HITACHI

EN INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
DE INSTALLATIONS- UND BETRIEBSHANDBUCH
FR MANUEL D'INSTALLATION ET DE FUNCTIONNEMENT
IT MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO
PT MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE FUNCIONAMENTO
DA INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING
NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING
SV INSTALLATION- OCH DRIFTHANDBOK
EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

INDOOR UNITS SYSTEM FREE
RCI-(1.0-6.0)FSN3 / P-AP160NA1 / P-AP160NAE

4 - way cassette



English

Specifications in this manual are subject to change without notice in order that HITACHI may bring the latest innovations to their customers.

Whilst every effort is made to ensure that all specifications are correct, printing errors are beyond Hitachi's control; Hitachi cannot be held responsible for these errors.

Español

Las especificaciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso a fin de que HITACHI pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.

A pesar de que se hacen todos los esfuerzos posibles para asegurarse de que las especificaciones sean correctas, los errores de impresión están fuera del control de HITACHI, a quien no se hará responsable de ellos.

Deutsch

Bei den technischen Angaben in diesem Handbuch sind Änderungen vorbehalten, damit HITACHI seinen Kunden die jeweils neuesten Innovationen präsentieren kann.

Sämtliche Anstrengungen wurden unternommen, um sicherzustellen, dass alle technischen Informationen ohne Fehler veröffentlicht worden sind. Für Druckfehler kann HITACHI jedoch keine Verantwortung übernehmen, da sie außerhalb ihrer Kontrolle liegen.

Français

Les caractéristiques publiées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis, HITACHI souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.

Bien que tous les efforts sont faits pour assurer l'exactitude des caractéristiques, les erreurs d'impression sont hors du contrôle de HITACHI qui ne pourrait en être tenu responsable.

Italiano

Le specifiche di questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso affinché HITACHI possa offrire ai propri clienti le ultime novità. Sebbene sia stata posta la massima cura nel garantire la correttezza dei dati, HITACHI non è responsabile per eventuali errori di stampa che esulano dal proprio controllo.

Русский

Технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, могут быть изменены HITACHI без предварительного уведомления, по причине постоянного внедрения последних инноваций. Несмотря на то, что мы принимаем все возможные меры для актуализации технических данных, при публикации возможны ошибки, которые HITACHI не может контролировать, и за которые не несет ответственности.

Português

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, de modo a que a HITACHI possa oferecer aos seus clientes, da forma mais expedita possível, as inovações mais recentes.

Apesar de serem feitos todos os esforços para assegurar que todas as especificações apresentadas são correctas, quaisquer erros de impressão estão fora do controlo da HITACHI, que não pode ser responsabilizada por estes erros eventuais.

Dansk

Specifikationerne i denne vejledning kan ændres uden varsel, for at HITACHI kan bringe de nyeste innovationer ud til kunderne.

På trods af alle anstrengelser for at sikre at alle specifikationerne er korrekte, har Hitachi ikke kontrol over trykfejl, og Hitachi kan ikke holdes ansvarlig herfor.

Nederlands

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat HITACHI zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.

Iedere poging wordt ondernomen om te zorgen dat alle specificaties juist zijn. Voorkomende drukfouten kunnen echter niet door Hitachi worden gecontroleerd, waardoor Hitachi niet aansprakelijk kan worden gesteld voor deze fouten.

Svenska

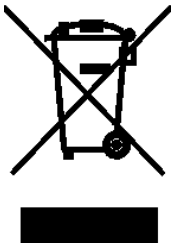
Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan föregående meddelande för att HITACHI ska kunna leverera de senaste innovationerna till kunderna.

Vi på Hitachi gör allt vi kan för att se till att alla specifikationer stämmer, men vi har ingen kontroll över tryckfel och kan därför inte hållas ansvariga för den typen av fel.

Ελληnika

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η HITACHI να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.

Αν και έχει γίνει κάθε προσπάθεια προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές είναι σωστές, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη για αυτά τα λάθη.



⚠ *ATTENTION:*

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.

Due to the refrigerant, oil and other components contained in Air Conditioner, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations.

Contact to the corresponding authorities for more information.

⚠ *ATENCIÓN:*

Éste producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con los reglamentos locales o nacionales aplicables.

Debido al refrigerante, el aceite y otros componentes contenidos en el sistema de aire acondicionado, su desmontaje debe realizarlo un instalador profesional de acuerdo con la normativa aplicable.

Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades competentes.

⚠ *ACHTUNG:*

Dass Ihr Produkt am Ende seiner Betriebsdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll geworfen werden darf, sondern entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden muss.

Aufgrund des Kältemittels, des Öls und anderer in der Klimaanlage enthaltener Komponenten muss die Demontage von einem Fachmann entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

⚠ *ATTENTION:*

Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à la réglementation locale ou nationale, dans le plus strict respect de l'environnement.

En raison du frigorigène, de l'huile et des autres composants que le climatiseur contient, son démontage doit être réalisé par un installateur professionnel conformément aux réglementations en vigueur.

⚠ *ATTENZIONE:*

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC e Dlgs 25 luglio 2005 n.151

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull' apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell' acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull' ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l' apparecchiatura.

Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poichè ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull' ambiente.

Vogliate contattare l' installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

⚠ ATENÇÃO:

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.

Devido ao refrigerante, ao óleo e a outros componentes contidos no Ar condicionado, a desmontagem deve ser realizada por um instalador profissional de acordo com os regulamentos aplicáveis.

Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

⚠ *BEMÆRK:*

At produktet ikke må smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale regler på en miljømæssig korrekt måde.

Da klimaanlægget indeholder kølemiddel, olie samt andre komponenter, skal afmontering foretages af en fagmand i overensstemmelse med de gældende bestemmelser.

Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

⚠ *ATTENTIE:*

Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke reguleringen.

Vanwege het koelmiddel, de olie en andere onderdelen in de airconditioner moet het apparaat volgens de geldige regulering door een professionele installateur uit elkaar gehaald worden.

Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

⚠ *OBS!:*

Det innebär att produkten inte ska slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kasseras på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokal eller nationell lagstiftning.

Luftkonditioneringsaggregatet innehåller kylmedium, olja och andra komponenter, vilket gör att det måste demonteras av en fackman i enlighet med tillämpliga regelverk.

Ta kontakt med ansvarig myndighet om du vill ha mer information.

⚠ *ΠΡΟΣΟΧΗ:*

Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Λόγω του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων στοιχείων που περιέχονται στο κλιματιστικό, η αποσυναρμολόγησή του πρέπει να γίνει από επαγγελματία τεχνικό και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.

INDEX

1. GENERAL INFORMATION
2. NAME OF PARTS
3. INDOOR UNIT INSTALLATION
4. REFRIGERANT PIPING
5. DRAIN PIPING
6. ELECTRICAL WIRING
7. REMOTE CONTROLLER OPERATION
8. INSTALLATION OF OPTIONAL AIR PANEL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. MAINTENANCE

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL
2. NOMBRES DE LAS PIEZAS
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR
4. TUBERÍA DE REFRIGERANTE
5. TUBERÍA DE DESAGÜE
6. CABLEADO ELÉCTRICO
7. FUNCIONAMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA
8. INSTALACIÓN DEL PANEL DE AIRE OPCIONAL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. MANTENIMIENTO

INHALT

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN
2. TEILEBEZEICHNUNG
3. INSTALLATION DES INNENGERÄTS
4. KÄLTEMITTELLEITUNGEN
5. ABFLUSSLEITUNGEN
6. KABELANSCHLUSS
7. BETRIEB MIT FERNBEDIENUNG
8. INSTALLATION EINER OPTIONALEN AUSTRITTSBLENDE: P-AP160NA1/P-AP160NAE
9. WARTUNG

INDEX

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES
2. NOMENCLATURE DES PIÈCES
3. INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE
4. TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE
5. TUYAU D'ÉVACUATION
6. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
7. FONCTIONNEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE
8. INSTALLATION DU PANNEAU DE SOUFFLAGE OPTIONNEL : P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. MAINTENANCE

INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI
2. NOMENCLATURA DEI COMPONENTI
3. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
4. LINEA REFRIGERANTE
5. LINEA DI DRENAGGIO
6. COLLEGAMENTO DELLO SCHEMA ELETTRICO
7. FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO DI COMANDO REMOTO
8. INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI MANDATA OPZIONALE: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. MANUTENZIONE

ÍNDICE

1. INFORMAÇÃO GERAL
2. NOME DAS PEÇAS
3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR
4. TUBAGEM DE REFRIGERANTE
5. TUBAGEM DE DESCARGA
6. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS
7. FUNCIONAMENTO DOS CONTROLOS REMOTOS
8. INSTALAÇÃO DO PAINEL DE AR OPCIONAL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. MANUTENÇÃO

INDEKS

1. GENEREL INFORMATION
2. NAVN PÅ DELE
3. INSTALLATION AF INDENDØRSENHED
4. KØLEMIDDELRØR
5. AFLØBSRØR
6. ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
7. FJERNBETJENING
8. MONTERING AF VALGFRIT UDLUFTNINGSPANEL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. VEDLIGEHOLDELSE

INDEX

1. ALGEMENE INFORMATIE
2. NAMEN VAN ONDERDELEN
3. INSTALLATIE VAN BINNENUNIT
4. KOELLEIDINGEN
5. AFVOERLEIDING
6. ELEKTRISCHE BEDRADING
7. GEBRUIK VAN DE EXTERNE BEDIENING
8. INSTALLATIE VAN OPTIONEEL LUCHTROOSTER: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. ONDERHOUD

INDEX

1. ALLMÄN INFORMATION
2. DELARNAS NAMN
3. INSTALLATION AV INOMHUSENHETER
4. KYLRÖR
5. DRÄNERINGSRÖR
6. KABELANSLUTNINGAR
7. ANVÄNDA FJÄRRKONTROLLEN
8. INSTALLATION AV EXTRA PANEL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. UNDERHÅLL

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
2. ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
4. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
5. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
6. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
7. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ
8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ ΑΕΡΑ: P-AP160NA1 / P-AP160NAE
9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

EN	English	Original version
ES	Español	Versión traducida
DE	Deutsch	Übersetzte Version
FR	Français	Version traduite
IT	Italiano	Versione tradotta
PT	Português	Versão traduzidal
DA	Dansk	Oversat version
NL	Nederlands	Vertaalde versie
SV	Svenska	Översatt version
EL	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Μεταφρασμένη έκδοση

1 GENERAL INFORMATION

1.1 GENERAL NOTES

No part of this publication may be reproduced, copied, filed or transmitted in any shape or form without the permission of HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Within the policy of continuous improvement of its products, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. reserves the right to make changes at any time without prior notification and without being compelled to introducing them into products subsequently sold. This document may therefore have been subject to amendments during the life of the product.

HITACHI makes every effort to offer correct, up-to-date documentation. Despite this, printing errors cannot be controlled by HITACHI and are not its responsibility.

As a result, some of the images or data used to illustrate this document may not refer to specific models. No claims will be accepted based on the data, illustrations and descriptions included in this manual.

No type of modification must be made to the equipment without prior, written authorisation from the manufacturer.

1.2 PRODUCT GUIDE

1.2.1 Prior check

NOTE

Check, depending on the name of the model, the type of air conditioning system fitted, the abbreviated code and reference in this instruction manual. This Installation and Operating Manual only refers to RCI-(1.0-6.0)FSN3 units.

Check, in accordance with the Installation and Operating Manuals included with the outdoor and indoor units, that all the information necessary for the correct installation of the system is included. If this is not the case, please contact your distributor.

1.2.2 Classification of indoor unit models

XXX	–	XX	FS	N	3
Unit type (indoor unit): RCI					
	Position-separating hyphen (fixed)				
		Capacity (HP): (1.0-6.0)			
			FS: SYSTEM FREE		
				N: R410A refrigerant	
					3 : Series

1.3 SAFETY

1.3.1 Symbols used

During normal air conditioning system design work or unit installation, greater attention must be paid in certain situations requiring particular care in order to avoid injuries and damage to the unit, the installation or the building or property.

Situations that jeopardise the safety of those in the surrounding area or that put the unit itself at risk will be clearly indicated in this manual.

To indicate these situations, a series of special symbols will be used to clearly identify these situations.

Pay close attention to these symbols and to the messages following them, as your safety and that of others depends on it.

DANGER

- ***The text following this symbol contains information and instructions relating directly to your safety and physical wellbeing.***
- ***Not taking these instructions into account could lead to serious, very serious or even fatal injuries to you and others in the proximities of the unit.***

In the texts following the danger symbol you can also find information on safe procedures during unit installation.

CAUTION

- *The text following this symbol contains information and instructions relating directly to your safety and physical wellbeing.*
- *Not taking these instructions into account could lead to minor injuries to you and others in the proximities of the unit.*
- *Not taking these instructions into account could lead to unit damage.*

In the texts following the caution symbol you can also find information on safe procedures during unit installation.

NOTE

- *The text following this symbol contains information or instructions that may be of use or that require a more thorough explanation.*
- *Instructions regarding inspections to be made on unit parts or systems may also be included.*

1.3.2 Additional information about safety

DANGER

- ***HITACHI is not able to foresee all the circumstances which may result in a potential danger.***
- ***Do not pour water in the indoor or outdoor unit. These products are fitted with electric components. If water comes into contact with electric components, this will cause a serious electric shock.***
- ***Do not handle or adjust the safety devices inside the indoor and outdoor units. The handling or adjustment of these devices may result in serious accident.***
- ***Do not open the service cover or access panel of the indoor and outdoor units without disconnecting the main supply.***
- ***In the event of fire, switch off the mains, put out the fire immediately and contact your service supplier.***
- ***Check that the earth cable is correctly connected.***
- ***Connect the unit to a circuit breaker of the specified capacity.***

CAUTION

- *Refrigerant leaks may hinder respiration as the gas displaces the air in the room. It is assumed that this heat pump air conditioner will be operated and serviced by English speaking people. If this is not the case, the customer should be add safety, caution and operating signs in the native language.*
- *Fit the indoor unit, the outdoor unit, the remote control and the cable at a minimum of 3 metres away from sources of strong radiation from electromagnetic waves, such as medical equipment.*
- *Do not use sprays, such as insecticides, varnishes or enamels or any other inflammable gas within a metre of the system.*
- *If the circuit breaker or supply fuse of the unit comes on frequently, stop the system and contact the service suppler.*
- *Do not carry out maintenance or inspection work yourself. This work must be carried out by qualified service personnel with suitable tools and resources for the work.*
- *Do not place any foreign material (branches, sticks, etc.) in the air inlet or outlet of the unit. These units are fitted with high speed fans and contact with any object is dangerous.*
- *This appliance must be used only by adult and capable people, having received the technical information or instructions to handle this appliance properly and safely.*
- *Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.*

NOTE

- *The air in the room should be renewed and the room ventilated every 3 or 4 hours.*
- *The system fitter and specialist shall provide anti-leak safety in accordance with local regulations.*
- *The installer and system specialist shall secure safety against the refrigerant leakage according to local regulations or standards. The following standards may be applicable, if local regulations are not available. International Organization for Standardization, ISO5149 or European Standard, EN378 or Japan Standard, KHKS0010.*

1.4 IMPORTANT NOTICE

This air conditioner has been designed for standard air conditioning for human beings. For use in other applications, please contact your HITACHI dealer or service contractor.

The air conditioning system should only be installed by qualified personnel, with the necessary resources, tools and equipment, who are familiar with the safety procedures required to successfully carry out the installation.

PLEASE READ AND FAMILIARISE YOURSELF WITH THE MANUAL BEFORE STARTING WORK ON THE INSTALLATION OF THE AIR CONDITIONING SYSTEM. Failure to observe the instructions for installation, use and operation described in this Manual may result in operating failure including potentially serious faults, or even the destruction of the air conditioning system.

It is assumed that the air conditioning system will be installed and maintained by responsible personnel trained for the purpose. If this is not the case, the customer should include all the safety, caution and operating signs in the native language of the personnel responsible.

Do not install the unit in the following places, as this may lead to a fire, deformities, rusting or faults:

Places where oil is present (including oil for machinery).

Places with a high concentration of sulphurous gas, such as spas.

Places where flammable gases may be generated or circulate.

Places with a saline, acidic or alkaline atmosphere.

Do not install the unit in places where silicon gas is present. Any silicon gas deposited on the surface of the heat exchanger will repel water. As a result, the condensate water will splash out of the collection tray and into the electrical box. Water leaks or electrical faults may eventually be caused.

Do not install the unit in a place where the current of expelled air directly affects animals or plants as they could be adversely affected.

◆ **Air panel with motion sensor (P-AP160NAE)**

Do not install the air panel with motion sensor (P-AP160NAE) in the following places.

