option.
- Veuillez tester le fonctionnement après la connexion.



# SOLO PER IL PERSONALE ADDETTO ALL'ASSISTENZA

## HITACHI UNITÀ INTERNA MANUALE DI INSTALLAZIONE

### MODELLO

RAK-DJ18PHAE  
RAK-DJ25PHAE  
RAK-DJ35PHAE  
RAK-DJ50PHAE

- Leggere attentamente le procedure per una corretta installazione prima di iniziare i lavori di installazione.
- L'agente di vendita deve informare i clienti della corretta procedura di installazione.

**Attrezzi necessari per l'installazione**  
(Il simbolo indica l'uso di un attrezzo specifico per R410A, R32)

Cacciavite • Metro a nastro • Coltello • Sega • Trapano elettrico da  $\phi$  65 mm • Chiave a testa esagonale • ( $\pm$  4 mm) • Chiave (14, 17, 19, 22 mm) • Rilevatore di perdite di gas • Tagliatubi • Mastiche • Nastro in vinile Pinze • Svasatore • Adattatore per pompa a vuoto Valvola del collettore • Tubo di aspirazione • Pompa a vuoto

### PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere attentamente le precauzioni di sicurezza prima di mettere in funzione l'unità.
- I contenuti di questa sezione sono fondamentali per garantire la sicurezza. Prestare particolare attenzione al seguente segnale.

**AVVERTENZA** ..... **Errati metodi di installazione possono provocare morte o lesioni gravi.**

**ATTENZIONE** ..... **Un'installazione scorretta può avere gravi conseguenze.**

**Assicurarsi di collegare la linea di terra.**

**Nelle figure, questo simbolo indica un divieto.**

Dopo l'installazione, accertarsi che l'apparecchio funzioni correttamente. Illustrare al cliente le corrette modalità di azionamento e manutenzione dell'unità, come descritto nella guida dell'utente. Chiedere al cliente di conservare il manuale di installazione insieme a quello delle istruzioni.

### AVVERTENZA

- Affidare l'installazione dell'apparecchio all'agente di vendita o a un tecnico qualificato. Se si installa l'unità autonomamente, potrebbero verificarsi perdite d'acqua, cortocircuiti o incendi.
- Eseguire l'installazione seguendo le istruzioni riportate nel manuale di installazione. Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Verificare che le unità siano montate in posizioni in grado di sostenerne l'intero peso. In caso contrario, le unità potrebbero cadere e rivelarsi pericolose.
- Durante l'esecuzione dei lavori elettrici, osservare le norme e i regolamenti vigenti sull'installazione elettrica, oltre ai metodi descritti nel manuale di installazione. Utilizzare cavi approvati nel paese in cui viene eseguita l'installazione. Assicurarsi di utilizzare il circuito specificato. Cavi di scarsa qualità o lavori non eseguiti correttamente potrebbero causare cortocircuiti o incendi.
- Assicurarsi di utilizzare i cavi specificati per collegare l'unità interna e quella esterna. Assicurarsi che i collegamenti siano serrati correttamente dopo avere inserito i conduttori del filo nei morsetti, per evitare che vengano esercitate forze esterne sulla sezione di collegamento della base del morsetto. Un inserimento errato e contatti laschi possono causare surriscaldamento e incendio.
- Usare i componenti specificati per l'opera di installazione. In caso contrario, l'unità potrebbe cadere o presentare perdite d'acqua, causare scosse elettriche o incendi oppure provocare forti vibrazioni.
- Assicurarsi di utilizzare il set di tubi corretto per R32. In caso contrario, si potrebbero verificare la rottura dei tubi di rame o guasti.
- Quando si installa un condizionatore o lo si trasferisce in un altro luogo, assicurarsi che nel circuito di refrigerazione vi sia solo il refrigerante specificato (R32) e non venga immessa aria. In caso di immissione di aria, la pressione del circuito di refrigerazione potrebbe aumentare in modo eccessivo, causando rotture e lesioni.
- Durante i lavori, accertarsi di ventilare a fondo l'ambiente qualora si verifici una perdita di gas refrigerante. Se il gas refrigerante entra a contatto con il fuoco, si può sviluppare un gas velenoso.
- Al termine dei lavori di installazione, verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante. Se nell'ambiente si verificano perdite di gas refrigerante che entrano a contatto con il fuoco nel riscaldatore a ventola, nel radiatore, ecc. si può sviluppare un gas velenoso.
- Modificare non autorizzate al condizionatore possono rivelarsi pericolose. In caso di guasto, rivolgersi a un tecnico qualificato per condizionatori o a un elettricista. Riparazioni errate possono causare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi, ecc.
- Assicurarsi di collegare la linea di terra dal cavo di alimentazione all'unità esterna e tra l'unità esterna e quella interna. Non collegare la linea di terra a tubature dell'acqua o del gas, parafulmini o alla linea di terra dell'unità telefonica. Un collegamento a terra non corretto può causare scosse elettriche.
- Al termine della raccolta del refrigerante (svuotamento), arrestare il compressore e rimuovere il tubo del refrigerante. Se si rimuove il tubo del refrigerante mentre il compressore è in funzione e la valvola di servizio non è serrata, l'aria viene aspirata causando l'accumulo di pressione nel ciclo di raffreddamento, con conseguente rischio di esplosione o lesioni personali.
- Durante l'installazione dell'unità, posizionare il tubo del refrigerante prima di accendere il compressore. Se il tubo del refrigerante non è installato e il compressore viene azionato con la valvola di servizio non serrata, l'aria viene aspirata e il livello di pressione del ciclo di refrigerazione potrebbe aumentare in modo anomalo, con conseguente rischio di rottura e lesioni personali.
- Non riutilizzare né aggiungere cavi elettrici.
- Assicurarsi di utilizzare un interruttore di circuito esclusivo.
- Assicurarsi di utilizzare un interruttore di circuito esclusivo durante l'installazione. In caso contrario, si potrebbero provocare scosse elettriche o incendi a causa di guasti del collegamento, dell'isolamento o di sovraccorrente.
- Assicurarsi di collegare correttamente i cavi al morsetto e di chiudere saldamente il coperchio della morsettieria. In caso contrario, si potrebbero verificare surriscaldamento del morsetto, scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi che non vi sia polvere sui punti di collegamento dei cavi elettrici e fissare saldamente. In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche o incendi.

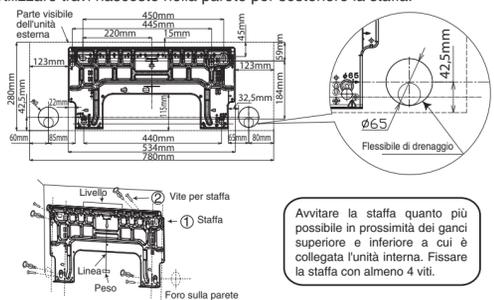
### 1 Installazione della staffa, inserimento nella parete e installazione della guaina di protezione

#### ATTENZIONE

- Il drenaggio della vaschetta dell'unità interna può essere effettuato da sinistra. Pertanto, la staffa deve essere fissata in orizzontale o leggermente inclinata verso il lato del flessibile di drenaggio. In caso contrario, l'acqua condensata potrebbe traboccare dalla vaschetta.

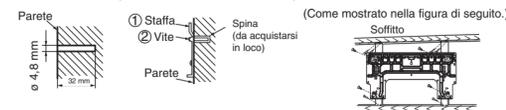
#### Montaggio diretto a parete

- Utilizzare travi nascoste nella parete per sostenere la staffa.



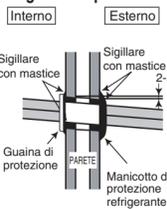
#### Procedure di installazione e precauzioni

- Procedure per fissare la staffa
- 1. Praticare i fori nella parete. 2. Inserire il tappo nei fori. 3. Fissare la staffa sulla parete (Come mostrato di seguito)
- (Come mostrato di seguito) (Come mostrato nella figura di seguito.)



#### Inserimento nella parete e installazione della guaina di protezione

- Praticare un foro del diametro di  $\phi$  65 mm su una parete leggermente inclinata verso il lato esterno. Forare la parete con un'angolazione ridotta.
- Tagliare la guaina di protezione in base allo spessore della parete.
- Lo spazio vuoto nel manico della guaina di protezione deve essere sigillato completamente con il mastiche per evitare infiltrazioni di acqua piovana nella stanza.
- Assicurare un flusso regolare d'acqua durante l'installazione del flessibile di drenaggio. Un'installazione non corretta potrebbe causare la fuoriuscita di acqua sui mobili.
- Utilizzare un cavo di alimentazione conforme agli standard IEC. Tipo di cavo di alimentazione: NYM.



#### AVVERTENZA

Verificare che il filo non sia a contatto con metalli nella parete. Posare la guaina di protezione mano a mano che il filo passa nella parte cava della parete in modo da prevenire la possibilità di danni provocati dai tubi. Salvo in caso di sigillatura completa, eventuale aria in presenza di elevata umidità fuiscie dall'unità esterna e potrebbe provocare la caduta di gocce d'acqua.

#### ATTENZIONE

- Nella scatola di distribuzione dell'abitazione deve essere installato un interruttore di circuito per i cavi di alimentazione direttamente collegati all'unità esterna. Per altre installazioni, è necessario installare un interruttore principale con distanza tra i contatti pari o superiore a 3 mm. In assenza di un interruttore di circuito sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- Non installare l'unità vicino a fonti di gas infiammabile. L'unità esterna potrebbe incendiarsi in presenza di perdite di gas infiammabili.
- Assicurare un flusso regolare d'acqua durante l'installazione del flessibile di drenaggio. Un'installazione non corretta potrebbe causare la fuoriuscita di acqua sui mobili.
- Utilizzare un cavo di alimentazione conforme agli standard IEC. Tipo di cavo di alimentazione: NYM.

#### SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

(Tenere in considerazione gli aspetti descritti di seguito e ottenere il permesso dal cliente prima di procedere all'installazione).

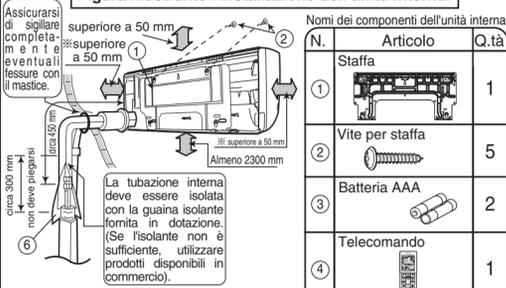
#### AVVERTENZA

- L'apparecchio deve essere montato su una superficie stabile, non soggetta a vibrazione, che possa sostenerne completamente il peso.

#### ATTENZIONE

- Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore, né ostruire l'uscita dell'aria in qualsiasi modo.
- Le distanze rispetto al lato superiore, destro e sinistro sono specificate nella figura sotto riportata.
- Il luogo di installazione deve essere idoneo al drenaggio dell'acqua e al collegamento dei tubi con l'unità esterna.
- Nessun rischio di fuoriuscita di gas infiammabile nelle vicinanze e nessuna fonte vicina di vapore o fumi d'olio.
- Per evitare interferenze causate da rumore, posizionare l'unità e relativo telecomando ad almeno 1 m di distanza da apparecchi radio e TV.
- Per evitare qualsiasi errore nella trasmissione di segnale dal telecomando, tenere quest'ultimo lontano da macchine ad alta frequenza e sistemi wireless ad alta potenza.
- L'unità deve essere installata ad almeno 2300 mm di distanza dal pavimento.
- La distanza dall'uscita dell'aria all'allarme antincendio deve essere di almeno 1.500 mm e non deve esservi alcun allarme antincendio nella direzione anteriore dell'unità interna.

#### Figura illustrante l'installazione dell'unità interna.



#### Nomi dei componenti dell'unità interna

N.	Articolo	Q.tà
1	Staffa	1
2	Vite per staffa	5
3	Batteria AAA	2
4	Telecomando	1
5	Vite per supporto del telecomando	1
6	Superficie isolante	1
7	Nastro di collegamento	2
8	Filtro di purificazione dell'aria	2
9	Custodia C	2

#### Direzione della tubazione

Tubazioni posteriori da sinistra



Collegamento

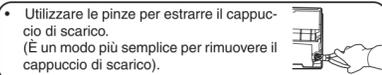
Sono ammesse 6 direzioni: tubazioni posteriori, tubazioni posteriori da sinistra, tubazioni orizzontali da destra, tubazioni orizzontali da sinistra, verticalmente in basso da destra, verticalmente in basso da sinistra.

### 2 TUBATURE LATO SINISTRO (POSTERIORE, VERSO IL BASSO, ORIZZONTALE)

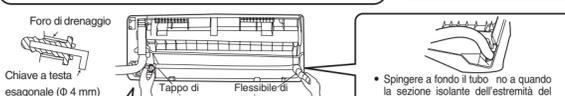
#### Preparazione

**Sostituzione del flessibile di drenaggio e procedure di installazione.**

- Cambiare la posizione del flessibile di drenaggio e del cappuccio di scarico e installare il tubo dal lato sinistro come mostrato di seguito. Assicurarsi di inserire il flessibile di drenaggio fino ad ottenere un risvolto nel materiale di isolamento.



**ATTENZIONE**  
Un'inserzione non corretta potrebbe determinare perdite d'acqua.



- Spingere a fondo il tubo, no a quando la sezione isolante dell'estremità del flessibile di scarico non viene a trovarsi sulla costola sul lato dell'unità interna.
- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Inserire il tappo di scarico saldamente no all'arresto.
- Please use hexagonal wrench key ( $\phi$  4 mm) to insert the drain cap. (È un modo più semplice per installare il cappuccio di scarico.)



#### ATTENZIONE

- La fascetta di gomma utilizzata per fissare l'isolamento non deve essere serrata con eccessiva forza. In caso contrario, questo danneggerà l'isolamento termico e causa la formazione di condensa.
- Tirare la parte inferiore dell'unità interna verso l'esterno per verificare che l'unità stessa sia agganciata alla staffa.
- Un'installazione errata può causare vibrazione e rumore.
- Modificare la tubazione tenendo abbassata al contempo la porzione inferiore del supporto del tubo con la mano.

### INSTALLAZIONE DOPO LA CONNESSIONE DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

- Il tubo del refrigerante deve essere adattato al foro nel muro e predisposto per il collegamento.
- I terminali di 2 tubi collegati devono essere ricoperti con il materiale isolante utilizzato per il collegamento di terminali. Quindi i tubi vanno protetti mediante un tubo di isolamento.
- Collegare il cavo di connessione dopo avere rimosso il coperchio inferiore. (Vedere la sezione "COLLEGAMENTO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE".)
- Una volta eseguita la regolazione, collocare il cavo di connessione e i tubi nello spazio disponibile sotto l'unità. Utilizzare il supporto per mantenerli saldamente in posizione.
- Assicurarsi di tagliare il nastro in eccesso. (In caso contrario, può causare rumori anomali).

### CONNESSIONE DEL TUBO DEL REFRIGERANTE DURANTE L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

- Operazioni preliminari all'installazione delle tubazioni del refrigerante
- I tubi del refrigerante e il cavo di connessione sono collegati.



#### Installazione

- Collegare l'unità interna alla staffa. Utilizzare il supporto temporaneo sul retro dell'unità interna per spingerne in avanti la parte inferiore di 15 cm.
- Posizionare il flessibile di drenaggio attraverso il foro nella parete.
- Una volta connesse, ricoprire le tubazioni del refrigerante con la guaina isolante.
- Collegare il cavo di connessione dopo avere rimosso il coperchio inferiore. (Fare riferimento a "Connessione del cavo di alimentazione")
- Dopo la regolazione, il cavo di connessione e le tubazioni del refrigerante sono posizionati nello spazio disponibile sotto l'unità interna.
- La sporgenza dell'unità interna deve agganciarsi alla staffa.

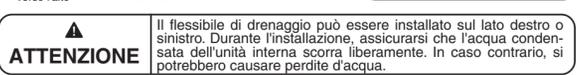


### 3 Isolamento termico e finitura delle tubazioni

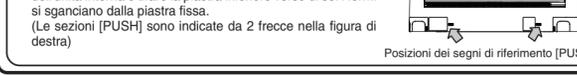
- Le estremità connesse devono essere completamente sigillate con un isolatore termico e poi legate con una fascetta in gomma.
- Non serrare eccessivamente i morsetti con il nastro. Un eccessivo serraggio o uno insufficiente potrebbe causare la formazione di condensa.
- Legare insieme il tubo e la linea di alimentazione con nastro in vinile come illustrato nella figura riportante l'installazione delle unità interna ed esterna.
- Per ottimizzare l'isolamento termico e prevenire la formazione di condensa, coprire la parte esterna del flessibile di drenaggio e del tubo con una guaina isolante.
- Sigillare completamente eventuali fessure con il mastiche.