It may cause misdetection, undetectable of motion or the deterioration of the motion sensor.

- Places where ambient temperature changes drastically.
- Places where excessive force or vibration is applied to the motion sensor.
- Places where static electricity or electromagnetic waves may generate.
- Places where is interference for infrared light such as glasses or mist in a detecting area.
- Places where the lens for motion sensor is exposed in high temperature and humidity for a long time.
- Places where fluid and corrosive gas exist.
- Places where direct lights such as sunlight or headlight affect the motion sensor.
- Places where hot air from a heater, etc. affects directly the motion sensor.
- Places where weather affects directly the surface of the motion sensor.
- Places where the lens surface may smudge or be damaged such as a dusty environment.

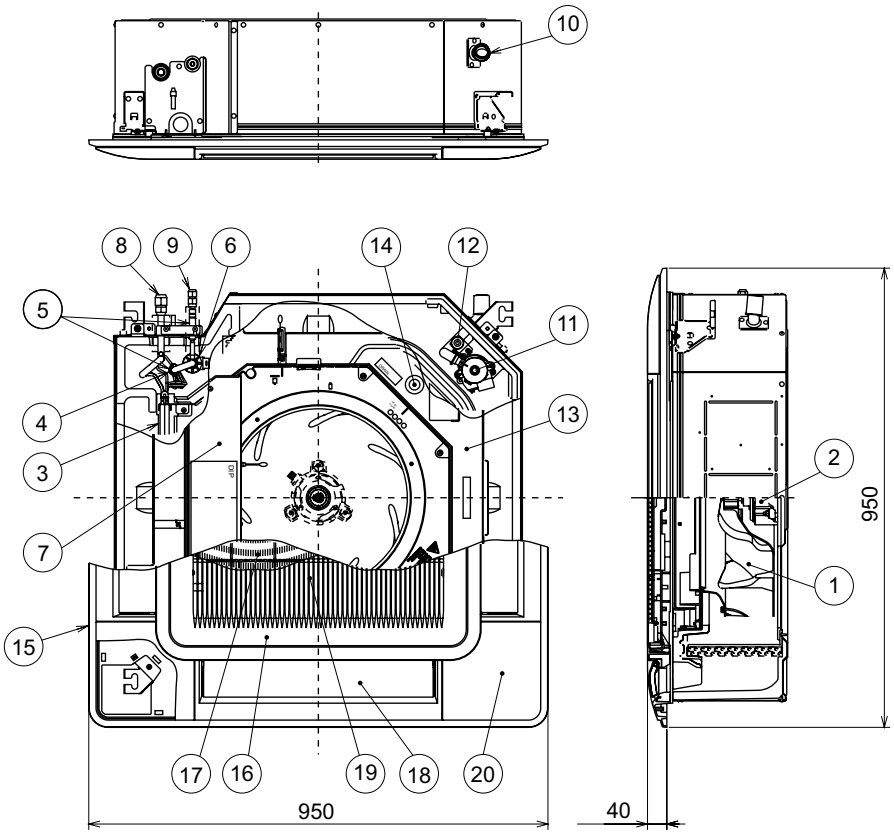
Pay attention that the detecting function will be decreased if the lens for motion sensor smudges.

In this case, wipe off smudges by a cotton swab soaked alcohol (Isopropyl alcohol is recommended.) or a soft cloth.

When wiping off smudges on the lens for motion sensor, do not apply excessive force.

If excessive force is applied, the resin lens may be damaged so that may cause malfunctions such as misdetection or undetectable of the motion.

2 NAME OF PARTS



Item.	Part Name
1	Fan
2	Fan Motor
3	Heat Exchanger
4	Distributor
5	Strainer
6	Micro-Computer Control Expansion Valve
7	Electrical box
8	Refrigerant Gas Pipe Connection
9	Refrigerant Liquid Pipe Connection
10	Drain Pipe Connection
11	Drain Discharge Mechanism
12	Float Switch
13	Drain Pan
14	Rubber Plug for Drain
15	Air Panel (optional): P-AP160NA1 P-AP160NAE (with motion sensor)
16	Air Inlet Grille
17	Air Filter
18	Air Outlet
19	Air Inlet
20	Cover for Corner Pocket

3 INDOOR UNIT INSTALLATION

DANGER

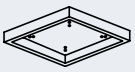
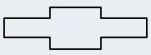
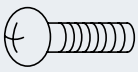
- ***Check to ensure that the accessories are packed with the indoor unit.***
- ***Do not install the indoor units outdoors. If installed outdoors, an electric hazard or electric leakage will occur.***
- ***Consider the air distribution from each indoor unit to the space of the room, and select a suitable location so that uniform air temperature in the room can be obtained. It is recommended that the indoor units be installed 2.3 to 3 meters from the floor level. If the unit is installed higher than 3 meters, it is also recommended that a fan be utilised to obtain uniform air temperature in the room.***
- ***Avoid obstacles which may hamper the air intake or the air discharge flow.***
- ***Pay attention to the following points when the indoor units are installed in a hospital or other places where there are electronic waves from medical equipment, etc.***
- ***Do not install the indoor units where electromagnetic wave is directly radiated to the electrical box, remote control cable or remote control switch.***
- ***Prepare a steel box and install the remote control switch in it. Prepare a steel conduit tube and wire the remote control cable in it. Then connect the ground wire with the box and tube.***
- ***Install a noise filter when the power supply emits harmful noises.***
- ***This unit is exclusive non electrical heater type indoor unit. It is prohibited to install a electrical heater in the field.***
- ***Do not put any foreign material into the indoor unit and check to ensure that none exist in the indoor unit before the installation and test running. Otherwise a fire or failure, etc., may occur.***

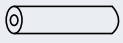
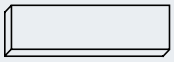
CAUTION

- *Do not install the indoor units in a flammable environment to avoid a fire or an explosion.*
- *Check to ensure that the ceiling slab is strong enough. If not strong enough, the indoor unit may fall down on you.*
- *Do not install the indoor units in a machinery shop or kitchen where vapor from oil or mist flows to the indoor units. The oil will deposit on the heat exchanger, thereby reducing the indoor unit performance, and may deform. In the worst case, the oil damages the plastic parts of the indoor unit.*
- *To avoid any corrosive action to the heat exchangers, do not install the indoor units in an acid or alkaline environment.*
- *When lifting or moving the indoor unit, use appropriate slings to avoid damage and be careful not to damage the insulation material on units surface.*

3.1 UNIT INSTALLATION

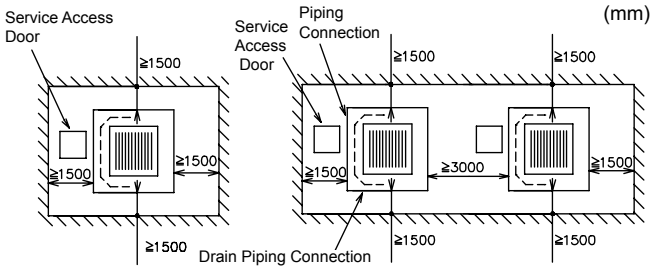
3.1.1 Factory-Supplied Accessories

Accessory		Qty.	Purpose
Pattern Board (Carton Board)		1	For adjusting space of false ceiling opening and position of the unit
Checking Scale		1	
Cross Recessed Head Screws (M6)		4	For fitting paper pattern
Washer with Insulation Material (M10)		4	For unit installation
Washer (M10)		4	
Drain Hose		1	For Drain Hose Connection
Hose Clamp		1	

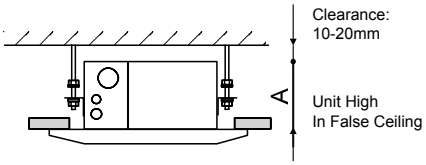
Accessory		Qty.	Purpose
Pipe insulation		1	For refrigerant piping connection
Pipe insulation		1	
Cord clamp		2	For fixing remote control switch wiring, louver sensor and insulation of piping
Cord clamp		6	
Insulation (5Tx50x200)		1	For covering wiring connection
Insulation (5Tx100x200)		1	For covering drain connection
Insulation (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Initial Check

- Install the indoor unit with a proper clearance around it paying careful attention of installation direction for the piping, wiring and maintenance working space, as shown below.
- Provide a service access door near the unit piping connection area on the ceiling.



- Check space between ceiling and false ceiling is enough as indicated below.
- Check the ceiling surface is flat for the air panel installation work.

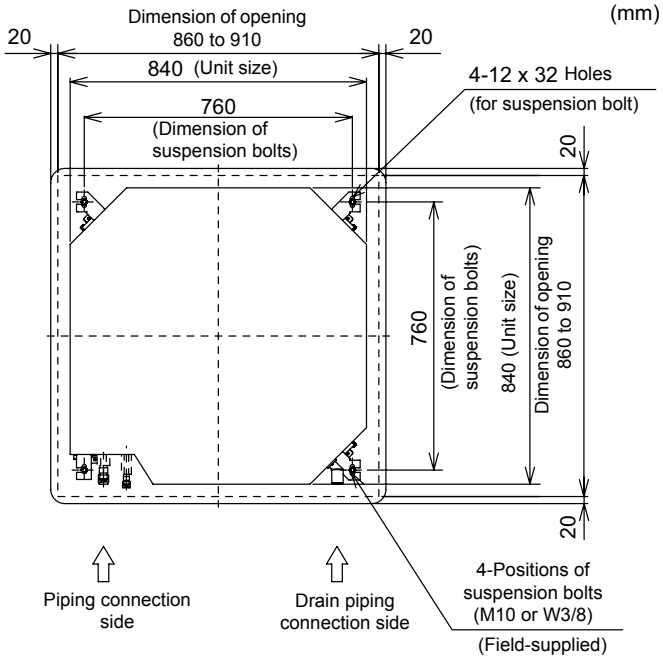


Unit HP	A(mm)
RCI-1.0 to 2.5HP	248
RCI-3.0 to 6.0HP	298

Check down slope Pitch of Drain Piping is following the specifications indicated in chapter *Drain Piping.*

◆ Opening Of False Ceiling

- Cut out the area for the indoor unit in the false ceiling and install suspension bolts, as shown below.



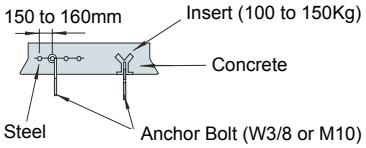
- Check to ensure that the ceiling is horizontally level, otherwise water can not flow.
- Strengthen the opening parts of the false ceiling.

3.1.3 Installation

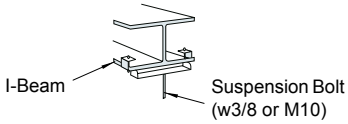
◆ Mounting of Suspension Bolts

Mount suspension bolts using M10 (W3/8) as size, as shown.

For concrete slab:

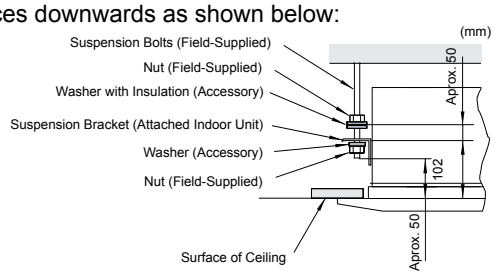


For steel beam:

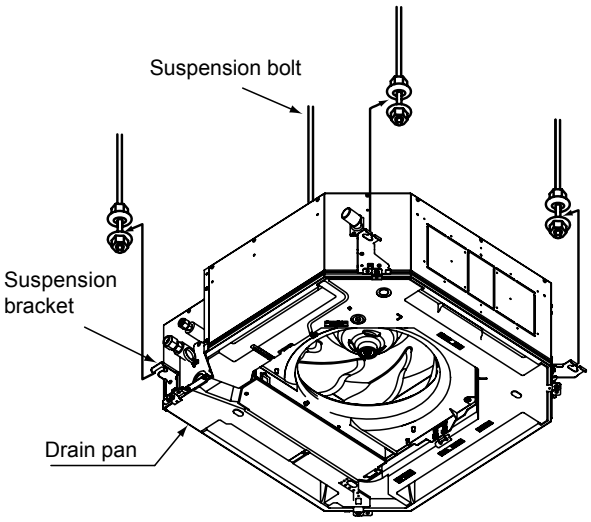


◆ Mounting of Indoor Unit

- Mount the nuts and the washers to the suspension bolts. Put the washer so that the surface with insulation can faces downwards as shown below:



- Consider piping connection side before lift indoor unit.
- Lift the indoor unit by hoist, and do not put any force on the drain pan.
- Secure the indoor unit using the nuts and washers.

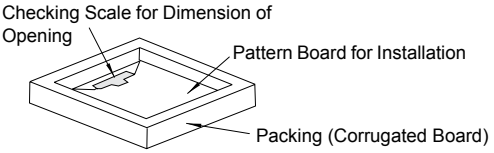


NOTE

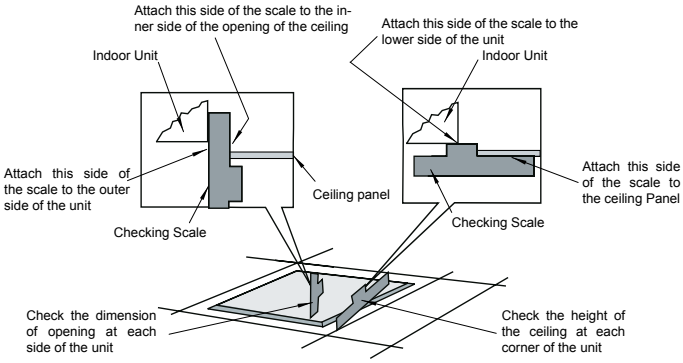
- *If a false ceiling has already been installed, complete all piping and wiring work inside the ceiling before hooking-up the indoor unit.*
- *Secure the indoor unit using the nuts, and flat washers.*

◆ Adjusting of Space Between Indoor Units and False Ceiling Opening

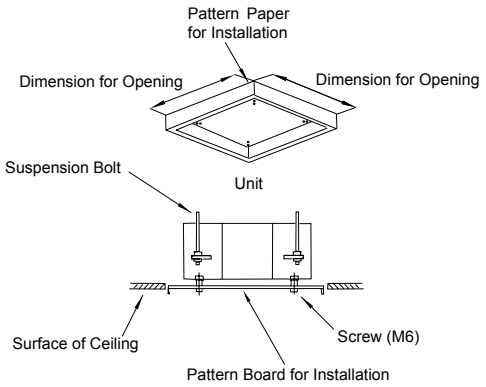
- Adjust the indoor unit to the correct position while checking with the pattern for installation.



◆ For ceiling already completed with panels.



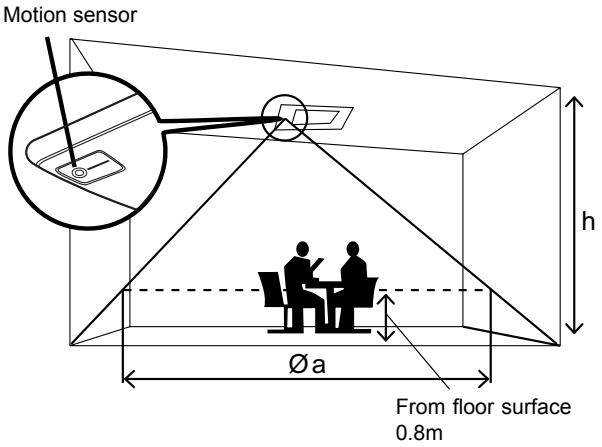
◆ Ceiling not completed with panels yet.



- Tighten the nuts of the suspension brackets after the adjustment is completed. Apply LOCK-TIGHT paint to the bolts and nuts in order to prevent them from loosening. If not done, abnormal noises or sounds may occur and the indoor unit may come loose.

◆ Sensing area for the motion sensor (only for air panel model P-AP160NAE)

The sensing area for the motion sensor is shown in the figure below when applying the motion sensor with the air panel.