### 4 Installazione del flessibile di drenaggio

- Collegare il cavo di connessione.
- Estrarre il tubo, il cavo di connessione e il flessibile di drenaggio.



- Inserire il tubo attraverso il foro nella parete. Foro sulla parete
- 1. La parte superiore dell'unità interna è appesa alla staffa.
- 2. La sporgenza in corrispondenza della parte inferiore dell'unità interna è agganciata alla staffa.



### ATTENZIONE

- Il flessibile di drenaggio può essere installato sul lato destro o sinistro. Durante l'installazione, assicurarsi che l'acqua condensata dell'unità interna scorra liberamente. In caso contrario, si potrebbero causare perdite d'acqua.

#### RIMOZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

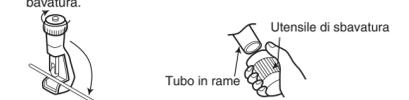
- Premere verso l'alto [PUSH] le sezioni sulla parte inferiore dell'unità interna e tirare la piastra inferiore verso di sé. I fermi si sganciano dalla piastra fissa. (Le sezioni [PUSH] sono indicate da 2 frecce nella figura di destra)



### INSTALLAZIONE DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE E RIMOZIONE DELL'ARIA

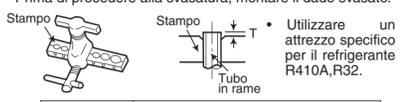
#### 1 Preparazione del tubo

- Utilizzare un tagliatubi per tagliare il tubo in rame ed eliminare la bavatura.



**ATTENZIONE**  
L'eliminazione della bavatura e del bordo dentellato potrebbe causare delle perdite. Durante la rifinitura, rivolgere il lato da lavorare verso il basso per evitare che trucioli di rame penetrino nel tubo.

- Prima di procedere alla svasatura, montare il dado svasato.



Diametro esterno (O)	A (mm) con cartellatrice	Utensili per R410A, R32	Utensili per R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0	
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0	

#### 2 Collegamento del tubo

#### ATTENZIONE

- Qualora fosse necessario rimuovere il dado svasato di un'unità interna, rimuovere prima il dado dal lato del diametro ridotto, altrimenti il cappuccio di sigillatura del lato con diametro maggiore sfugge. Evitare l'entrata di acqua nella tubazione durante l'esecuzione dei lavori.
- Assicurarsi di serrare il dado svasato alla coppia specificata con una chiave dinamometrica. Se il dado svasato è serrato in modo eccessivo, potrebbe spezzarsi nel lungo periodo e provocare una perdita di refrigerante.

### CONNESSIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE

- **AVVERTENZA** L'APPARECCHIO DEVE ESSERE MESSO A TERRA.

#### Dettaglio per il taglio del cavo di connessione

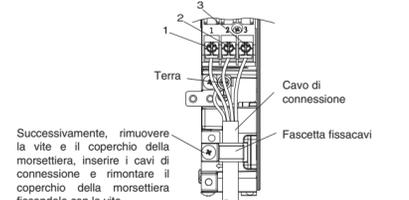


#### AVVERTENZA

- Assicurarsi di lasciare spazio nel cavo di connessione per le operazioni di manutenzione e di fissare il cavo con la relativa fascetta.
- Fissare il cavo di connessione lungo parte rivestita utilizzando la fascetta fissacavi. Non esercitare pressione sul cavo per evitare surriscaldamenti o incendi.

#### Cablaggio dell'unità interna

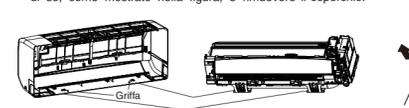
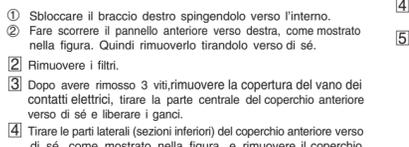
- Per il cablaggio dell'unità interna, è necessario rimuovere il coperchio anteriore, quello inferiore sotto il corpo dell'unità e il coperchio della morsettieria.
- Rimuovere il coperchio dalla base della morsettieria e avvitare il cavo.



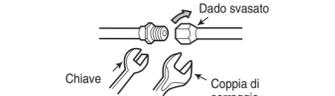
### COME RIMUOVERE O FISSARE IL COPERCHIO ANTERIORE

#### Come rimuovere la copertura anteriore

- 1. Smontare il pannello anteriore
- 2. Sbloccare il braccio destro spingendolo verso l'interno.
- 3. Fare scorrere il pannello anteriore verso destra, come mostrato nella figura. Quindi rimuoverlo tirandolo verso di sé.
- 4. Rimuovere i filtri.
- 5. Dopo avere rimosso 3 viti, rimuovere la copertura del vano dei contatti elettrici, tirare la parte centrale del coperchio anteriore verso di sé e liberare i ganci.
- 6. Tirare le parti laterali (sezioni inferiori) del coperchio anteriore verso di sé, come mostrato nella figura, e rimuovere il coperchio.



- Prestare attenzione quando si piega il tubo in rame.
- Avvitare manualmente regolando il centro. Completato il lavoro, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare la connessione.

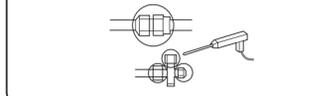


**ATTENZIONE**  
L'eliminazione della bavatura e del bordo dentellato potrebbe causare delle perdite. Durante la rifinitura, rivolgere il lato da lavorare verso il basso per evitare che trucioli di rame penetrino nel tubo.

	Diametro esterno del tubo (o)	Torsione N*mm (kgf*cm)
Lato a diametro piccolo	6,35 (1/4")	13,7-18,6 (140 - 190)
Lato a diametro grande	9,52 (3/8")	34,3-44,1 (350 - 450)
Cappuccio lato a diametro piccolo	6,35 (1/4")	19,6-24,5 (200 - 250)
valvola di testa lato a diametro grande	9,52 (3/8")	19,6-24,5 (200 - 250)
Cappuccio spillo della valvola		12,3-15,7 (125 - 160)

#### Ispezione per rilevare perdite di gas

Utilizzare un rilevatore di perdite di gas per verificare che non vi siano perdite nel punto di connessione dei dadi svasati, come illustrato nella figura qui sotto. In caso di perdite, serrare ulteriormente la connessione per arrestarle.



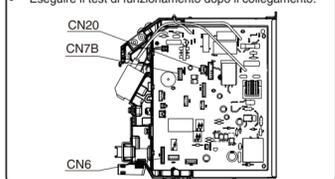
### COME COLLEGARE I COMPONENTI OPZIONALI (adattatore RAC H-LINK, contatto pulito, telecomando con filo)

#### Modalità di rimozione del coperchio inferiore

- Tirare in corrispondenza di [1] e [2] nelle direzioni indicate dalle frecce per rimuoverlo.

#### Come collegare i componenti opzionali

- Per il cablaggio di controllo del P.W.B., è necessario rimuovere il coperchio anteriore e il coperchio del pannello elettrico.
- Vedere di seguito per le posizioni di collegamento.
- 1 Contatto Pulito CN6
- 2 Adattatore RAC H-LINK: CN7B
- 3 Telecomando con filo: CN20
- Per ulteriori informazioni sui collegamenti, consultare i manuali allegati ai componenti opzionali.
- Consultare il manuale di assistenza per le modalità di impostazione del telecomando.
- Consultare il presente manuale di installazione per le procedure di rimozione e riposizionamento del coperchio anteriore.
- Prestare attenzione a non danneggiare i cavi principali con il bordo della piastra durante la connessione dei componenti opzionali.
- Eseguire il test di funzionamento dopo il collegamento.



# SOLAMENTE PARA EL PERSONAL DE SERVICIO TÉCNICO

## HITACHI UNIDAD INTERIOR MANUAL DE INSTALACIÓN

### MODELO

RAK-DJ18PHAE  
RAK-DJ25PHAE  
RAK-DJ35PHAE  
RAK-DJ50PHAE

- Antes de iniciar cualquier tarea, lea detenidamente los procedimientos para una correcta instalación.
- El agente de ventas debe informar a los clientes cómo se realiza una correcta instalación.