Installation Height of Indoor Unit h (m)	2.7	3.2
Sensing Area for Motion Sensor Øa (m)	Approx. 7.0	Approx. 8.8
Motion Detection	Human Motion	

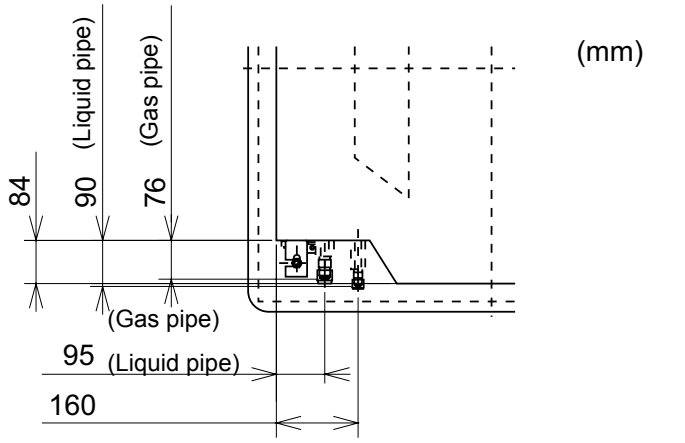
NOTE

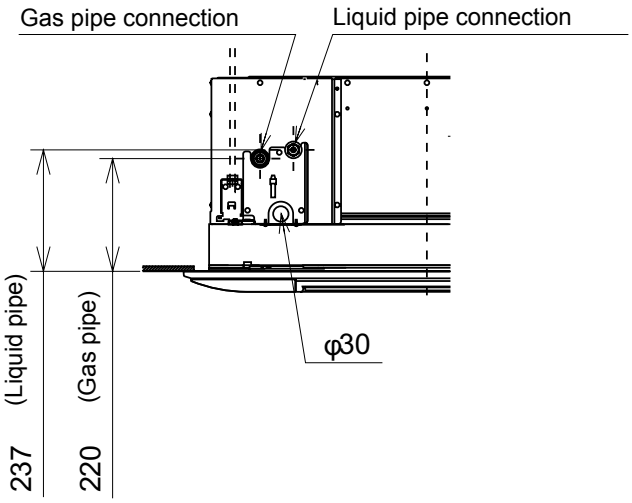
The motion sensor may detect as absence in the case that the indoor unit with the motion sensor is installed to a high ceiling (higher than 4m) even if someone is in a room.

4 REFRIGERANT PIPING

4.1 PIPING CONNECTION

4.1.1 Piping Position





4.1.2 Size of piping connection

◆ **Piping size**

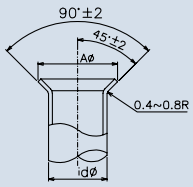
mm (in)

	Liquid piping	Gas piping
RCI-1.0/1.5	Ø 6.35 (1/4)	Ø 12.70 (1/2)
RCI-2.0		Ø 15.88 (5/8)
RCI-2.5-6.0	Ø 9.52 (3/8)	

◆ **Thickness of Copper Pipes**

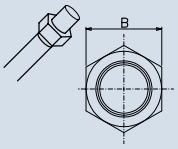
Ø (in)	Ø (mm)	Thickness (mm)
1/4	6.35	0.80
3/8	9.53	0.80
1/2	12.70	0.80
5/8	15.88	1.00

Flare Pipe Dimensions



Ø (in)	Ø (mm)	A +0/-0.4 (mm)
1/4	6.35	9.1
3/8	9.52	13.2
1/2	12.70	16.6
5/8	15.88	19.7

◆ **Flare Nut Dimensions**

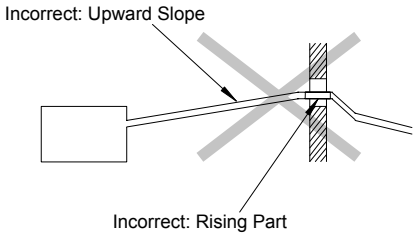


Nominal diameter (in)	Nominal diameter (mm)	B (mm)
1/4	6.35	17
3/8	9.53	22
1/2	12.70	26
5/8	15.88	29

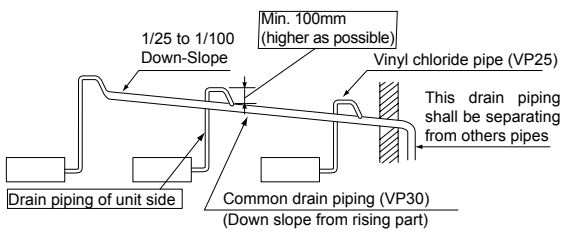
5 DRAIN PIPING

5.1 GENERAL INFORMATION

INCORRECT



CORRECT



CAUTION

- *Do not create an upper-slope or rise for the drain piping, since drain water will flow back to the unit and leakage to the room will occur when the unit operation is stopped.*
- *Do not connect the drain pipe with sanitary or sewage piping or any other drainage piping.*
- *When the common drain piping is connected with other indoor units, the connected position of each indoor unit must be higher than the common piping. The pipe size of the common drain pipe must be large enough according to the unit size and number of unit.*
- *Drain piping will require insulating if the drain is installed in a location where condensation forming on the outside of drain pipe may drop and cause damage. The insulation for the drain pipe must be selected to insure vapor sealing and prevent condensation forming.*
- *Drain trap should be installed next to indoor unit. This trap must be designed to good practice and be checked with water (charged) and tested for correct flow. Do not tie or clamp the drain pipe and refrigerant pipe together.*

NOTE

Install drainage in accordance with national and local codes.

After performing drain piping work and electrical wiring, check to ensure that water flows smoothly as in the following procedure:

◆ **Checking with Drain-Up Mechanism and Float Switch**

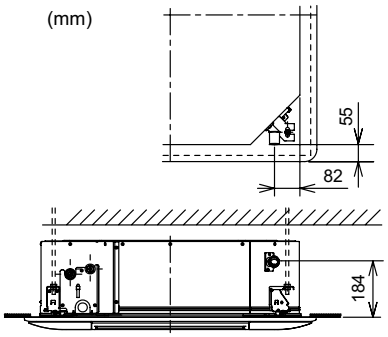
- Switch ON the power supply.
- Pour approximately 1.5 to 2.0 liters of water gradually into the drain pan, then float switch up and drain pump start working automatically.
- Check to ensure that the water flows smoothly inside the transparent drain pipe connection whether no water leakage occurs. When water cannot be found at the end of the drain piping, pour more water smoothly into the drain pan.
- If the water overflows from the drain pan, recheck the drain piping.
- Switch OFF the power supply after.

NOTE

Pay attention to the thickness of the insulation when the left side piping is performed. If it is too thick, piping can not be installed in the unit.

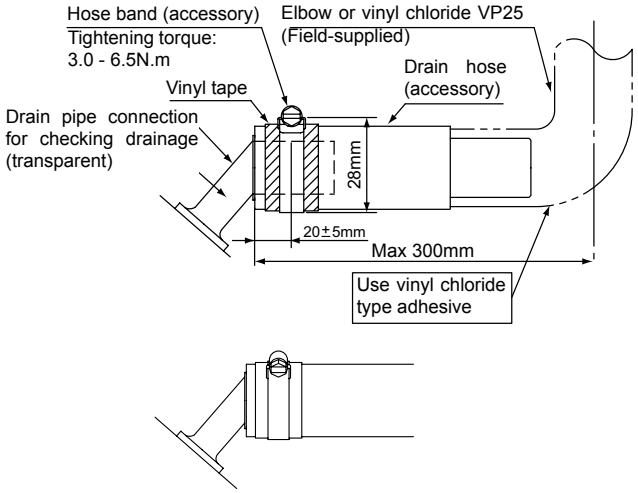
5.2 DRAIN PIPE CONNECTION

1 The position of the drain pipe connection is shown below

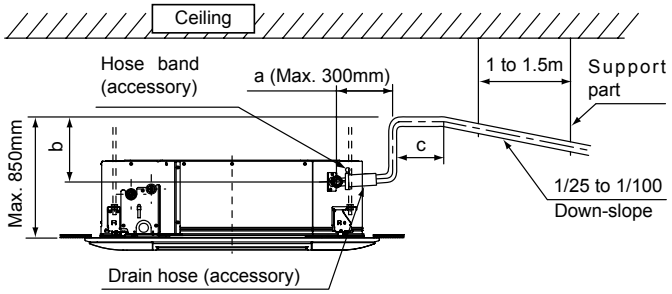


2 Prepare a polyvinyl chloride pipe with a 32mm outer diameter.

3 Fasten the tubing to the drain hose with an adhesive and the factory-supplied clamp.



4 The drain piping must be performed with a down-slope pitch of 1/25 to 1/100.

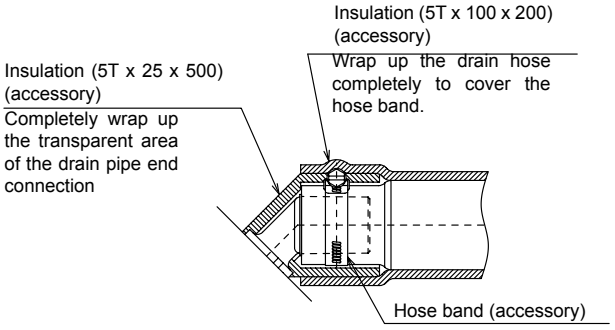


5 Do not apply excessive force to the Drain Pipe connection. It could cause a damage.

6 Do not use a bent or twisted Drain Hose. It will cause water leakage.

7 Insulate the drain pipe after connecting the drain hose.

(mm)



6 ELECTRICAL WIRING

6.1 GENERAL INFORMATION

DANGER

- ***Turn off the main power switch to the indoor unit and the outdoor unit before electrical wiring work or a periodical check is performed.***
- ***Check to ensure that the indoor fan and the outdoor fan have stopped before electrical wiring work or a periodical check is performed.***
- ***Protect the wires, drain pipe, electrical parts, etc. from rats or other small animals. If not protected, rats may gnaw at unprotected parts and at the worst, a fire will occur.***

CAUTION

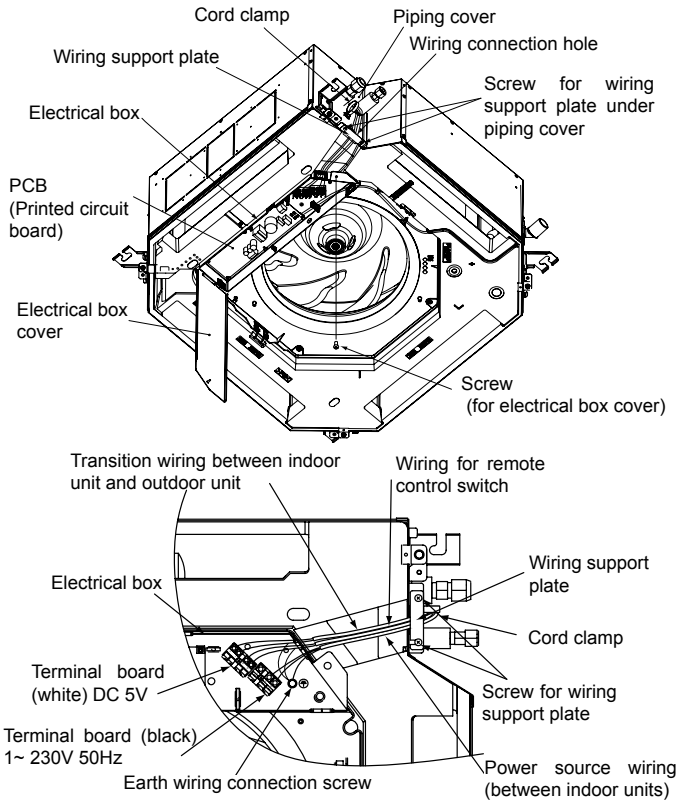
- *Install an ELB (Earth Leakage Breaker) in the power source line.*
- *Use twisted shielded pair cable or shield pair cable for transmission wires between the indoor and the outdoor units, and connect the shielded part to the earth screw in the electrical box of the indoor unit as shown below.*
- *Wrap the field supplied insulation around the wires, and plug the wiring connection hole with the seal material to protect the product from any condensate water or insects.*
- *Tightly secure the wires with the cord clamp inside the indoor unit.*
- *Lead the wires through the knockout hole in the side cover when using conduit.*
- *Secure the cable of the remote control switch using the cord clamp inside the electrical box.*

◆ **General Check**

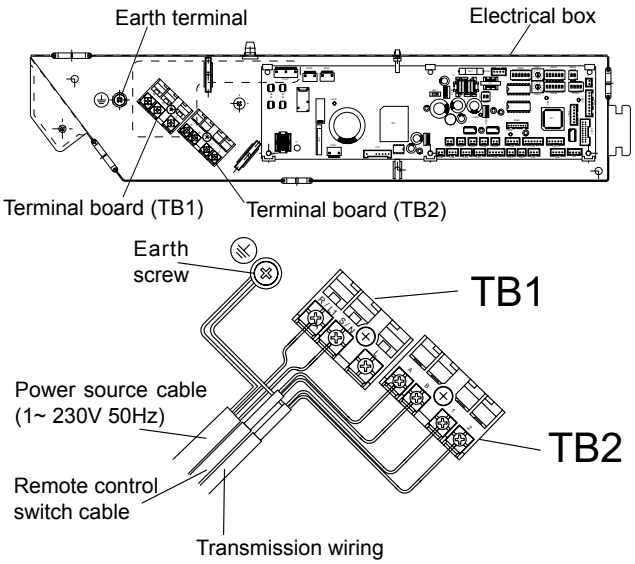
1 Make sure that the field-selected electrical components (main power switches, circuit breakers, wires, conduit connectors and wire terminals) have been properly selected. Make sure that the components follow local codes and regulations.
2 Check to ensure that the power supply voltage is within +/- 10% of the rated voltage.
3 Check the capacity of the electrical wires. If the power source capacity is too low, the system cannot be started due to the voltage drop.
4 Select the wire sizes according to the European Standard, EN60 335-1. Use the wires which are not lighter than the ordinary tough rubber sheathed flexible cord (code designation H05RN-F) or ordinary polychloroprene sheathed flexible cord (code designation H05RN-F).
5 Check to ensure that the ground wire is connected.

6.2 ELECTRICAL WIRING CONNECTION FOR INDOOR UNIT

1 The electrical wiring connection for the indoor unit is shown below.

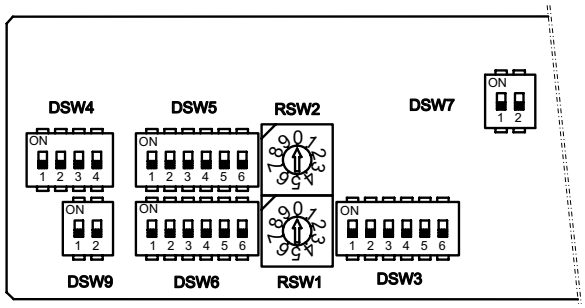


2 Remove the electrical box cover (1 screw).
3 Loosen two (2) screws for the wiring support plate.
4 Connect the cable of an optional remote control switch or an optional extension cable to the terminals inside the electrical box through the connecting hole in the cabinet.
5 Connect the power supply and earth wires to the terminals in the electrical box.
6 Connect the wires between the indoor unit and the outdoor unit to the terminals in the electrical box.



6.3 SETTINGS OF DIP SWITCHES

◆ Quantity and Position of Dip Switches



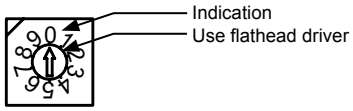
◆ Factory setting

CAUTION

Before setting dips switches, firstly turn off power source and set the position of the dips switches. If the switches are set without turning off the power source, the contents of the setting are invalid.

NOTE

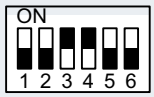
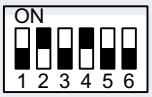
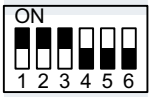
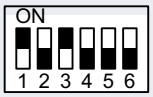
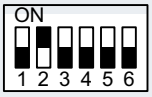
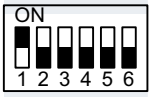
- *The mark "■" indicates position of dips switches. Figures show setting before shipment or after selection.*
- *Indication position of rotatory switches*



◆ DSW3: Capacity Code Setting

No setting is required. This dip switch is utilized for setting the capacity code which corresponds to the Horse Power of the indoor unit.

Factory setting:

DSW3			
1.0 HP	1.5 HP	2.0 HP	2.5 HP
			
3.0 HP	4.0 HP	5.0 HP	6.0 HP
			

◆ DSW4: Unit Model Code Setting

No setting is required. This switch is utilized for setting the model code which corresponds to the indoor unit type.

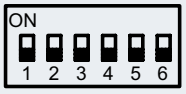
Factory setting:

DSW4

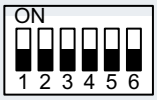

◆ DSW5 and RSW2: Refrigerant Cycle No. Setting

Setting is required.

Factory setting:

DSW5	RSW2
	

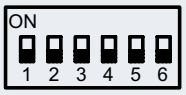
DSW5 and RSW2 can be set up to 63.

Ex. Setting 5 system	
DSW5	RSW2
	
All pins are OFF	Fix to 5

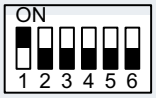
◆ DSW6 and RSW1: Unit No. Setting

Setting is required.

Factory setting:

DSW6	RSW1
	

DSW6 and RSW1 can be set up to 63

Ex. Setting nº15	
DSW6	RSW1
	
Nº 1 PIN is on	Fix to 5

◆ DSW7: Fuse Recover

No setting is required.