**Herramientas necesarias para el trabajo de instalación**  
(La marca  indica una herramienta de uso exclusivo para R410A, R32)  

Destornillador • Cinta métrica • Cuchilla • Sierra •  $\varnothing$  Taladro eléctrico de 65 mm • Llave hexagonal ( $\varnothing$  4 mm)  
• Llave (14, 17, 19, 22 mm) • Detector de fugas de gas  
• Cortatubos • Masilla • Cinta de vinilo • Alicates  
Herramienta de abocardar  Adaptador de bomba de vacío  Válvula de conexión múltiple  Tubo de carga  Bomba de vacío

### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Lea detenidamente las precauciones de seguridad antes de utilizar la unidad.
  - El contenido de esta sección es vital para garantizar la seguridad. Preste especial atención al siguiente indicador.
  -  **ADVERTENCIA** ..... Los métodos incorrectos de instalación pueden provocar la muerte o lesiones graves.
  -  **PRECAUCIÓN** ..... Una instalación incorrecta puede tener graves consecuencias.
  -  **Asegúrese de conectar la línea a tierra.**
  -  **El signo de las figuras indica prohibición.**
- Asegúrese de que la unidad funcione correctamente tras la instalación. Explique al cliente la forma correcta de utilizar y mantener la unidad, tal y como se describe en el manual del usuario. Solicite al cliente que guarde este manual de instalación junto con el de instrucciones.

### ADVERTENCIA

- Confíe la instalación de la unidad al agente de ventas o a un técnico cualificado. Si realiza la instalación usted mismo, pueden producirse fugas de agua, cortocircuitos o incendios.
- Durante el proceso de instalación, siga las instrucciones que encontrará en el manual de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Asegúrese de que las unidades estén montadas en ubicaciones que puedan sostener todo su peso. En caso contrario, las unidades pueden desplomarse y provocar una situación de peligro.
- Cuando realice trabajos eléctricos, atégase a las normas y reglamentos de instalaciones eléctricas, así como a los métodos descritos en el manual de instalación. Use cables aprobados oficialmente en su país. Asegúrese de utilizar el circuito especificado. Puede producirse un cortocircuito o un incendio si se usa cable de baja calidad o se trabaja de forma inadecuada.
- Asegúrese de utilizar los cables especificados para conectar las unidades interior y exterior. Asegúrese de que las conexiones estén bien apretadas tras insertar los conductores de cableado en los terminales a fin de evitar que se aplique una fuerza externa a la sección de conexiones de la base de terminales. Una inserción incorrecta y contactos flojos pueden provocar recalentamiento e incendios.
- Utilice los componentes especificados para el trabajo de instalación. De lo contrario, la unidad puede desplomarse, o pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o fuertes vibraciones.
- Asegúrese de utilizar el conjunto de tuberías especificado para R32. De lo contrario, pueden producirse averías o roturas en las tuberías de cobre.
- Cuando instale o transfiera un aparato de aire acondicionado a otra ubicación, asegúrese de que no entre aire distinto del refrigerante especificado (R32) en el ciclo de refrigeración. En caso de entrar otro aire, el nivel de presión del ciclo de refrigeración puede aumentar de forma anormal, lo que podría provocar una ruptura y lesiones.
- Asegúrese de ventilar completamente el lugar en caso de producirse alguna fuga de gas refrigerante durante el trabajo. Si el gas refrigerante entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.
- Una vez concluida la instalación, asegúrese de que no haya fugas de gas refrigerante. En caso de producirse fugas de gas refrigerante en la estancia, si entrase en contacto con un calefactor con ventilador, una estufa, etc., podrían generarse gases venenosos.
- Las modificaciones no autorizadas del aparato de aire acondicionado pueden ser peligrosas. En caso de avería, llame a un electricista o a un técnico cualificado de aparatos de aire acondicionado. Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, etc.
- Asegúrese de conectar la línea de tierra del cable de la fuente de alimentación a la unidad exterior y entre esta y la unidad interior. No conecte la línea de tierra a las tuberías de gas o de agua, a un pararrayos ni tampoco del cableado a tierra del teléfono. Una conexión a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- Cuando termine la recogida de refrigerante (bombeo de vacío), detenga el compresor y extraiga la tubería de refrigerante. Si extrae la tubería de refrigerante mientras el compresor está en funcionamiento y se acciona la válvula de servicio, se absorbe aire y la presión del sistema de ciclos de enfriamiento comenzará a aumentar abruptamente, provocando lesiones o una explosión.
- Cuando instale la unidad, asegúrese de colocar la tubería de refrigerante antes de activar el compresor. Si la tubería de refrigerante no está colocada y el compresor se activa con la válvula de servicio accionada, se absorbe aire y el nivel de presión del ciclo de refrigeración puede aumentar de manera anormal, lo que podría provocar lesiones o daños.
- Los cables eléctricos no se deben manipular ni alterar. Asegúrese de usar un disyuntor exclusivo. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio debido a un error en la conexión, un error de aislamiento o por sobrecalentamiento.
- Asegúrese de conectar los cables al terminal correctamente y que la tapa de terminales quede completamente cerrada. De lo contrario, puede producirse un sobrecalentamiento en el contacto del terminal, un incendio o una descarga eléctrica.
- Asegúrese de que no haya polvo en los puntos conectados de los cables eléctricos y apriételos firmemente. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas o incendios.

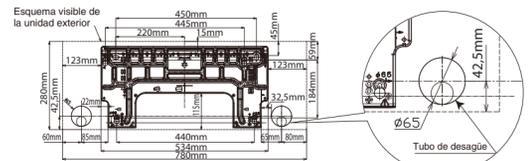
### 1 Instalación del soporte de instalación, penetración en la pared e instalación de la tubería de protección

#### PRECAUCIÓN

- El desagüe del contenedor de agua dentro de la unidad interior puede hacerse desde la izquierda. Por lo tanto, el soporte de instalación debe fijarse horizontalmente o con una ligera inclinación hacia el lado del tubo de desagüe. De lo contrario, el agua condensada puede desbordar el contenedor de agua.

#### Montaje directo en la pared

- Utilice las vigas ocultas de la pared para sujetar el soporte de instalación.



#### Procedimientos de instalación y precauciones

1. Taladre orificios en la pared. (Como se muestra más abajo)
  2. Coloque los tacos en los orificios. (Como se muestra a continuación)
  3. Monte el soporte de instalación en la pared con tornillos 4,1 x 32. (Como se indica en la siguiente figura)
- 

#### Penetración en la pared e instalación de la tubería de protección

- Perfore un orificio de 65 mm de  $\varnothing$  en la pared, que esté ligeramente inclinado hacia el lado exterior. Taladre la pared en un ángulo pequeño.
- Corte la tubería de protección en función del grosor de la pared.
- El espacio vacío de la manga de la tubería de protección debe sellarse totalmente con masilla para evitar que caiga agua de lluvia en la habitación.
- Asegúrese de que el agua circule sin obstáculos cuando instale el tubo de desagüe. Una instalación incorrecta puede dañar sus muebles.
- Debe utilizarse un cable de alimentación aprobado por la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Tipo de cable de alimentación: NYM.

#### ADVERTENCIA

Asegúrese de que el cable no esté en contacto con ningún metal de la pared. Utilice la tubería de protección para pasar cables a través del hueco de la pared para evitar la posibilidad de daños causados por roedores. A menos que se selle completamente, fluirá aire con humedad elevada desde el exterior y puede formarse condensación.

#### PRECAUCIÓN

- Debe instalarse un disyuntor en la caja de distribución de la vivienda para los cables de suministro de alimentación conectados directamente a la unidad exterior. En caso de otras instalaciones, debe instalarse un interruptor principal con una separación de contactos de más de 3 mm. Sin un disyuntor, existe peligro de descarga eléctrica.
- No instale la unidad en las proximidades de un lugar en el que haya gas inflamable. La unidad exterior puede incendiarse si hay fugas de gas inflamable en el entorno.
- Asegúrese de que el agua circule sin obstáculos cuando instale el tubo de desagüe. Una instalación incorrecta puede dañar sus muebles.
- Debe utilizarse un cable de alimentación aprobado por la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Tipo de cable de alimentación: NYM.

#### ELECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE MONTAJE

(Tenga en cuenta los siguientes asuntos y obtenga permiso del cliente antes de la instalación.)

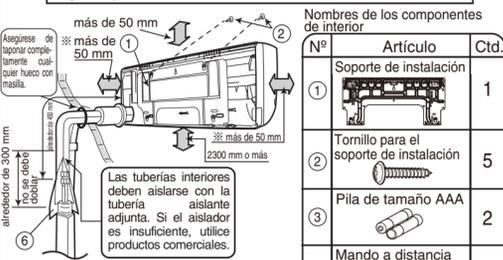
#### ADVERTENCIA

- La unidad debe montarse en una ubicación estable, no expuesta a vibraciones, que pueda sustentar completamente la unidad.

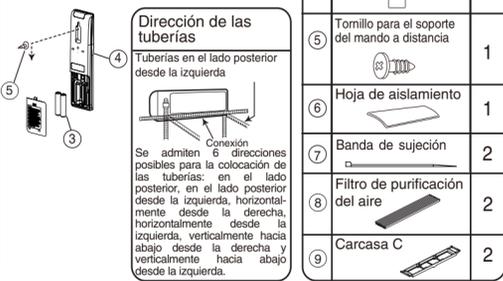
#### PRECAUCIÓN

- No se admiten fuentes de calor ni obstrucciones en las proximidades de la salida de aire.
- Las distancias de separación desde arriba, la derecha y la izquierda se especifican en la figura siguiente.
- La ubicación debe ser práctica para el desagüe y para la conexión de tuberías con la unidad exterior.
- No debe instalarse en las proximidades de un lugar con riesgo de fuga de gases inflamables ni de ninguna fuente de vapores, petróleo o humos.
- Para evitar interferencias de ruido, coloque la unidad y su mando a distancia a una distancia mínima de 1 m de cualquier aparato de radio y televisión.
- Para evitar errores en la transmisión de señales desde el mando a distancia, sitúe este alejado de máquinas de alta frecuencia y sistemas inalámbricos de alta potencia.
- La altura de instalación debe ser de 2300 mm como mínimo desde el suelo.
- La distancia desde la salida de aire hasta la alarma contra incendios debe ser de al menos 1500 mm y no debe haber ninguna alarma contra incendios situada por delante de la unidad interior.

#### Figura que muestra la instalación de la unidad interior.



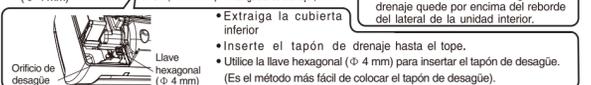
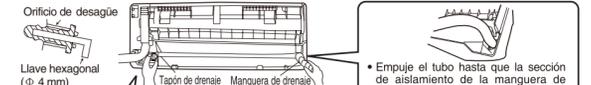
Nº	Artículo	Ctd.
1	Soporte de instalación	1
2	Tornillo para el soporte de instalación	5
3	Pila de tamaño AAA	2
4	Mando a distancia	1
5	Tornillo para el soporte del mando a distancia	1
6	Hoja de aislamiento	1
7	Banda de sujeción	2
8	Filtro de purificación del aire	2
9	Carcasa C	2



### 2 TUBERÍAS DESDE EL LATERAL IZQUIERDO (EN EL LADO POSTERIOR, HACIA ABAJO, HORIZONTAL)

#### Preparativos

- **Procedimientos de cambio e instalación del tubo de desagüe.**
- Intercambie la ubicación del tubo de desagüe y el tapón de desagüe mientras monta la tubería desde el lateral izquierdo, como se indica en la siguiente figura. Asegúrese de taponar el tubo de desagüe hasta que el material aislante se pliegue sobre sí mismo.



#### PRECAUCIÓN

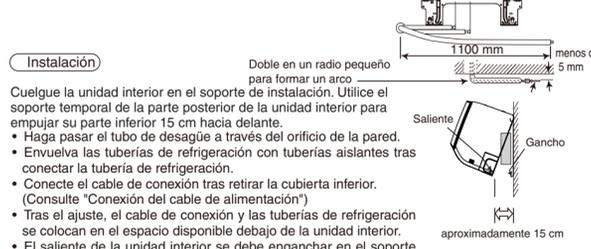
- No apriete excesivamente la correa de goma utilizada para fijar el aislante. De lo contrario, el aislamiento térmico puede dañarse y se producirá condensación de agua.
- Tire de la parte inferior de la unidad interior hacia fuera para comprobar si la unidad está encajada en el soporte de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar vibraciones y ruido.
- Adapte las tuberías mientras mantiene hacia abajo, con la mano, la parte inferior del soporte de tuberías.

### INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN DESPUÉS DE LA CONEXIÓN

- Se debe ajustar la tubería de refrigeración para que encaje en el agujero de la pared y esté preparada para las conexiones posteriores.
- Las terminales de dos tubos conectados deben cubrirse con aislante para la conexión de terminales. A continuación, envuelva los tubos con el tubo aislante.
- Conecte el cable de conexión después de extraer la cubierta inferior. (Consulte la sección "Conexión del cable de conexión")
- Después del ajuste, inserte el cable de conexión y los tubos en el espacio disponible bajo la unidad. Utilice el sujetador para sujetarlos firmemente.
- **Asegúrese de cortar la banda de sujeción extra.** (De lo contrario, podría provocar un ruido anormal o rocio.)

#### CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN DURANTE LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

- Preparativos de la instalación de tuberías de refrigeración
- Las tuberías de refrigeración y el cable de conexión se preparan y se ponen juntos.



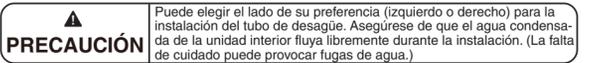
### 3 Aislamiento térmico y terminación de la tubería

- Los terminales conectados deben sellarse completamente con aislante térmico y, a continuación, atarse con cinta de goma.
- No una los terminales con la cinta demasiado apretada. Si deja algún hueco o aprieta la cinta demasiado, se puede producir condensación.
- Una la tubería con la línea eléctrica empleando cinta de vinilo, como se indica en la figura que muestra la instalación de unidades interior y exterior.
- Para mejorar el aislamiento térmico y evitar la condensación de agua, cubra la parte exterior del tubo de desagüe y la tubería con la tubería de aislamiento.
- Selle completamente cualquier hueco con masilla.



#### Instalación del tubo de desagüe

- Inserte la tubería por el orificio de la pared.
- 1 La parte superior de la unidad interior se cuelga en el soporte de instalación.
- 2 El saliente de la parte inferior de la unidad interior se encaja en el soporte de instalación.



#### PRECAUCIÓN

- Puede elegir el lado de su preferencia (izquierdo o derecho) para la instalación del tubo de desagüe. Asegúrese de que el agua condensada de la unidad interior fluya libremente durante la instalación. (La falta de cuidado puede provocar fugas de agua.)

#### CÓMO EXTRAER LA UNIDAD INTERIOR

- Empuje hacia arriba las secciones [PUSH] de la parte inferior de la unidad interior y, a continuación, tire de la placa inferior hacia usted. De este modo se soltarán las garras de la placa estática. (Las secciones [PUSH] se indican con 2 flechas en la figura derecha)

### INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN Y EXTRACCIÓN DEL AIRE

#### 1 Preparativos de la tubería

- Utilice un cortatubos para cortar el tubo de cobre y retirar la rebaba.
- Tenga cuidado al curvar la tubería de cobre.
- Enrosque manualmente los tornillos mientras ajusta el centro. A continuación, utilice una llave de ajuste para apretar la conexión.



#### PRECAUCIÓN

- Al eliminar los bordes con rebabas pueden producirse fugas.
- Apunte hacia abajo el lado que vaya a escarlar para evitar que entren fragmentos de cobre en la tubería.
- Antes del abocardado, inserte la tuerca cónica.
- Utilice la herramienta exclusiva para el refrigerante R410A, R32.

Diámetro exterior (O)	Herramienta de abocardado rígida A (mm)	
	Para la herramienta de R410A, R32	Para la herramienta de R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0



#### 2 Conexión de la tubería

- Si se retira la tuerca cónica de una unidad interior, primero quite una tuerca del lado de diámetro pequeño, ya que de lo contrario un tapón de sellado del lado de gran diámetro saldrá despedido. Evite que entre agua en las tuberías mientras trabaja.
- Asegúrese de apretar la tuerca cónica al par especificado con una llave de ajuste.
- Si se aprieta demasiado la tuerca cónica, puede partirse con el paso del tiempo y causar una fuga del refrigerante.