Factory setting:

DSW7


In case of applying high voltage to the terminal 1,2 of TB2, the fuse (0.5) on the PCB is cut. In such a case, firstly correct the wiring to TB2 and then turn ON #1 (as showing beside)	

◆ DSW9: (Not used)

No setting is required

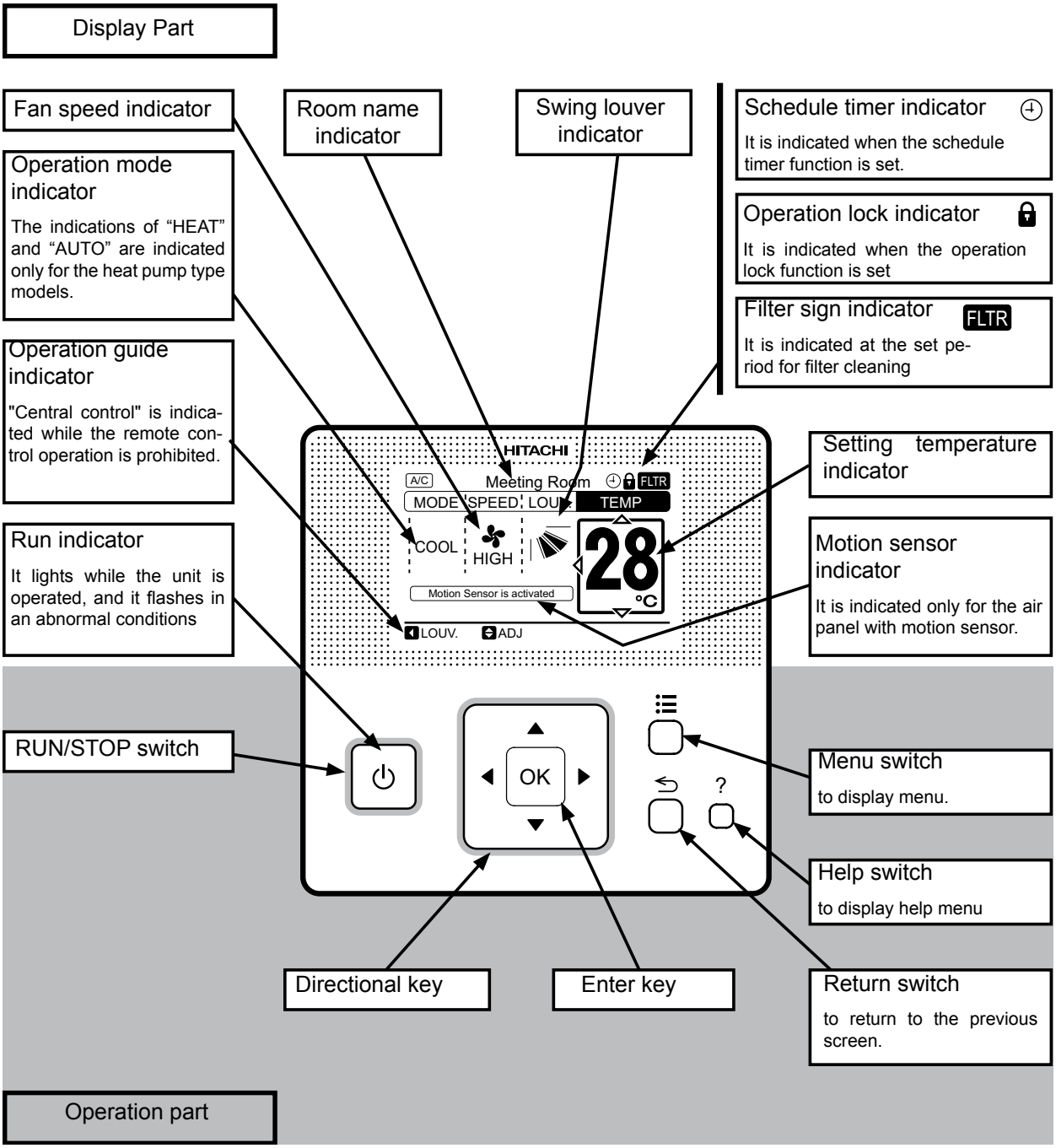
Factory setting:

DSW9


7 REMOTE CONTROLLER OPERATION

Hitachi recommends PC-ARF remote control (optional) in order to obtain the maximum RCI-(1.0-6.0)FSN3 performance. For detailed functions should be referred to remote control Installation and Operation Manual.

7.1 PC-ARF REMOTE CONTROL NAME OF PARTS



7.2 HIGH SPEED SETTING FUNCTION

This function allow to set the air flow volume higher than normal air flow volume steps. It is for high height ceiling on site. Set the fan speed from control remote function selection menu depending on a ceiling height as shown in the table below.

Ceiling Height		Setting of Remote Control Switch
1.0 to 3.0HP	4.0 to 6.0HP	
Below 2.7m	Below 3.2m	Standard
2.7 to 3.0m	3.2 to 3.6m	High Speed (1)
3.0 to 3.5m	3.6 to 4.2m	High Speed (2)

7.3 CIRCULATION FUNCTION AT HEATING THERMO-OFF

This function maintains the fan operation by the set air flow volume at the heating Thermo-OFF. It is for improvement of temperature distribution at high height ceiling site.

7.4 MOTION SENSOR FUNCTION

Only for panel with motion sensor model P-AP160NAE with PC-ARF remote control installation.

The motion sensor detects a human activity by the change of the infrared light. This function saves the air conditioning capacity (adjusting the set temperature, the air flow volume and the air flow direction) automatically depending on a situation. The operation after the motion sensor detects as absence can be selected from “Running”, “Stand-by” or “Stop” on the remote control switch with the capacity saving.

In the case that the indoor units are operated by 2 remote control switches, the motion sensor setting is available only from the main remote control switch.

NOTE

The indoor unit without the motion sensor and the indoor unit with the motion sensor can be mixed to install. In this case, when the operation is stopped by the motion sensor control, the indoor unit without the motion sensor will also stop the operation.

The motion sensor control adjusts automatically the following items depending on a situation.

- Setting Temperature: The temperature is adjusted 1ºC or 2ºC for saving capacity.
- Air Flow Volume: The air flow volume is adjusted to lower one volume or to “Slo” (except during the dry operation).
- * Air Flow Direction: The air flow direction is adjusted to horizontal.

7.5 SETTING THE FILTER INDICATION INTERVAL

The FILTER interval indication on the remote control switch can be set in several interval. Refered to remote control Installation and Operation Manual.

7.6 INDIVIDUAL LOUVER SETTING

The individual control setting for each louver is available with PC-ARF remote control. Refered to remote control Installation and Operation Manual.

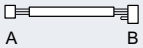
8 INSTALLATION OF OPTIONAL AIR PANEL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

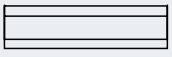
8.1 FACTORY-SUPPLIED ACCESSORIES

CAUTION

When the air panel is unpacked, place it on insulation material, etc. to protect the sealing insulation from scratches

Check to ensure that the accessories are packed with the air panel.

Accessory		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Purpose
Long Screw (M6 Cross Screw)		4	4	For fixing air panel
Relay Wire A: 3 poles / B: 5 poles		-	1	For motion sensor

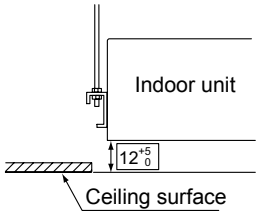
Accessory		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Purpose
Wiring Cover		-	1	For protection of relay connector
Plastic Band		-	3	For clamping wiring cover and relay connector

If any of these accessories are not packed in the packing, please contact your contractor.

8.2 INSTALLATION

◆ Check the indoor unit height from the false ceiling surface

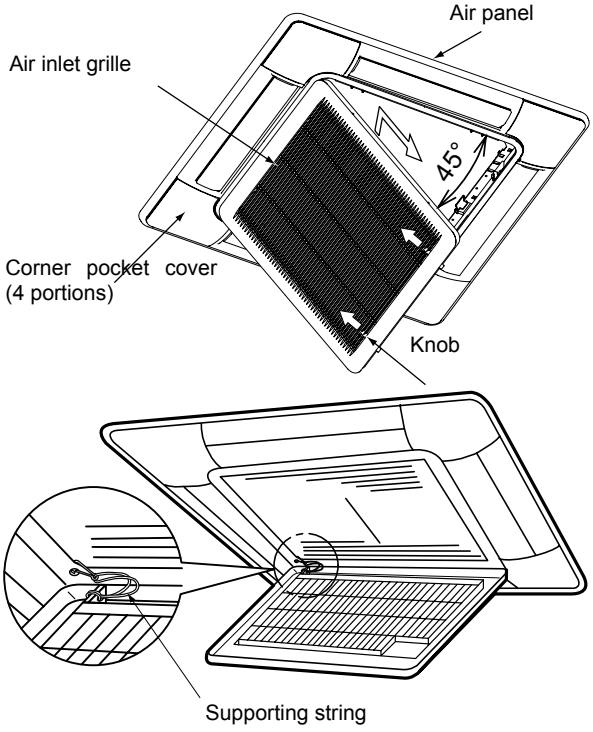
Check the distance between the indoor unit and the false ceiling. It is 12+5mm as shown below.



If not, adjust the distance by using the checking scale with maintaining the levelness of the indoor unit.

◆ Removing Air Intake Grille from Air Panel.

1 Push both ends of knobs at the air inlet grille toward the arrow direction, open the air inlet grille until the angle of approximately 45° from the air panel surface. After lifting the air inlet grille keeping it inclined, draw the air inlet grille forward. (Remove the filament tape (4 portions) fixing the air filter.).



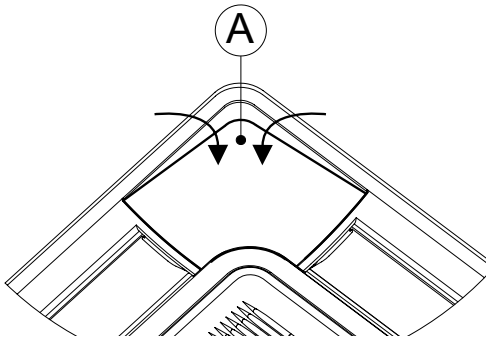
2 Lift the grille keeping it inclined
3 Draw the grille towards the open space after lifting.

NOTE

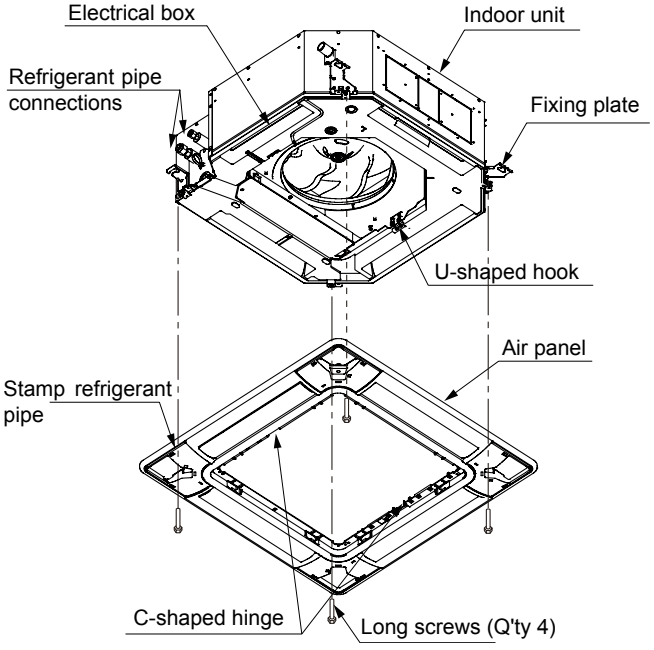
Perform the attaching work in the reverse procedure of removing for install the air intake grille. The air inlet grille can be attached from any 4 directions by rotating it. The air intake grille direction can be selected freely.

◆ Installing Air Panel

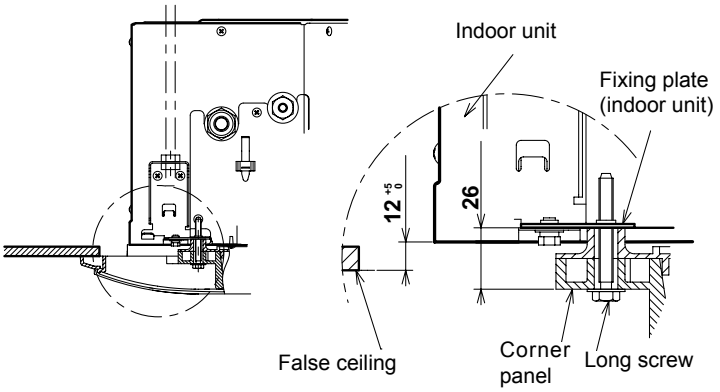
1 Remove the cover of the corner pocket (4 portions). Remove pulling A part toward the arrow direction.



2 Pull down the U-shaped hook (at 2 positions) located at the indoor unit side.
3 Mount the air panel temporarily. Fit the corner position of the refrigerant pipe connection at the indoor unit and the position stamped as “Ref. Pipe ”. Then, catch the C-shaped hinges (2 portions) onto the U-shaped hooks (2 portions).
4 Fix the air panel to the fixing plate by factory supplied long screws (M6 cross screws).

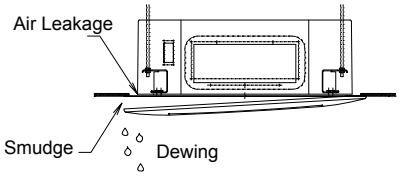


5 Tighten the long screws until touching the stopper to the fixing plate. Check to ensure that the distance between the fixing plate undersurface and the corner panel undersurface is 26mm.
6 When tightening the long screws to prevent air leakage and to be no gap between the false ceiling surface and the indoor unit, the inner circumference of the air panel (the position to attach the air inlet grille) may be slightly deformed. However, it is not abnormality.

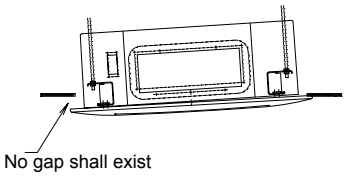


CAUTION

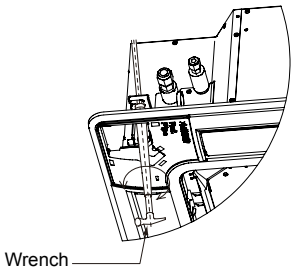
- *If tighten long screws insufficient, may cause something wrong as below.*



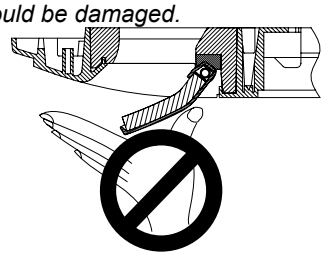
- *If any gap has even though tighten long screws sufficient, re-adjust the height of indoor unit.*



- *It's able to adjust the indoor unit height by using wrench from the corner pocket.*



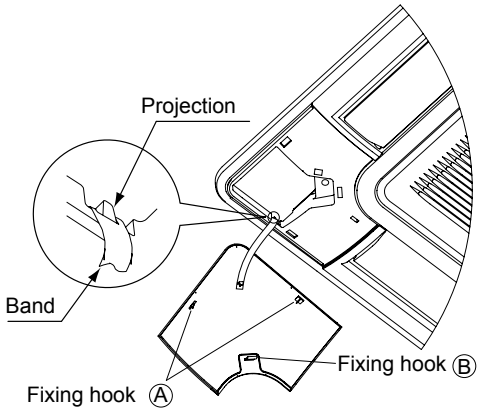
- *Too considerable adjustment of height cause dewing from drain-pan.*
- *Do not turn the air louver by hand. If moved, the louver mechanism would be damaged.*



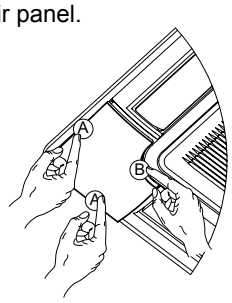
8.2.1 Attachment of Corner Pocket Cover

Attach the corner pocket covers after the air panel is mounted completely.

a. Catch the band at the rear side of the corner pocket cover onto the projection at the air panel as shown.



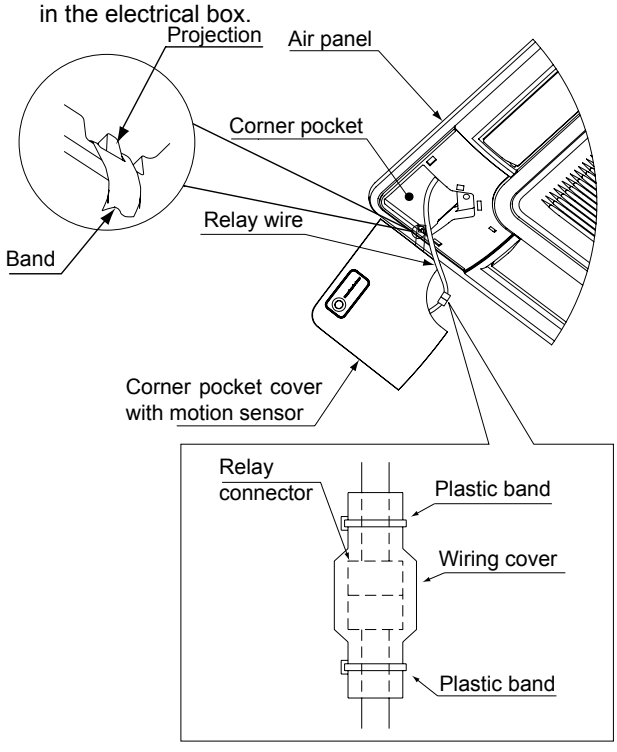
b. Insert and push the fixing hooks (2 portions) at Ⓐ to the air panel and insert and push the fixing hook (1 portion) at Ⓑ to the air panel.



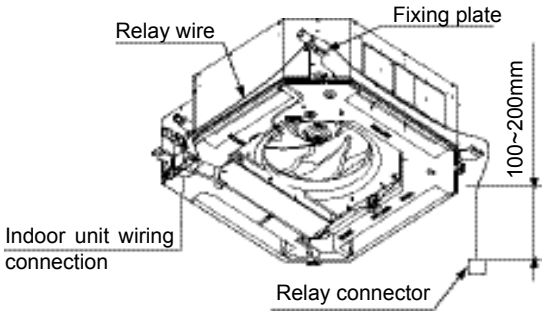
◆ Attachment of corner pocket cover with motion sensor of air panel model P-AP160NAE

The corner pocket cover with motion sensor can be attached to any of corners. Determine the attaching place as user's request.

a. Connect the relay wire (attached in the air panel) to CN10 in the electrical box.



Run the relay wire to the corner pocket cover with motion sensor through the top of fixing plate for the indoor units. Set a length of 100mm to 200mm from the indoor unit to the relay connector.



Clamp the extra length of the relay wire by the plastic band and store it at inside the ceiling.

b. Draw out the relay wire from the corner pocket of the air panel. Connect the wiring for motion sensor at the corner pocket cover to the relay connector. After connecting, cover the relay connector connection by the wiring cover and fix the wiring cover by the plastic bands.

c. Catch the band at the rear side of the corner pocket cover with motion sensor onto the projection at the air panel.

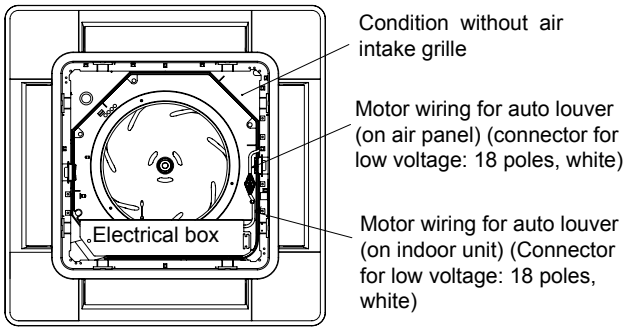
d. While pushing the wiring into the corner pocket, insert the fixing hooks (2 portions) at Ⓐ to the square hole at the air panel, and push the corner pocket cover. Then, insert and push the fixing hook (1 portion) at Ⓑ to the square hole at the air panel.

NOTE

- *Catch securely the band onto the projection. If not, the comer pocket cover may fall down when removing it so that may cause injury.*
- *Catch securely the fixing hooks of the corner pocket cover to the air panel. If not, the fixing hooks will be damaged.*

8.3 WIRING CONNECTION FOR AIR PANEL

1 The following connectors are used in the air panel. Remove the tape fixing the wiring connectors on the air panel and pull out them as shown in the figure below. Connect them with the wiring connectors on the indoor unit.



2 After completing the wiring connection of the air panel, attach the air inlet grille. Perform the attaching work in the reverse procedure of removing.

9 MAINTENANCE

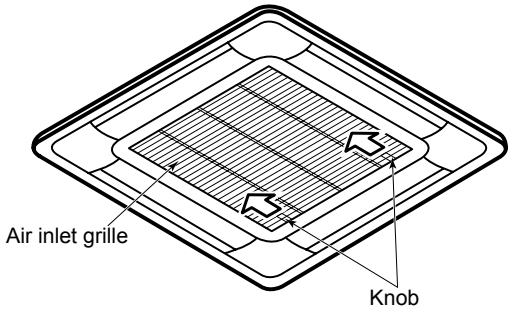
When the indication, “FILTER” is shown on the display of the remote control switch, take out the air filter according to the indicated steps for each unit.

Do not operate the system without the air filter to protect the indoor unit heat exchanger against being clogged.

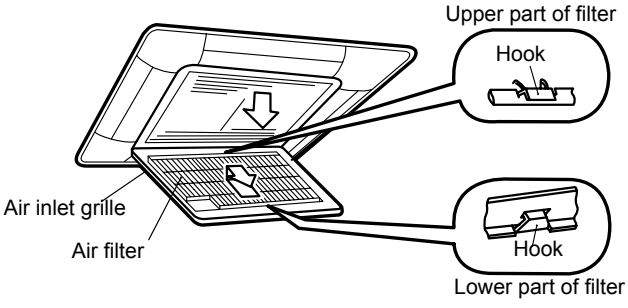
Turn OFF the main power switch before taking out the filter. (The previous operation mode may appear).

9.1 TAKE OUT THE FILTER

1 Open the air inlet grille after pushing the two knobs toward the arrow mark.



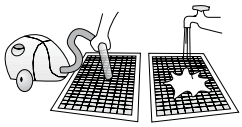
2 Hold the lower side of the air inlet grille keeping it inclined. Remove the hooks of air filter from the air inlet grille and remove the air filter.



9.2 CLEAN THE FILTER

Clean the air filter according to the following steps:

1 Use a vacuum cleaner or let water flow onto the air filter for removing the dirt from the air filter.



CAUTION

Do not use hot water higher than approximately 50ºC

2 Dry the air filter in the shade after shaking off moisture.
3 Do not use cleaner or other chemicals.
4 After the air filter is dried, attach and close correctly to the air inlet grille.

9.3 RESET OF FILTER INDICATION

After cleaning the air filter, reset the filter sign according the remote control procedure.

ESPAÑOL

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 NOTAS GENERALES

Ningún fragmento de esta publicación puede ser reproducida, copiada, archivada o transmitida en ninguna forma o medio sin permiso de HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

En una política de mejora continua de la calidad de sus productos, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin comunicación previa y sin incurrir en la obligación de introducirlas en los productos vendidos con anterioridad. Por lo tanto, este documento puede haber estado sometido a modificaciones durante la vida del producto.

HITACHI realiza todos los esfuerzos posibles para ofrecer documentación actualizada y correcta. Pese a ello, los errores de impresión están fuera del control de HITACHI, que no se hace responsable de ellos.

En consecuencia, algunas de las imágenes o algunos de los datos empleados para ilustrar este documento pueden no corresponder a modelos concretos. No se admitirán reclamaciones basadas en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual.

No debe efectuarse ningún tipo de modificación en el equipo sin la autorización previa, y por escrito, del fabricante.

1.2 GUÍA DEL PRODUCTO

1.2.1 Comprobación previa

NOTA

Comprobar, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de sistema de aire acondicionado del que dispone, su abreviatura y su referencia en el presente manual de instrucciones. Este manual de instalación y funcionamiento hace referencia únicamente a las unidades RCI-(1.0-6.0)FSN3.

Comprobar, de acuerdo con los Manuales de Instalación y Funcionamiento incluidos en las unidades exteriores e interiores, que se incluye toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. Si no fuera así, póngase en contacto con su distribuidor.

1.2.2 Nomenclatura de modelos de unidades interiores

Tipo de unidad (unidad interior): RCI					
	Guión separador de posición (fijo)				
		Capacidad (CV): (1.0-6.0)			
			FS : SYSTEM FREE		
				N: refrigerante R410A	
					3 : Serie
XXX	–	XX	FS	N	3

1.3 SEGURIDAD

1.3.1 Simbología aplicada

Durante los trabajos habituales de diseño de sistemas de climatización o de instalación de equipos, es necesario prestar mayor atención en algunas situaciones que requieren conducirse de manera especialmente cuidadosa, para evitar daños en personas, el equipo, en la instalación o en el edificio o inmueble.

Aquellas situaciones que puedan comprometer la integridad de las personas o pongan en peligro el equipo se señalarán de forma clara en este manual.

Para ello se emplearán una serie de símbolos especiales que identificarán claramente estas situaciones.

Preste mucha atención a estos símbolos y a los mensajes que les siguen, pues de ello depende su propia seguridad y la de los demás.

PELIGRO

- ***Los textos precedidos de este símbolo contienen informaciones e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad e integridad física.***
- ***Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones puede resultar herido grave, muy grave o incluso mortalmente, tanto usted como otras personas que se encuentren cerca del equipo.***

En los textos precedidos del símbolo de peligro, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación del equipo.

PRECAUCIÓN

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen informaciones e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad e integridad física.*
- *Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones puede sufrir lesiones leves, tanto usted como otras personas que se encuentren cerca del equipo.*
- *No tener en cuenta estas indicaciones puede provocar daños en el equipo.*

En los textos precedidos del símbolo de precaución, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación del equipo.

NOTA

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen informaciones o indicaciones que pueden resultar útiles, o que merecen una explicación más extensa.*
- *También puede incluir indicaciones acerca de comprobaciones que deben efectuarse sobre elementos o sistemas del equipo.*

1.3.2 Información adicional relativa a la seguridad

PELIGRO

- ***HITACHI no puede prever todas las circunstancias que pudieran conllevar un peligro potencial.***
- ***No vierta agua en la unidad interior ni en la exterior. Estos productos están equipados con piezas eléctricas. Si el agua entra en contacto con los componentes eléctricos se producirá una descarga eléctrica grave.***
- ***No manipule ni realice ajustes en los dispositivos de seguridad dentro de las unidades interior y exterior. Si estos dispositivos son manipulados o ajustados puede provocar un accidente grave.***
- ***No abra la tapa de servicio ni el panel de acceso de las unidades interior y exterior sin desconectar la alimentación principal.***
- ***En caso de incendio, desconecte el interruptor principal, extinga el fuego de inmediato y póngase en contacto con su proveedor de servicios.***
- ***Compruebe que el cable de tierra está firmemente conectado.***
- ***Conecte la unidad a un disyuntor y/o a un interruptor automático de la capacidad especificada.***

PRECAUCIÓN

- *Las fugas de refrigerante pueden dificultar la respiración, ya que desplazan el aire de la estancia. Se presupone que estos acondicionadores de aire con bomba de calor serán utilizados y mantenidos por angloparlantes. En caso contrario, el cliente debe incorporar señales de seguridad, atención y funcionamiento en el idioma local.*
- *Instale la unidad interior, la unidad exterior, el mando a distancia y el cable a una distancia mínima aproximada de 3 metros de fuentes de fuertes radiaciones de ondas electromagnéticas, como, por ejemplo, equipos médicos.*
- *No emplee ningún tipo de aerosol, como insecticidas, barnices o lacas, ni ningún otro gas inflamable a menos de un metro del sistema.*
- *Si el disyuntor o el fusible de alimentación de la unidad se activa con frecuencia, detenga el sistema y póngase en contacto con el proveedor de servicios.*
- *No realice ninguna tarea de mantenimiento o inspección por su cuenta. Estas tareas las debe realizar personal cualificado y con las herramientas y medios adecuados.*
- *No coloque ningún material extraño (ramas, palos, etc.) en la entrada ni en la salida de aire de la unidad. Estas unidades disponen de ventiladores con alta velocidad de rotación y el contacto de éstos con cualquier objeto es peligroso.*
- *Este dispositivo debe ser utilizado únicamente por un adulto o por una persona responsable que haya recibido formación o instrucciones técnicas de cómo manipularlo de forma adecuada y segura.*
- *Es preciso vigilar a los niños para que no jueguen con el dispositivo.*

NOTA

- *Es recomendable renovar el aire de la estancia y ventilar cada 3 o 4 horas.*
- *El instalador y el especialista en sistemas proporcionarán la seguridad antifugas de acuerdo con la normativa local.*
- *El instalador y el especialista en sistemas deberán garantizar la seguridad contra posibles fugas de refrigerante de acuerdo con la normativa local. En caso de que no existan regulaciones locales se podrán aplicar las siguientes normas: Organización Internacional de Normalización, ISO5149 o Norma Europea, EN378 o Norma Japonesa, KHKS0010.*

1.4 AVISO IMPORTANTE

Este sistema de aire acondicionado se ha diseñado para suministrar aire acondicionado a las personas. Para otros usos póngase en contacto con su proveedor o distribuidor de HITACHI.

La instalación del sistema de aire acondicionado sólo debe ser realizada por personas cualificadas, que disponen de los medios, herramientas y equipos necesarios para ello y que, además, conocen todos los procedimientos de seguridad necesarios para llevarla a cabo con garantías.

POR FAVOR, LEA Y FAMILIARÍCESE CON EL MANUAL ANTES DE EMPEZAR CON LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO. El incumplimiento de las instrucciones de instalación, uso y funcionamiento descritas en este manual puede provocar fallos de funcionamiento, que pueden llegar a ser graves o, incluso la destrucción del aparato.

Se presupone que este sistema de aire acondicionado se instalará y se mantendrá por personal responsable capacitado para ello. En caso contrario, el cliente debe incorporar todas las señales de seguridad, precaución y funcionamiento en el idioma nativo del personal responsable.

No instalar la unidad en los siguientes lugares; puede provocar un incendio, deformaciones, corrosión o fallos:

Lugares con presencia de aceite (incluyendo aceite para máquinas).

Lugares en los que hay una alta concentración de gas sulfuroso, tales como balnearios.

Lugares donde pueden generarse o fluir gases inflamables.

Lugares de ambiente salobre, ácido o alcalino.

No instalar la unidad en lugares con presencia de gas de silicio. Si el gas de silicio se deposita sobre la superficie del intercambiador de calor, éste repele el agua. Como resultado, el agua condensada salpica fuera de la bandeja de recogida y llega hasta el interior de la caja eléctrica. Finalmente, pueden producirse fugas de agua o fallos eléctricos.

No instale la unidad en un emplazamiento donde la corriente de aire expelida afecte directamente a animales o plantas; puede afectarles de forma adversa.

◆ **Panel de aire con sensor de movimiento (P-AP160NAE)**

No installe el pane de aire con sensor de movimiento (P-AP-160NAE) en los siguientes lugares:

Podría causar fallos en la detección del movimiento o el deterioro del sensor de movimiento.

- Lugares en los que la temperatura ambiente cambie drásticamente.
- Lugares en los que se aplique una fuerza excesiva o vibraciones al sensor de movimiento.
- Lugares en los que se puedan generar electricidad estática u ondas electromagnéticas.
- Lugares en los que se produzcan interferencias en la zona de detección producidas, por ejemplo, por gafas o vapores.
- Lugares en los que la lente del sensor de movimiento esté expuesta a altas temperaturas y humedad durante un largo período de tiempo.
- Lugares con presencia de líquidos y gases corrosivos.
- Lugares en los que la luz solar o cualquier luz artificial afecten de manera directa al sensor de movimiento.
- Lugares en los que el aire caliente de un calentador, por ejemplo, afecte directamente al sensor de movimiento.
- Lugares en los que la climatología afecte directamente al sensor de movimiento.
- Lugares en los que la superficie de las lentes pueda mancharse o dañarse debido a un ambiente polvoriento.