#### PRECAUCIÓN

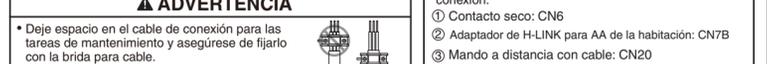
- Utilice el detector de fugas de gas para comprobar si se producen fugas de gas en la conexión de la tuerca cónica, como puede verse a continuación. Si se produce una fuga de gas, apriete más la conexión para detenerla.



### CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

#### ADVERTENCIA

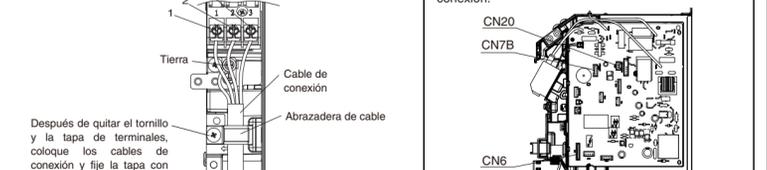
- ESTE DISPOSITIVO DEBE ESTAR CONECTADO A TIERRA.



- Deje espacio en el cable de conexión para las tareas de mantenimiento y asegúrese de fijarlo con la brida para cable.
- Asegure el cable de conexión a lo largo de la parte recubierta del cable utilizando la brida para cable. No someta a presión el cable ya que puede producirse calentamiento y riesgo de incendio.

#### Cableado de la unidad interior

- Para la conexión del cableado de la unidad interior debe quitar la cubierta frontal, la cubierta inferior debajo del cuerpo de la unidad y la tapa de terminales.
- Consulte los manuales adjuntos a cada una de las piezas opcionales para obtener más detalles sobre la conexión.
- Consulte el manual de servicio sobre cómo configurar la unidad con el mando a distancia.
- Consulte en este manual de instalación cómo quitar y volver a colocar la cubierta frontal.
- Tenga cuidado de no dañar los cables conductores con el borde de la placa al conectar las piezas opcionales.
- Realice la prueba de funcionamiento después de la conexión.



### CÓMO QUITAR O COLOCAR LA TAPA FRONTAL

#### Desmontaje de la cubierta frontal

- 1 Extraiga el panel frontal
- 2 Deslice el panel frontal hacia la derecha, tal como se indica en la ilustración. A continuación, retirelo mientras tira de él hacia el frente.
- 3 Después de desmontar 3 tornillos, quite la cubierta de la caja eléctrica, tire del centro de la cubierta frontal hacia usted y suelte las garras.
- 4 Tire de las caras laterales (secciones inferiores) de la cubierta frontal hacia usted, tal como se indica en la ilustración, y extraiga la cubierta.



#### Inserción de la cubierta frontal

- 1 Después de instalar la cubierta frontal en la unidad, enganche firmemente tres retenes en la parte superior. A continuación, empuje el centro de la cubierta frontal para bloquear las garras.
- 2 Monte la cubierta de la caja eléctrica.
- 3 Apriete los 3 tornillos.
- 4 Instale el filtro.
- 5 Deslice los ejes de los brazos izquierdo y derecho en el panel frontal a lo largo de los brazos de inserción, insertándolos en los agujeros hasta el tope. Después de comprobar que los ejes están firmemente insertados, cierre el panel.



# APENAS PARA TÉCNICOS DE MANUTENÇÃO

## HITACHI UNIDADE INTERIOR MANUAL DE INSTALAÇÃO

### MODELO

RAK-DJ18PHAE  
RAK-DJ25PHAE  
RAK-DJ35PHAE  
RAK-DJ50PHAE

### PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Leia cuidadosamente as precauções de segurança antes de utilizar a unidade.
- O conteúdo desta secção é crucial para assegurar a segurança. Preste especial atenção aos símbolos seguintes.
- AVISO** ..... A utilização de métodos de instalação incorrectos poderá causar morte ou ferimentos graves.
- CUIDADO**..... A instalação incorrecta poderá originar consequências graves.
- Ligação à terra.**
- Este sinal nas imagens significa uma proibição.**

Certifique-se de que a unidade está a funcionar correctamente após a instalação. Explique ao cliente como utilizar e efectuar a manutenção da unidade, conforme descrito no manual do utilizador. Indique ao cliente que deve guardar este manual de instalação juntamente com o manual de instruções.

### AVISO

- Solicite a instalação da unidade ao seu agente de vendas ou a um técnico qualificado. Se a unidade não for instalada por um técnico qualificado, existe o risco de fuga de água, curto-circuito ou incêndio.
- Durante o processo de instalação, respeite as instruções existentes no manual de instalação. A instalação incorrecta poderá originar fuga de água, choque eléctrico e incêndio.
- Certifique-se de que os locais seleccionados para a montagem de ambas as unidades podem suportar o peso integral destas. Caso contrário, as unidades poderão cair e causar perigo.
- Respeite as normas e os regulamentos locais relativos a instalações eléctricas, bem como os métodos descritos no manual de instalação, quando efectuar a instalação eléctrica. Utilize os cabos aprovados oficialmente no seu país. Certifique-se de que utiliza o circuito especificado. A utilização de cabos de má qualidade ou a ligação incorrecta pode originar um curto-circuito ou um incêndio.
- Certifique-se de que utiliza os cabos especificados para ligação das unidades interior e exterior. Certifique-se de que as ligações estão apertadas depois de os condutores dos fios serem inseridos nos terminais para evitar que seja aplicada força externa à secção de ligação da base do terminal. A instalação incorrecta e a existência de folgas nos contactos poderão causar sobreaquecimento e incêndio.
- Utilize os componentes especificados para a montagem. Caso contrário, poderá existir o risco de queda das unidades, fuga de água, choque eléctrico, incêndio ou vibrações fortes.
- Certifique-se de que utiliza a tubagem adequada para o R32. Caso contrário, poderão ocorrer danos nos tubos de cobre ou avarias.
- Quando instalar ou mudar um aparelho de ar condicionado para outro lugar, certifique-se de que não entra ar no ciclo de refrigeração, além do refrigerante especificado (R32). Caso entre ar, o nível de pressão do ciclo de refrigeração pode aumentar anormalmente o que pode resultar numa ruptura ou causar ferimentos.
- Ventile a área de trabalho se ocorrer uma fuga de gás refrigerante durante a montagem. O gás refrigerante poderá tornar-se venenoso se entrar em contacto com uma chama.
- Quando a montagem estiver concluída, certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante. Se existir uma fuga de gás refrigerante no interior da divisão, este poderá tornar-se venenoso ao entrar em contacto com as chamas geradas por um aquecedor ou outro aparelho de queima doméstico.
- A execução de modificações não autorizadas no aparelho de ar condicionado pode ser perigosa. Se ocorrer uma avaria, contacte um técnico de ar condicionado ou um electricista qualificado. A reparação incorrecta poderá originar fuga de água, choque eléctrico, incêndio, etc.
- Certifique-se de que liga o fio de terra do cabo da fonte de alimentação à unidade exterior e entre a unidade exterior e a unidade interior. Não ligue o fio de terra às tubagens de água ou gás, condutores de pára-raios ou ao fio de terra da unidade telefónica. A ligação incorrecta do fio de terra poderá originar choques eléctricos.
- Quando terminar a recolha de refrigerante (bombagem), pare o compressor e remova o tubo de refrigerante. Se remover o tubo de refrigerante enquanto o compressor está a funcionar e a válvula de serviço for desapertada, o ar é aspirado e começa a ser criada rapidamente pressão no sistema do ciclo de congelação, causando explosão ou ferimentos.
- Quando instalar a unidade, instale primeiro o tubo do refrigerante antes de colocar o compressor a funcionar. Se o tubo de refrigerante não for instalado e o compressor for colocado a funcionar com a válvula de serviço desapertada, é aspirado ar e o nível de pressão do ciclo de refrigeração poderá aumentar de forma anormal, causando ruptura e ferimentos.
- Os cabos eléctricos não devem ser alterados nem acrescentados. Certifique-se de que utiliza um disjuntor separado. Caso contrário, poderá ocorrer incêndio ou choque eléctrico devido a falha da ligação, falha do isolamento ou sobrecarga.
- Certifique-se de que os cabos são ligados correctamente ao terminal e a tampa do terminal é fechada com firmeza. Caso contrário, poderá ocorrer sobreaquecimento nos contactos do terminal, incêndio ou choque eléctrico.
- Certifique-se de que não existe pó em nenhum dos pontos de ligação dos cabos eléctricos e instale-os de forma segura. Caso contrário, existe o risco de incêndio ou choque eléctrico.

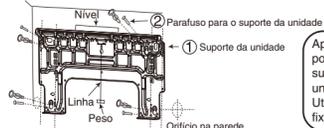
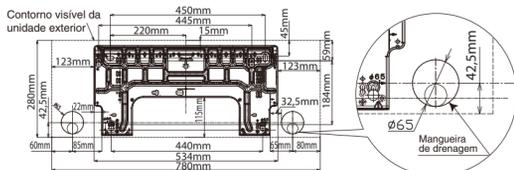
### 1 Instalação do suporte da unidade, perfuração da parede e instalação do tubo de protecção

#### CUIDADO

- A drenagem do conteúdo de água existente dentro da unidade interior pode ser efectuada a partir do lado esquerdo. Consequentemente, o suporte da unidade tem de ser fixo horizontalmente ou ligeiramente inclinado para o lado do tubo de drenagem. Caso contrário, a água condensada poderá derramar.

#### Montagem directa na parede

- Utilize as vigas ocultas na parede para fixar o suporte da unidade.

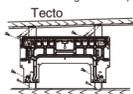
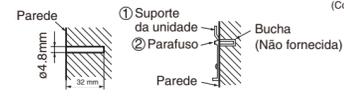


Aparafuse o suporte nas posições possíveis perto dos ganchos superior e inferior nos quais a unidade interior está pendurada. Utilize 4 ou mais parafusos para fixar o suporte da unidade.

### Procedimentos e precauções de instalação

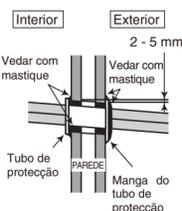
- Procedimentos para fixar o suporte da unidade

1. Perfure os orifícios na parede. 2. Coloque uma bucha nos orifícios. (Como ilustrado abaixo)
3. Fixe o suporte da unidade à parede com parafusos 4,1 x 32. (Conforme ilustrado na figura abaixo)



### Perfuração da parede e instalação do tubo de protecção

- Perfure um orifício de 65 mm na parede com uma inclinação ligeira para o lado exterior.
- Perfure a parede a um ângulo curto. Corte o tubo de protecção de acordo com a espessura da parede.
- A folga existente no orifício de passagem do tubo de protecção deverá ser totalmente vedado com mastique, para impedir a entrada de água da chuva na divisão.
- Quando instalar a mangueira de drenagem, certifique-se de que a água flui livremente. A instalação incorrecta poderá causar fugas de água e danificar o mobiliário.
- Deve ser utilizado um cabo de alimentação aprovado pela norma IEC. Tipo de cabo de alimentação: NYM.



#### AVISO

Certifique-se de que o cabo não está em contacto com qualquer material metálico existente na parede. Utilize o tubo de protecção para passar o cabo pela parede, para impedir que este seja danificado por roedores. Certifique-se de que a vedação está devidamente estanque. Caso contrário, poderá ocorrer a passagem de ar exterior com elevada percentagem de humidade e a consequente queda de gotículas de água.

#### CUIDADO

- Deve ser instalado um disjuntor na caixa de distribuição para o cabo da fonte de alimentação ligado directamente à unidade exterior. No caso de existirem outras instalações, tem de ser instalado um interruptor principal com um intervalo de contacto superior a 3 mm. A não instalação do disjuntor poderá originar perigo de choque eléctrico.
- Não instale a unidade perto de um local onde exista gás inflamável. Existe risco de incêndio da unidade exterior se ocorrerem fugas de gás na sua proximidade.
- Quando instalar a mangueira de drenagem, certifique-se de que a água flui livremente. A instalação incorrecta poderá causar fugas de água e danificar o mobiliário.
- Deve ser utilizado um cabo de alimentação aprovado pela norma IEC. Tipo de cabo de alimentação: NYM.

### A ESCOLHA DO LOCAL DE MONTAGEM

(Tenha em atenção as informações seguintes e obtenha a permissão do cliente antes de proceder à instalação.)

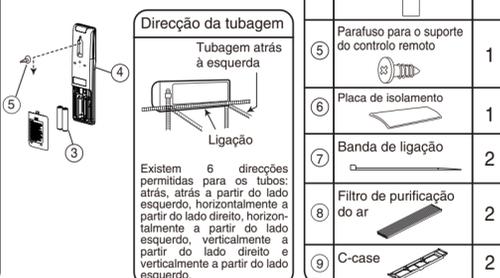
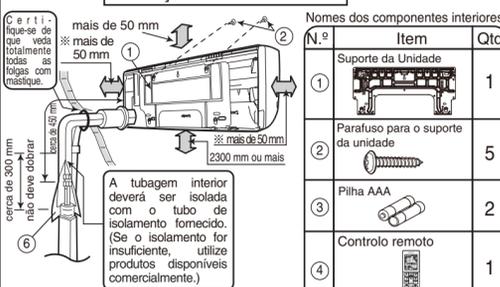
#### AVISO

- A unidade deve ser montada num local estável e isento de vibração, que possa suportar o peso integral da unidade.

#### CUIDADO

- Não deve existir nenhuma fonte de calor nem obstruções perto da saída de ar.
- As distâncias das folgas para a parte superior, direita e esquerda da unidade encontram-se especificadas na figura abaixo.
- A localização tem de ser adequada para a drenagem de água e ligação do tubo à unidade exterior.
- Sem risco de fuga de gás inflamável nas imediações e sem fonte de vapor ou fumo de óleo.
- Para evitar interferências de ruído, coloque a unidade e o controlo remoto a uma distância mínima de 1 m de receptores de rádio e televisão.
- Para evitar erros na transmissão de sinais do controlo remoto, mantenha-o afastado de máquinas de alta frequência e sistemas de transmissão sem fios de alta potência.
- A instalação tem de ficar pelo menos a 2300 mm do solo.
- A distância entre a saída de ar e o alarme de incêndio tem de ser, pelo menos, de 1500 mm, não devendo existir um alarme de incêndio directamente à frente da unidade interior.

### Instalação da unidade interior.



#### Direcção da tubagem

- Existem 6 direcções permitidas para os tubos: atrás, atrás a partir do lado esquerdo, horizontalmente a partir do lado direito, horizontalmente a partir do lado esquerdo, verticalmente a partir do lado direito e verticalmente a partir do lado esquerdo.

### 2 TUBAGEM DO LADO ESQUERDO (ATRÁS, PARA BAIXO, HORIZONTAL)

#### Preparação

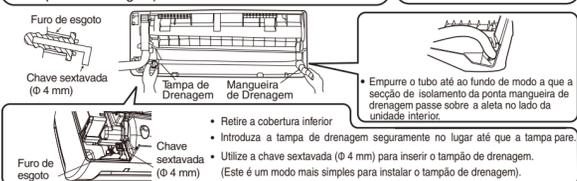
#### Procedimentos de alteração e instalação da mangueira de drenagem

- Troque a localização da mangueira de drenagem e do tampão de drenagem durante a montagem da tubagem à esquerda, conforme ilustrado na figura abaixo. Certifique-se de que empurra a mangueira de drenagem até que o material de isolamento se dobre sobre si próprio.

- Utilize um alicate para puxar o tampão de drenagem. (Este é o modo mais simples de remover o tampão de drenagem.)

#### CUIDADO

Caso contrário, poderá ocorrer fuga de água.



#### CUIDADO

- Não aperte demasiado o fixador de borracha utilizado para prender o isolador. Caso contrário, poderá danificar o isolamento térmico e originar condensação de água.
- Puxe a parte inferior da unidade interior para fora para se certificar de que esta está encaixada no suporte. A instalação incorrecta poderá originar vibração e ruído.
- Dobre os tubos enquanto segura na parte inferior do suporte dos tubos.

#### CUIDADO

Use o suporte para os seus aparatos.