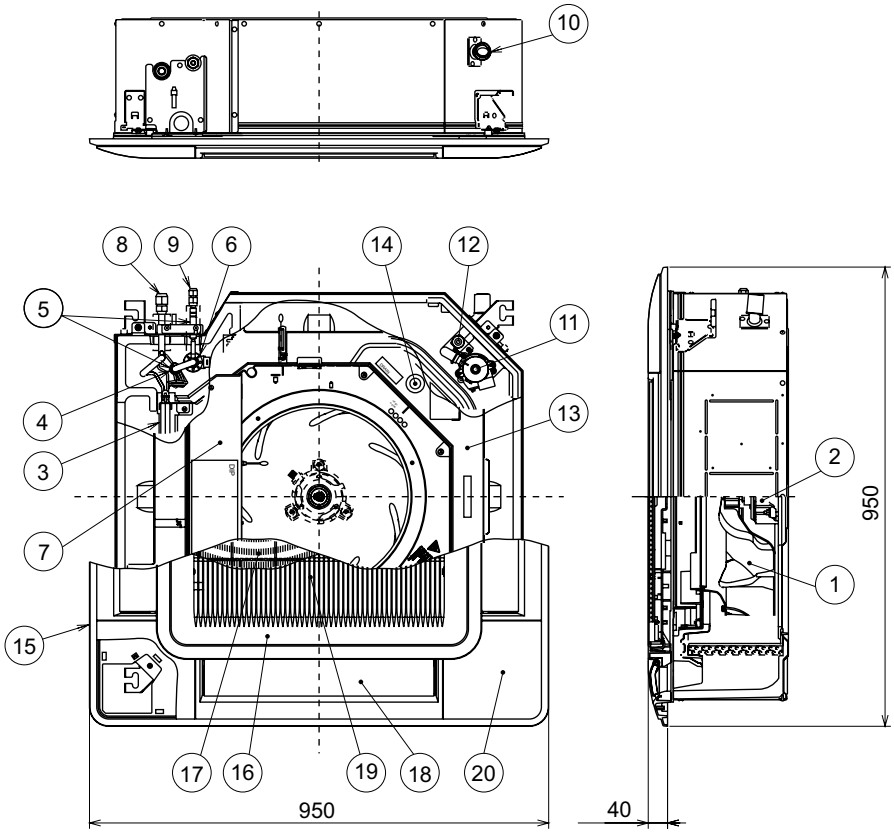
La función de detección puede verse afectada si la lente del sensor está sucia.

En ese caso límpiela con un hisopo de algodón mojado en alcohol (se recomienda alcohol isopropílico) o con un paño suave.

Límpielo suavemente sin ejercer demasiada presión.

Si presionara demasiado, dañaría la resina de la lente, lo cual provocaría un mal funcionamiento, una detección errónea o no detectaría el movimiento.

2 NOMBRES DE LAS PIEZAS



Elem.	Nombre de la pieza
1	Ventilador
2	Motor del ventilador
3	Intercambiador de calor
4	Distribuidor
5	Filtro
6	Válvula de expansión para control por microordenador
7	Caja eléctrica
8	Conexión de la tubería del gas refrigerante
9	Conexión de la tubería del líquido refrigerante
10	Conexión de la tubería de desagüe
11	Mecanismo de descarga del desagüe
12	Interruptor de flotador
13	Bandeja de desagüe
14	Tapoón de goma para drenar
15	Panel de aire (opcional): P-AP160NA1 P-AP160NAE (con sensor de movimiento)
16	Rejilla de entrada de aire
17	Filtro de aire
18	Salida de aire
19	Entrada de aire
20	Tapa para el acceso de esquina

3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

PELIGRO

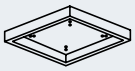
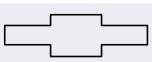
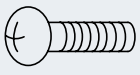
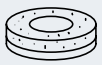
- ***Compruebe que los accesorios se han incluido con la unidad interior.***
- ***No instale las unidades interiores en el exterior. Si lo hace, podrían derivarse riesgos o producirse fugas eléctricas.***
- ***Tenga en cuenta la distribución de aire desde cada unidad interior hacia el espacio de la habitación y seleccione una ubicación adecuada para obtener una temperatura uniforme del aire en la habitación. Se recomienda instalar las unidades a una distancia comprendida entre 2,3 y 3 metros del nivel del suelo. Si se instala la unidad a más de 3 metros de altura, también es recomendable el empleo de un ventilador para obtener una temperatura uniforme del aire en la habitación.***
- ***Evite los obstáculos que puedan obstruir la entrada de aire o su caudal de descarga.***
- ***Tenga en cuenta los siguientes puntos cuando instale las unidades interiores en un hospital u otros lugares en los que existan ondas electrónicas procedentes, por ejemplo, de equipos médicos.***
- ***No instale las unidades interiores donde las ondas electromagnéticas se irradien directamente a la caja eléctrica, el mando a distancia o el cable de éste.***
- ***Prepare una caja de acero e instale el mando a distancia en la misma. Prepare un conducto de acero y tienda el cable del mando a distancia en el mismo. Conecte a continuación el cable de tierra a la caja y al conducto.***
- ***Instalar un filtro de ruido cuando la fuente de alimentación genere ruidos dañinos.***
- ***Este tipo de unidad interior no utiliza un calentador eléctrico. Está prohibido instalar un calentador eléctrico en el lugar de instalación.***
- ***No coloque materiales extraños en la unidad interior y asegúrese de que ésta no contiene ninguno en su interior antes de instalarla y de realizar la prueba de funcionamiento. De lo contrario, pueden producirse fallos, incendios, etc.***

PRECAUCIÓN

- *No instale las unidades interiores en entornos inflamables para evitar riesgos de incendio o explosión.*
- *Asegúrese de que el techo es lo suficientemente resistente. De lo contrario, la unidad puede caerle encima.*
- *No instale las unidades interiores en una cocina o taller de maquinaria en los que el vapor de aceites o brumas fluyan hacia las unidades. El aceite se depositará en el intercambiador de calor, lo que puede reducir el rendimiento y provocar deformaciones. En el peor de los casos, el aceite dañará las piezas de plástico de la unidad interior.*
- *Para evitar la corrosión de los intercambiadores de calor, no instale las unidades interiores en entornos ácidos o alcalinos.*
- *Cuando levante o traslade la unidad interior, emplee eslingas adecuadas para evitar daños y asegúrese de no dañar el material aislante de la superficie de las unidades.*

3.1 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

3.1.1 Accesorios suministrados de fábrica

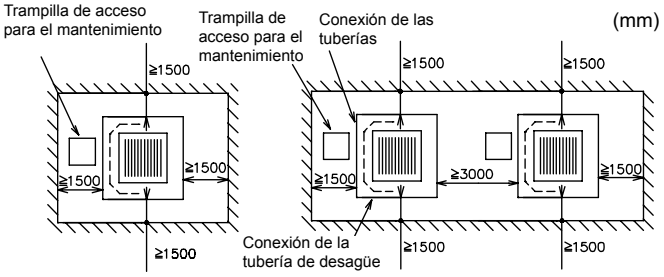
Accesorio		Cant.	Propósito
Plantilla de cartón		1	Para ajustar el espacio entre la abertura del falso techo y la posición de la unidad
Escala de comprobación		1	
Tornillos de cabeza con estribo cruciforme (M6)		4	Para ajustar la plantilla
Arandela con aislante (M10)		4	Para la instalación de la unidad
Arandela (M10)		4	
Tubo de desagüe		1	Para la conexión del tubo de desagüe
Abrazadera		1	

Accesorio		Cant.	Propósito
Aislamiento de la tubería		1	Para conectar las tuberías de refrigerante
Aislamiento de la tubería		1	
Brida		2	Para sujetar el cableado del mando a distancia, el sensor del deflector y el aislamiento de las tuberías
Brida		6	
Aislamiento (5Tx50x200)		1	Para cubrir la conexión del cableado
Aislamiento (5Tx100x200)		1	Para cubrir la conexión del desagüe
Aislamiento (5Tx25x500)		1	

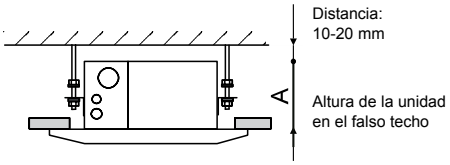
ESPAÑOL

3.1.2 Comprobación inicial

- Instale la unidad interior dejando una distancia suficiente a su alrededor y prestando especial atención a la dirección de instalación de las tuberías, el cableado y el espacio para mantenimiento, como se indica a continuación.
- Coloque una trampilla de acceso para el mantenimiento cerca del área de conexión de las tuberías situada en el techo.



- Compruebe que hay espacio suficiente entre el techo y el falso techo, como se muestra a continuación.
- Asegúrese de que la superficie del techo sea plana para poder instalar el panel de aire.

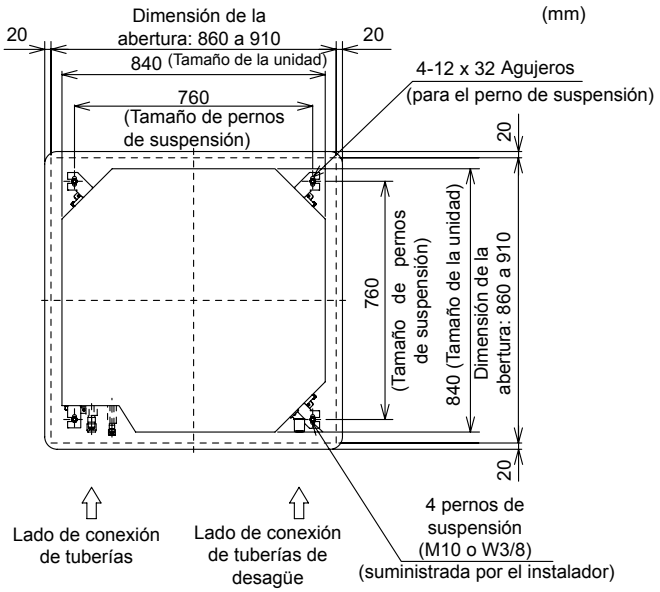


CV de la unidad	A (mm)
RCI-1,0 a 2,5 CV	248
RCI-3.0 a 6.0HP	298

Compruebe que la inclinación descendente de la tubería de desagüe sigue las especificaciones indicadas en el capítulo *Tubería de desagüe*.

◆ Abertura en el falso techo

- Recorte el área de la unidad en el falso techo e instale los pernos de suspensión como se indica a continuación.



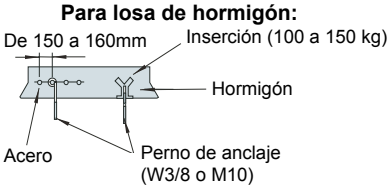
- Asegúrese de que el techo está nivelado horizontalmente; de lo contrario el agua no podrá fluir.
- Refuerce la abertura del falso techo.

3.1.3 Instalación

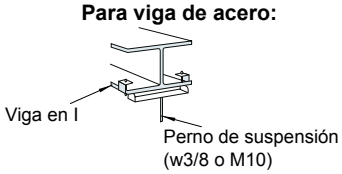
◆ Montaje de los pernos de suspensión

Monte los pernos de suspensión de tamaño M10 (W3/8), como se indica a continuación:

Para losa de hormigón:

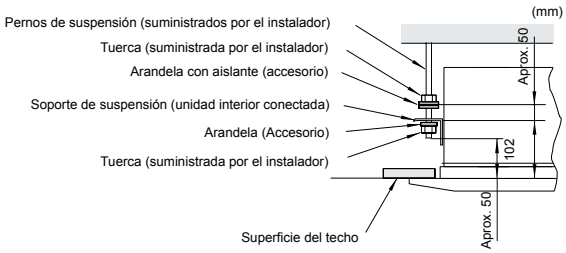


Para viga de acero:

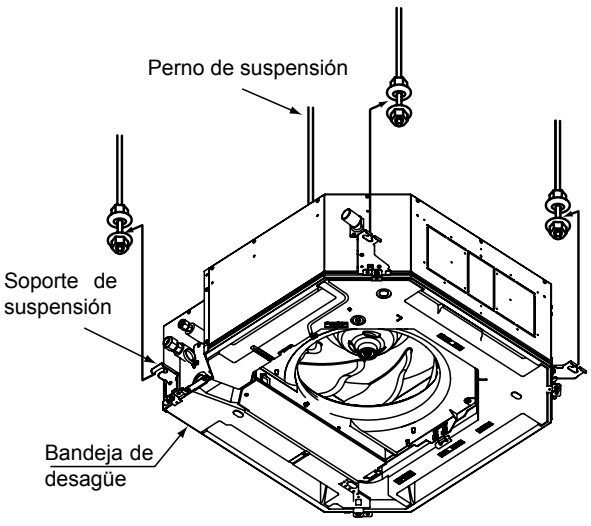


◆ Montaje de la unidad interior

- Fije las tuercas y las arandelas a los pernos de suspensión. Coloque la arandela de manera que la superficie con el aislamiento pueda quedar orientada hacia abajo, como se muestra a continuación:



- Tenga en cuenta el lateral para la conexión de las tuberías antes de elevar la unidad interior.
- Levante la unidad con el cable de izar sin presionar la bandeja de desagüe.
- Fije la unidad interior con las tuercas y las arandelas.

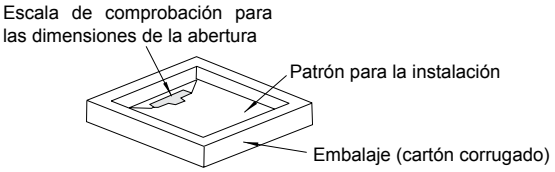


NOTA

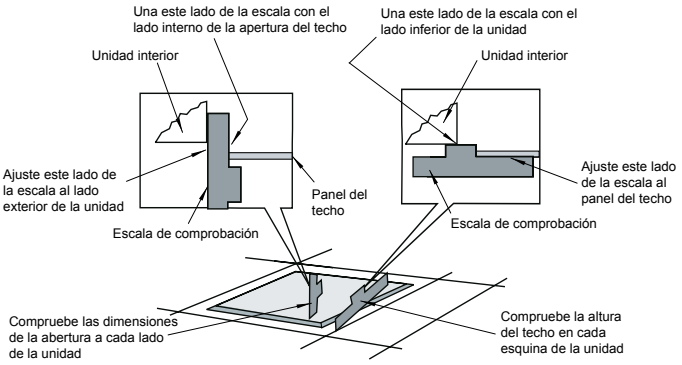
- *Si ya se ha colocado un falso techo, pase todas las tuberías y cables por su interior antes de fijar la unidad.*
- *Sujete la unidad con las tuercas y las arandelas planas.*

◆ Ajuste del espacio entre las unidades interiores y la abertura del falso techo

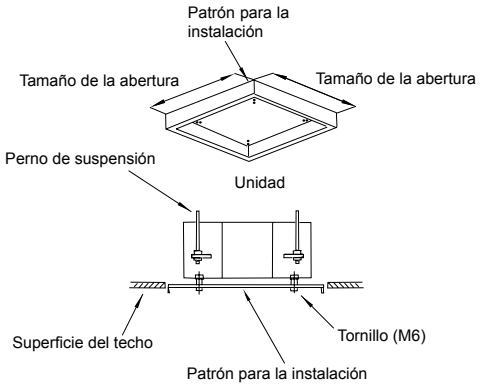
- Ajuste la unidad interior en la posición correcta utilizando la plantilla para la instalación.



◆ Para techos con paneles.



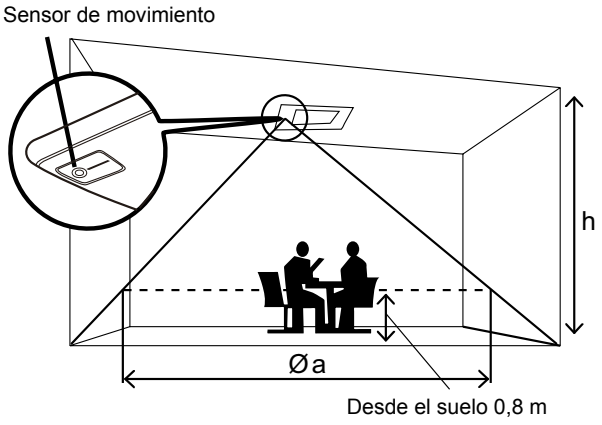
◆ Para techos sin paneles.



- Apriete las tuercas de los soportes de suspensión una vez realizado el ajuste. Aplique adhesivo a los pernos y las tuercas para evitar que se aflojen. De lo contrario, pueden producirse sonidos extraños y la unidad interior podría aflojarse.

◆ Zona de detección del sensor de movimiento (solo para el panel de aire P-AP-160NAE)

En la siguiente figura se muestra la zona de detección del sensor de movimiento del panel de aire.



Altura de instalación de la unidad interior (m)	2,7	3,2
Zona de detección del sensor de movimiento Øa (m)	Aprox. 7,0	Aprox. 8,8
Detección de movimiento	Movimiento humano	

NOTA

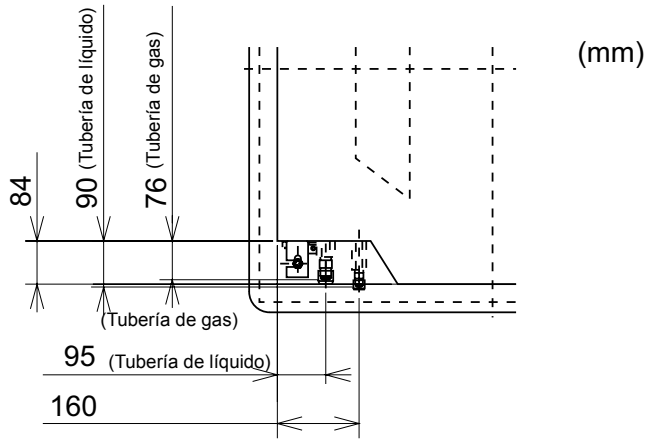
Si la unidad interior se ha instalado en una habitación con una altura de techo de más de 4 metros, el sensor de movimiento no detectará presencia alguna, aunque la haya.