### MONTAGEM DOS TUBOS DE REFRIGERAÇÃO APÓS A LIGAÇÃO

- O tubo de refrigeração deve ser ajustado para encaixar no orifício da parede e depois ficar pronto para ligação.
- Os terminais de 2 tubos ligados devem ser tapados com isolamento utilizado na ligação do terminal. Depois os tubos são envolvidos em tubo isolador.
- Ligue o cabo de ligação depois de remover a cobertura inferior. (Veja "LIGAR O CABO DE ALIMENTAÇÃO")
- Depois de ajustar, encaixe o cabo da ligação e os tubos no espaço disponível por baixo da unidade. Use o suporte para os seus aparatos.
- Certifique-se de que corta a porção extra da banda de ligação. (Caso contrário, poderá resultar em ruído anormal ou no gotejamento de orvalho.)

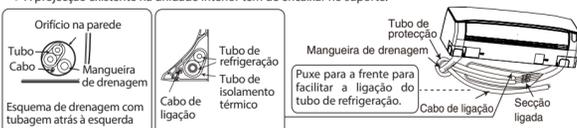
### LIGAÇÃO DO TUBO DE REFRIGERAÇÃO DURANTE A INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

#### Preparação para a instalação dos tubos de refrigeração

- Uma dos tubos de refrigeração e o cabo de ligação.

#### Instalação

- Pendure a unidade interior no suporte. Utilize o apoio temporário existente na parte inferior da unidade interior para a empurrar 15 cm para a frente.
- Passe a mangueira de drenagem através do orifício existente na parede.
- Depois de ligar o tubo de refrigeração, envolva-o com o tubo de isolamento.
- Ligue o cabo de ligação depois de remover o painel inferior. (Consulte "Ligação do cabo de alimentação")
- Depois de efectuar o ajustamento, coloque o cabo de ligação e os tubos de refrigeração no espaço disponível abaixo da unidade interior.
- A projecção existente na unidade interior tem de encaixar no suporte.



### 3 Isolamento térmico e acabamento da tubagem

- Os terminais ligados devem ser totalmente revestidos com isolador térmico e presos com um fixador de borracha.
- Não aperte os terminais demasiado com a fita. A existência de uma folga grande ou aperto excessivo podem causar condensação.
- Una o tubo e o cabo de alimentação com fita isoladora, conforme ilustrado na figura relativa à instalação das unidades interior e exterior.
- Para melhorar o isolamento térmico e impedir a condensação de água, revista a parte exterior da mangueira de drenagem e do tubo com um tubo de isolamento.
- Tape totalmente todas as folgas com mastique.

### 4 Instalação da mangueira de drenagem



#### CUIDADO

Certifique-se de que a mangueira de drenagem não está solta ou dobrada e está montada como é indicado na figura à esquerda.

- Pode escolher o lado (direito ou esquerdo) de instalação da mangueira de drenagem. Durante a instalação, certifique-se de que a água condensada da unidade interior flui livremente. (Caso contrário, poderá ocorrer fuga de água.)

### REMOÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

- Empurre as secções assinaladas com [PUSH] na parte inferior da unidade interior e puxe a placa inferior para fora. Os ganchos são libertados da placa estacionária. (As secções [PUSH] são indicadas por 2 setas na figura à direita)

#### CUIDADO

Posições das marcas [PUSH]

## INSTALAÇÃO DOS TUBOS DE REFRIGERANTE E PURGA DE AR

### 1 Preparação do tubo

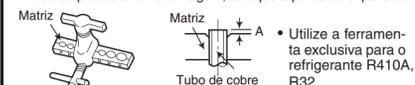
- Utilize um corta tubos para cortar o tubo de cobre e remova as rebarbas.



#### CUIDADO

- Remova rebarbas ou irregularidades para evitar fugas.
- Durante a operação de corte, vire a extremidade a cortar para baixo para impedir a entrada de aparas de cobre no tubo.

- Antes de proceder à mandrilagem, coloque a porca de expansão.



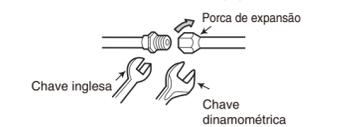
Diâmetro exterior (Ø)	A (mm)	Ferramenta Rígida de Soldadura
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0

### 2 Ligação do tubo

#### CUIDADO

- Quando proceder à remoção de uma porca de expansão de uma unidade interior, remova primeiro uma porca de diâmetro inferior; caso contrário, poderá originar a expulsão de um tampão. Impeça a entrada de água na tubagem enquanto estiver a trabalhar.
- Aperte a porca de expansão de acordo com o binário especificado com uma chave dinamométrica. Se a porca de expansão ficar demasiado apertada, após um período prolongado, a porca de expansão pode ficar com fissuras e provocar uma fuga de refrigerante.

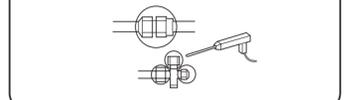
- Tenha cuidado quando dobrar o tubo de cobre.
- Aparafuse os parafusos manualmente enquanto ajusta o centro. Em seguida, utilize uma chave dinamométrica para apertar a ligação.



	Diâm. exterior da tubagem (ø)	Binário N-m (kgf-cm)
Lado de pequeno diâmetro	6,35 (1/4")	13,7 - 18,6 (140 - 190)
Lado de grande diâmetro	9,52 (3/8")	34,3 - 44,1 (350 - 450)
Lado de pequeno diâmetro	6,35 (1/4")	19,6 - 24,5 (200 - 250)
Lado de grande diâmetro	9,52 (3/8")	19,6 - 24,5 (200 - 250)
Tampão da válvula central		12,3 - 15,7 (125 - 160)

#### Inspeção de fugas de gás

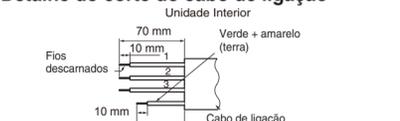
Utilize o detector de fugas de gás para verificar se existem fugas no ponto de ligação da porca de expansão, conforme ilustrado abaixo. Se ocorrerem fugas de gás, aperte mais a ligação.



## LIGAÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO

- AVISO** • ESTE APARELHO TEM DE SER LIGADO À TERRA.

#### Detalhe do corte do cabo de ligação



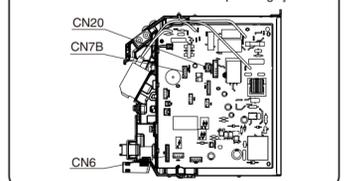
#### Método de remoção do painel inferior

- Puxe 1 e 2 nas direcções mostradas; pelas setas e remova a tampa.

#### Ligação dos componentes opcionais

(Adaptador ACR H-LINK, contacto seco, controlo remoto com fios)

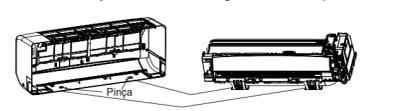
- Para ligar os cabos para controlo o P.W.B., tem de remover o painel frontal e a tampa do compartimento eléctrico.
- Abaixo são mostradas as localizações das ligações.
- 1 Contacto seco: CN6
- 2 Adaptador ACR H-LINK: CN7B
- 3 Controlo remoto com cabo: CN20
- Consulte os manuais para obter mais informações sobre a ligação dos componentes opcionais.
- Consulte o manual de assistência para saber como efectuar a configuração a partir do controlo remoto.
- Pode consultar este manual de instalação para saber como remover e voltar a montar o painel frontal.
- Quando ligar os componentes opcionais, tome cuidado para não danificar os cabos de ligação com a extremidade da placa.
- Efetue o teste de funcionamento após a ligação.



## COMO REMOVER OU FIXAR A TAMPA FRONTAL

#### Como tirar a tampa frontal

- 1 Tire o painel frontal
- 2 Deslize o painel dianteiro para a direita como mostrado na figura. Depois remova enquanto o puxa para fora.
- 3 Remova os filtros.
- 4 Depois de remover os 3 parafusos, retire a tampa da caixa eléctrica, puxe o centro da tampa frontal na sua direcção e liberte os ganchos.
- 5 Puxe as partes laterais (secções inferiores) da tampa frontal na sua direcção, como indicado na figura, e retire a tampa.



#### Como Fixar a Cobertura Dianteira

- 1 Depois de instalar a tampa frontal na unidade, enchanche bem os três ganchos na parte de cima da tampa. Depois, empurre o centro da tampa frontal para fechar os ganchos.
- 2 Monte a tampa da caixa eléctrica.
- 3 Aperte os 3 parafusos.
- 4 Instale o filtro.
- 5 Deslize os veios dos braços direito e esquerdo no painel frontal ao longo dos passos para introduzir os veios nos orifícios até que eles parem. Depois de verificar se os veios estão bem introduzidos, feche o painel.