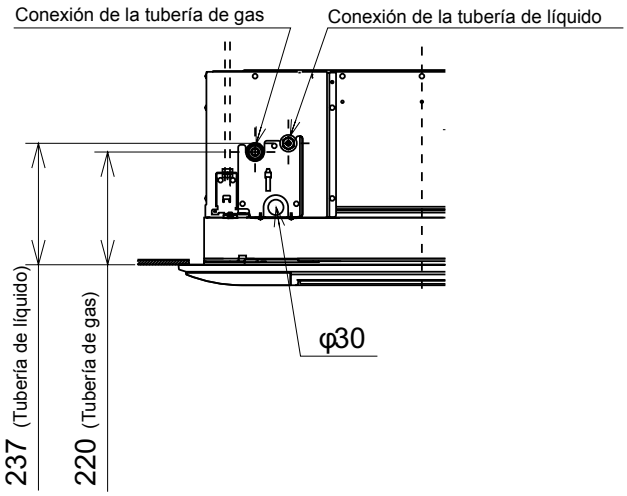
ESPAÑOL

4 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

4.1 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA

4.1.1 Posición de las tuberías





4.1.2 Tamaño de las tuberías de conexión

◆ **Tamaño de las tuberías**

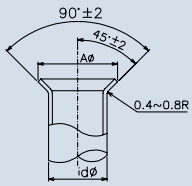
mm (in)

	Tuberías de líquido	Tuberías de gas
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6,0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Grosor de las tuberías de cobre**

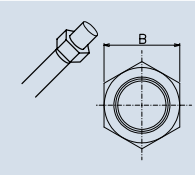
Ø (pulg.)	Ø (mm)	Grosor (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Dimensiones de la tubería cónica



Ø (pulg.)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Dimensiones de la tuerca cónica**

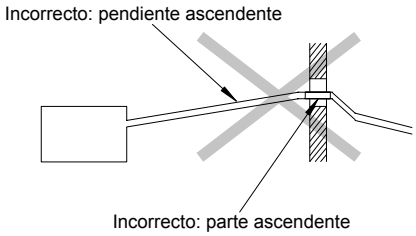


Diámetro nominal (pulg.)	Diámetro nominal (mm)	B (mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

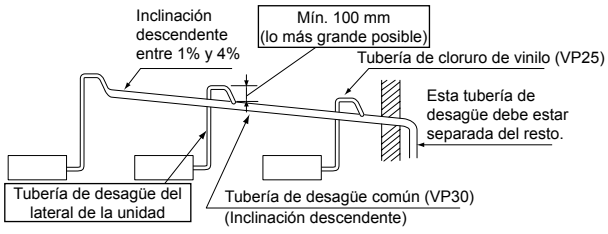
5 TUBERÍA DE DESAGÜE

5.1 INFORMACIÓN GENERAL

INCORRECTO



CORRECTO



PRECAUCIÓN

- *No mantenga una inclinación ascendente para la tubería de desagüe, de lo contrario el agua volverá a la unidad y se producirán fugas en la habitación cuando se pare.*
- *No conecte la tubería de desagüe a la tubería sanitaria ni a la de aguas residuales ni a ninguna otra tubería de desagüe.*
- *Cuando se conecte la tubería de desagüe común a otras unidades interiores, cada unidad interior deberá estar conectada en una posición más alta que la de la tubería común. El tamaño de la tubería de desagüe común debe ser suficientemente grande de acuerdo con el tamaño de la unidad y el número de unidades.*
- *Las tuberías de desagüe deben aislarse si el desagüe está instalado en un lugar en el que la condensación que se forme en el exterior de la tubería pueda causar daños. El material aislante debe sellar la salida de vapor e impedir la condensación.*
- *El dispositivo de retención debe instalarse junto a la unidad interior. Este dispositivo debe estar diseñado adecuadamente, comprobarse con agua (cargarse) y tener el flujo correcto. No fije la tubería de desagüe y la de refrigerante juntas.*

NOTA

Instale el desagüe de acuerdo con la normativa local y nacional.

Después de instalar la tubería de desagüe y de realizar el cableado eléctrico, compruebe que el agua fluye sin ningún problema, siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

◆ Comprobación con mecanismo de desagüe e interruptor de flotador

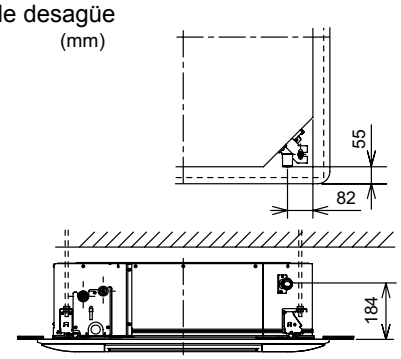
- Encienda la fuente de alimentación.
- Vierta lentamente entre 1,5 y 2 litros de agua en la bandeja de desagüe, suba el interruptor de flotador y la bomba de drenaje se pondrá en marcha automáticamente.
- Compruebe que el agua fluye sin problemas en el interior de la tubería de desagüe y que no existen fugas de agua. Si no hay agua en el extremo de la tubería de desagüe, vierta más agua en la bandeja.
- Si el agua rebosa verifique de nuevo la tubería de desagüe.
- Apague la fuente de alimentación.

NOTA

Tenga cuidado con el grosor del aislamiento cuando se instale la tubería en el lado izquierdo. Si es demasiado grueso, no se podrá instalar la tubería de la unidad.

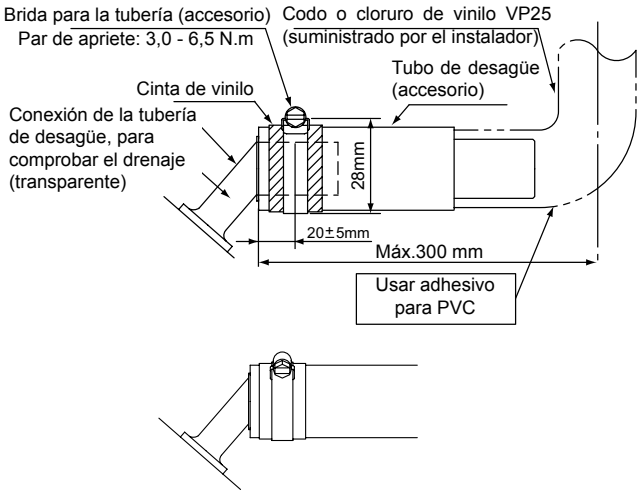
5.2 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE DESAGÜE

1 A continuación se muestra la posición de la conexión de la tubería de desagüe

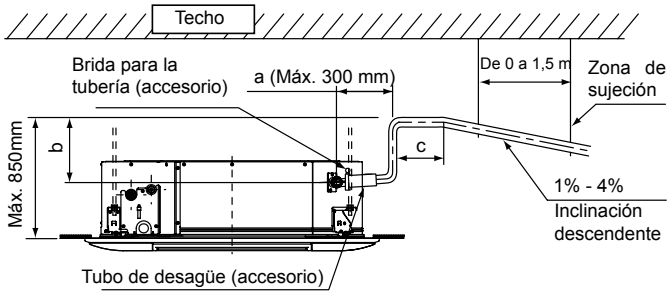


2 Prepare un tubo de policloruro de vinilo de 32 mm de diámetro exterior.

3 Fije la tubería al tubo de desagüe con adhesivo y la abrazadera suministrada de fábrica.



4 La tubería de desagüe debe tener una inclinación descendente de entre el 1% y el 4%.

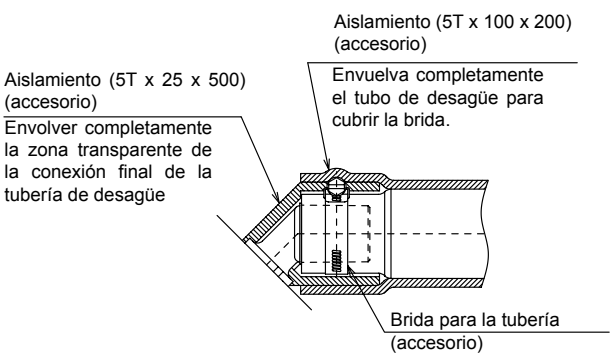


5 No aplique fuerza excesiva a la conexión de la tubería de desagüe. Podría causar daños.

6 No utilice un tubo de desagüe doblado o retorcido. Provocará fugas de agua.

7 Aísle la tubería de desagüe después de conectar el tubo.

(mm)



ESPAÑOL

6 CABLEADO ELÉCTRICO

6.1 INFORMACIÓN GENERAL

PELIGRO

- ***Apague la alimentación principal de la unidad interior y la exterior antes realizar cualquier tarea de cableado eléctrico o una comprobación periódica.***
- ***Asegúrese de que el ventilador interior y el exterior se han parado antes de realizar tareas de cableado eléctrico o una comprobación periódica.***
- ***Proteja los cables, la tubería de desagüe, las piezas eléctricas, etc., de las ratas u otros animales pequeños. De lo contrario, las ratas podrán roer las partes no protegidas y, en el peor de los casos, podría producirse un incendio.***

PRECAUCIÓN

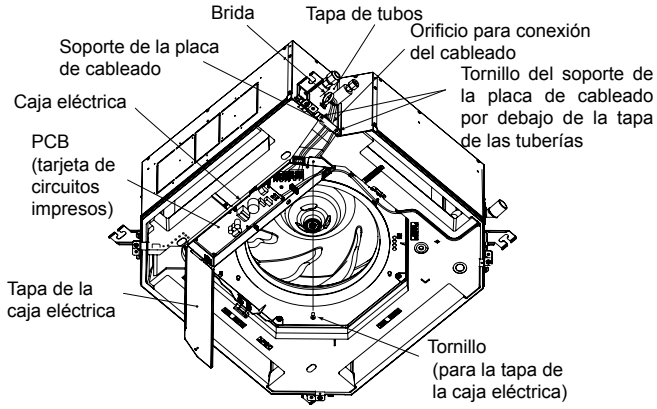
- *Instale un ELB (disyuntor de fuga a tierra) en la línea de alimentación.*
- *Utilice cable de par trenzado blindado o cable de par blindado para los cables de transmisión entre las unidades interiores y exteriores, y conecte la parte blindada al tornillo de tierra en la caja eléctrica de la unidad interior tal y como se muestra a continuación.*
- *Enrolle el material aislante suministrado por el instalador alrededor de los cables y tape el orificio de conexión del cableado con el material hermético para proteger el producto del agua condensada y de los insectos.*
- *Fije firmemente los cables dentro de la unidad interior utilizando la brida.*
- *Introduzca los cables a través del orificio perforable de la tapa lateral cuando utilice un conducto.*
- *Sujete el cable del mando a distancia con la brida dentro de la caja eléctrica.*

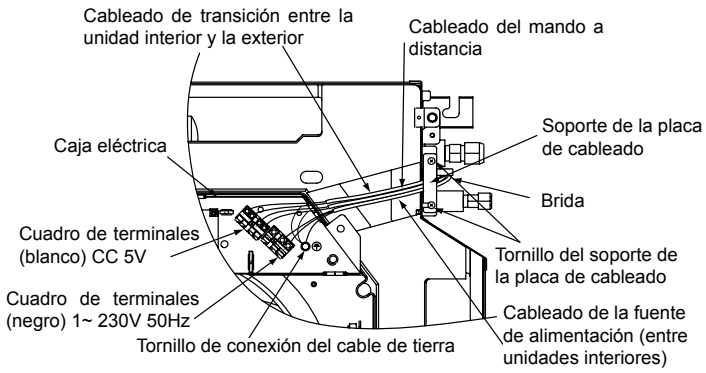
◆ **Comprobación general**

1 Asegúrese de que los componentes eléctricos suministrados por el instalador (interruptores de alimentación principal, disyuntores, cables, conectores de tuberías y terminales de cables) se han seleccionado correctamente. Asegúrese de que los componentes cumplen los códigos y reglamentos locales.
2 Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación está dentro de +/-10% de la tensión nominal.
3 Compruebe la capacidad de los cables eléctricos. Si la capacidad de la fuente de alimentación es demasiado baja, el sistema no podrá ponerse en marcha debido a la caída de tensión.
4 Seleccione el tamaño de los cables de acuerdo con la norma europea EN60 335-1. Utilice cables que no sean más ligeros que el cable flexible de caucho duro forrado (código de designación H05RN-F) o el cable normal flexible de neopreno forrado (código de designación H05RN-F).
5 Comprobar que el cable de tierra está conectado.

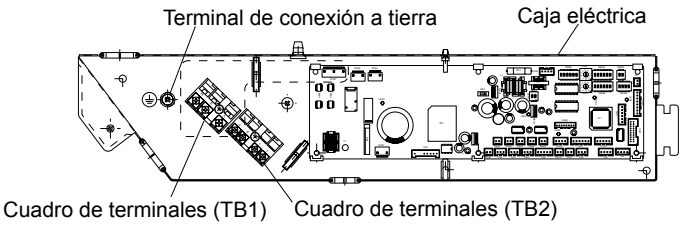
6.2 CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO DE LA UNIDAD INTERIOR

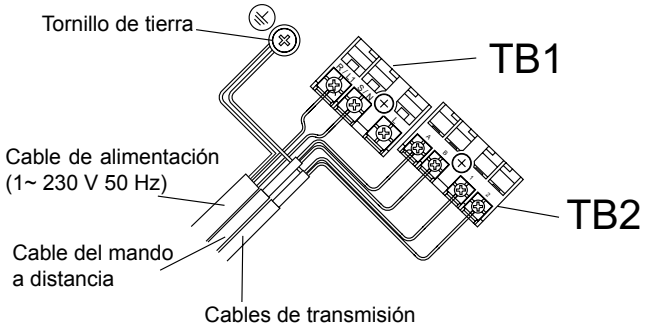
1 A continuación se muestra la conexión del cableado eléctrico de la unidad interior.





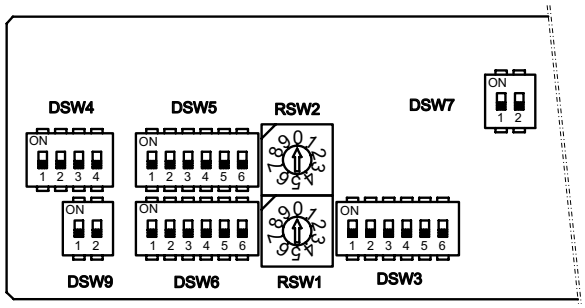
2 Retire la tapa de la caja eléctrica (1 tornillo).
3 Afloje los dos tornillos del soporte de la placa de cableado.
4 Conecte el cable de un mando a distancia opcional o un cable alargador opcional a los terminales dentro de la caja eléctrica a través del orificio de conexión del armario.
5 Conectar los cables de alimentación y de tierra a los terminales en la caja eléctrica.
6 Conecte los cables entre la unidad interior y la unidad exterior a los terminales de la caja eléctrica.





6.3 AJUSTES DE LOS CONMUTADORES DIP

◆ **Cantidad y posición de los conmutadores DIP**



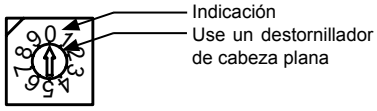
◆ **Ajuste de fábrica**

PRECAUCIÓN

Antes de ajustar los conmutadores DIP, apague la fuente de alimentación. Si no lo hace, los ajustes no serán válidos.

NOTA

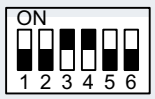
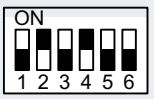
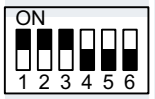
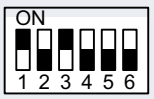
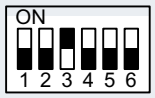
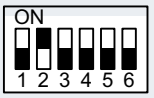
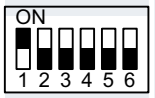
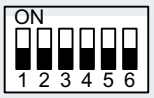
- *La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP. Las figuras muestran el ajuste de fábrica o tras la selección.*
- *Indica la posición de los interruptores giratorios*



◆ **DSW3: Ajuste del código de capacidad**

No es necesario realizar ningún ajuste. Este conmutador DIP se utiliza para ajustar el código de capacidad correspondiente a la potencia de la unidad interior.

Ajuste de fábrica:

DSW3			
1,0 CV	1,5 CV	2,0 CV	2,5 CV
			
3,0 CV	4,0 CV	5,0 CV	6,0 CV
			

◆ **DSW4: Ajuste del código de modelo de la unidad**

No es necesario realizar ningún ajuste. Este conmutador se utiliza para ajustar el código de modelo que corresponde al tipo de unidad interior.

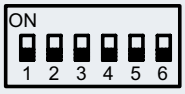
Ajuste de fábrica:

DSW4

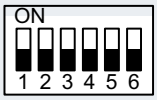

◆ **DSW5 y RSW2: Ajuste del número de ciclo de refrigerante**

Es necesario realizar el ajuste.

Ajuste de fábrica:

DSW5	RSW2
	

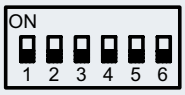
DSW5 y RSW2 se pueden ajustar hasta 63.

Ej. de ajuste del sistema 5	
DSW5	RSW2
	
Todos los pins están en posición OFF	Ajustar en 5

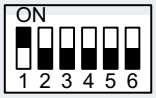
◆ **DSW6 y RSW1: Ajuste del número de unidad**

Es necesario realizar el ajuste.

Ajuste de fábrica:

DSW6	RSW1
	

DSW6 y RSW1 se pueden ajustar hasta 63.

Ej. de ajuste nº 15	
DSW6	RSW1
	
El pin número 1 está en ON	Ajustar en 5

◆ **DSW7: Restablecimiento de fusibles**

No es necesario realizar ningún ajuste.

Ajuste de fábrica:

DSW7


En caso de aplicar una tensión elevada a los terminales 1,2 del TB2, se corta el fusible (0,5) en la PCB. En tal caso, conecte en primer lugar el cableado a TB2 y a continuación coloque en posición ON el pin 1 (tal y como se muestra).



◆ **DSW9: (no se utiliza)**

No es necesario realizar ningún ajuste.

Ajuste de fábrica:

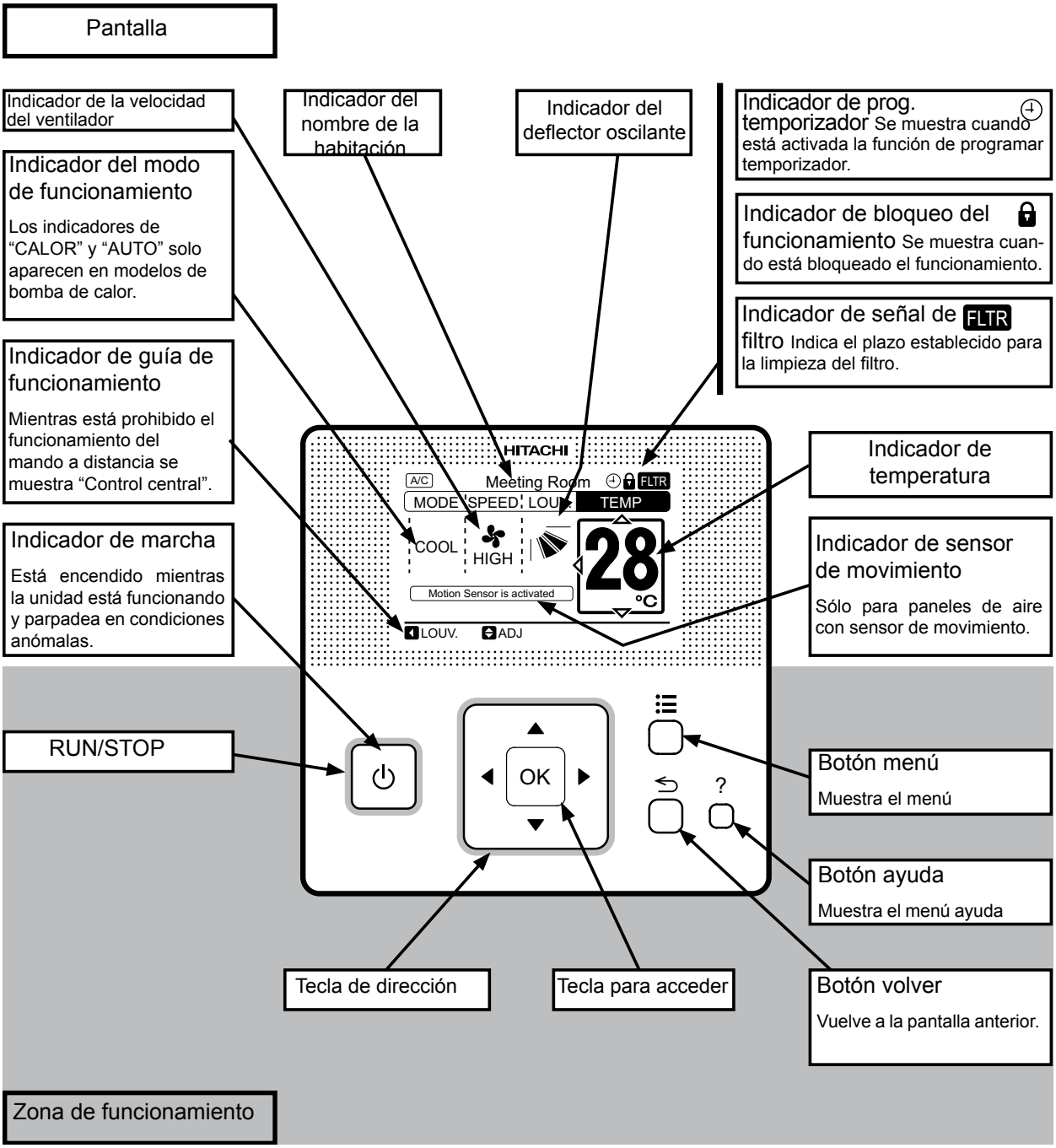
DSW9


ESPAÑOL

7 FUNCIONAMIENTO DEL MANDO A DISTANCIA

Hitachi recomienda el mando a distancia PC-ARF (opcional) para obtener un máximo rendimiento de la unidad RCI-(1.0-6.0)FSN3. Para obtener más detalles sobre las funciones consulte el manual de instalación y funcionamiento del mando a distancia.

7.1 DESCRIPCIÓN DEL MANDO A DISTANCIA PC-ARF



7.2 AJUSTE DE LA FUNCIÓN DE ALTA VELOCIDAD

Esta función permite ajustar un volumen de flujo de aire superior al normal. Se utiliza para alturas de techo superiores. Ajuste la velocidad del ventilador seleccionando esta función desde el mando a distancia. En la siguiente tabla se muestra la velocidad según la altura del techo.

Altura del techo		Ajuste del mando a distancia
De 1,0 a 3,0 CV	De 4,0 a 6,0 CV	
Inferior a 2,7 m	Inferior a 3,2m	Estándar
De 2,7 a 3,0 m	De 3,2 a 3,6 m	Alta velocidad (1)
De 3,0 a 3,5 m	De 3,6 a 4,2 m	Alta velocidad (2)

7.3 FUNCIÓN DE CIRCULACIÓN CON EL TERMOSTATO DE CALEFACCIÓN APAGADO

Esta función mantiene el funcionamiento del ventiladdor mediante el ajuste del volumen del flujo de aire con el termostato de calefacción apagado. Se trata de mejorar la distribución de la temperatura en lugares con techos muy elevados.

7.4 FUNCIÓN DE SENSOR DE MOVIMIENTO

Sólo para paneles con sensor de movimiento P-AP160NAE con mando a distancia PC-ARF.

El sensor de movimiento detecta la actividad humana mediante una luz infrarroja. Esta función ahorra en capacidad de aire acondicionado (ajustando la temperatura y el volumen y la dirección del flujo de aire) de forma automátca dependiento de la situación. Desde el mando a distancia puede seleccionar “Running”, “Stand-by” o “Stop”, en la capacidad de ahorro, para determinar el funcionamiento de la unidad después de que el sensor de movimiento no haya detectado ninguna presencia.

En caso de que las unidades interiores estén operadas por dos mandos a distancia, el ajuste del sensor de movimiento estará disponible sólo desde el mando a distancia principal.

NOTA

Se pueden instalar mezcladas unidades interiores con y sin sensor de movimiento. En ese caso, cuando el control del sensor de movimiento detiene el funcionamiento, la unidad interior sin sensor también se detendrá.

El control del sensor de movimiento ajusta automáticamente los siguientes elementos dependiendo de la situación.

- Temperatura de ajuste: se ajusta la temperatura 1ºC ó 2ºC para el ahorro de la capacidad.
- Volumen del flujo de aire: el volumen del flujo de aire se ajusta al volumen más bajo o a "Slo" (excepto durante el funcionamiento con deshumidificación).
- * Dirección del flujo de aire: la dirección del flujo de aire se ajusta a horizontal.

7.5 AJUSTE DEL INTERVALO DE INDICACIÓN DE FILTRO

El intervalo de indicación de filtro en el mando a distancia se puede ajustar en varios intervalos. Consulte el manual de instalación y mantenimiento del manto a distancia.

7.6 AJUSTE DEL DEFLECTOR INDIVIDUAL

Con el mando a distancia PC-ARF se puede ajustar el control individual de cada deflector. Consulte el manual de instalación y mantenimiento del manto a distancia.

8 INSTALACIÓN DEL PANEL DE AIRE OPCIONAL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

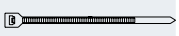
8.1 ACCESORIOS SUMINISTRADOS DE FÁBRICA

PRECAUCIÓN

Cuando haya desembalado el panel de aire, colóquelo en un lugar seguro para no arañar el sellado del aislamiento.

Compruebe que se hayan incluido los accesorios con el panel de aire.

Accesorio		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Propósito
Tornillo largo (tornillos cruciformes M6)		4	4	Para fijar el panel de aire
Cable relé A: 3 polos / B: 5 polos		-	1	Para el sensor de movimiento

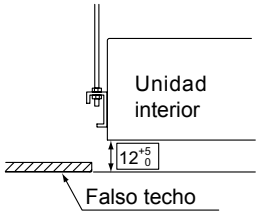
Accesorio		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Propósito
Tapa del cableado		-	1	Para protejer el relé conector
Brida de plástico		-	3	Para sujetar la tapa del cableado y el relé conector

Si faltara cualquiera de los accesorios, póngase en contacto con su proveedor.

8.2 INSTALACIÓN

◆ **Compruebe la altura de la unidad interior en el falso techo**

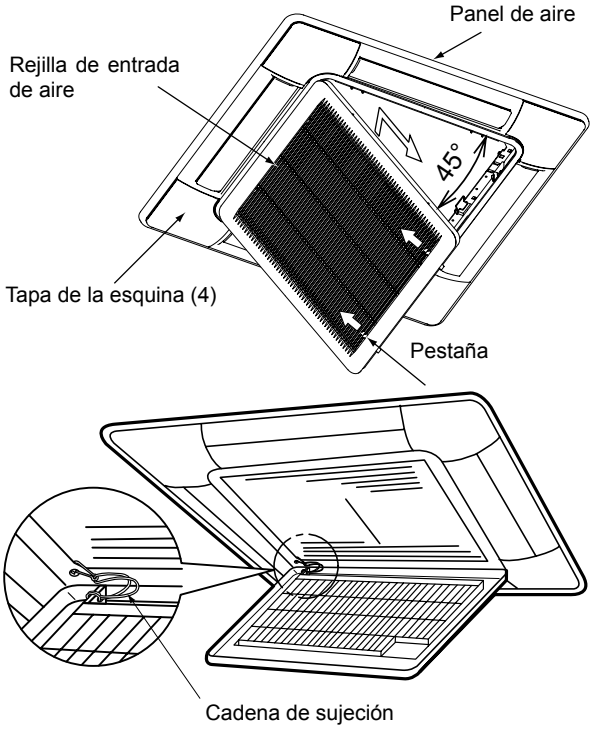
Compruebe la distancia entre la unidad interior y el falso techo. A continuación se muestra una distancia de 12 + 5 mm.



Si no es así, ajústela mediante la escala de verificación manteniendo la unidad nivelada.

◆ **Retirada de la rejilla de entrada de aire del panel de aire.**

1 Presione las dos pestañas situadas en la rejilla de entrada de aire en la dirección de la flecha, abra la rejilla hasta un ángulo de unos 45º con el panel de aire. Manténgala inclinada y tire de ella hacia delante. (Retire la cinta adhesiva que fija el filtro de aire (cuatro cintas)).



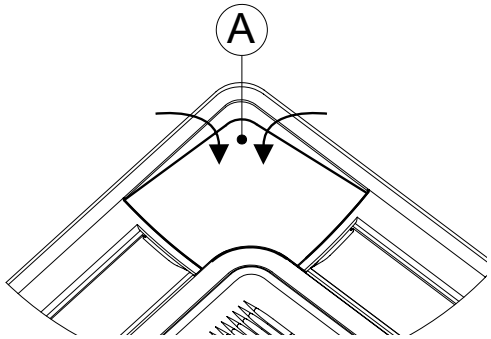
2 Mantenga la rejilla inclinada.
3 Extraiga la rejilla hacia delante.

NOTA

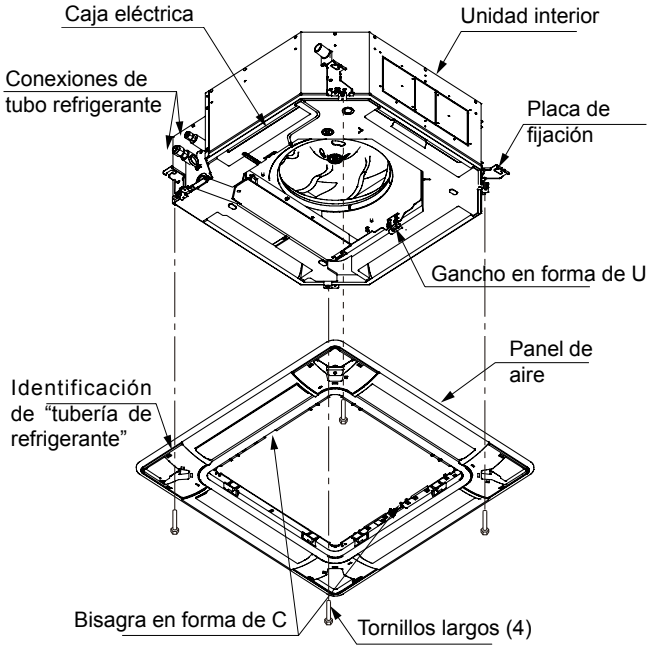
Siga los mismos pasos, en orden inverso, para volver a colocar la rejilla de entrada de aire. La rejilla se puede sujetar desde cualquiera de sus lados. Puede seleccionar la dirección de la rejilla en base a sus necesidades.

◆ **Instalación del panel de aire**

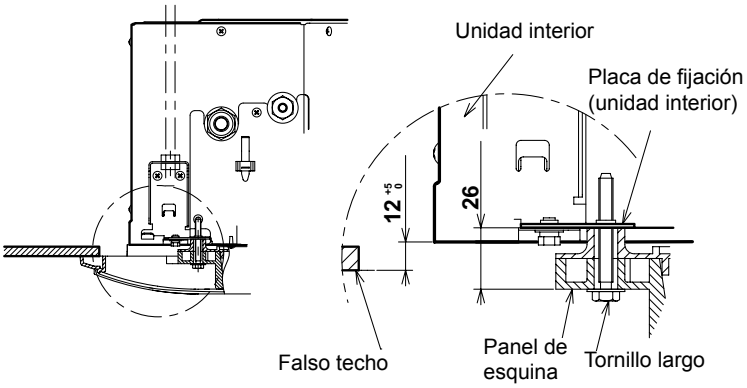
1 Retire las cuatro tapas de las esquinas. Retire de la pieza A en la dirección de la flecha.



2 Tire de los dos ganchos en forma de U situados en el lateral de la unidad.
3 Instale el panel de aire provisionalmente. Sitúe en la esquina, en la posición marcada como "Ref. Pipe", la conexión de las tuberías de refrigerante de la unidad interior. Inserte las dos bisagras en forma de C en los ganchos en forma de U.
4 Fije el panel de aire a la placa de fijación mediante los tornillos largos suministrados de fábrica (tornillos cruciformes M6).

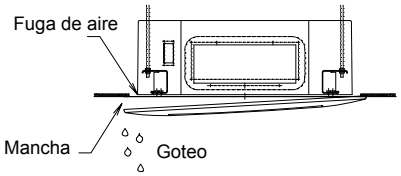


5 Apriete los tornillos hasta llegar al tope de la placa de fijación. Compruebe que la distancia entre la cara inferior de la placa de fijación y la cara inferior del panel de la esquina es de 26 mm.
6 Cuando apriete los tornillos para evitar pérdidas de aire y para que no quede ningún hueco entre el falso techo y la unidad interior, la parte interior del panel de aire se puede deformar ligeramente. Es normal.

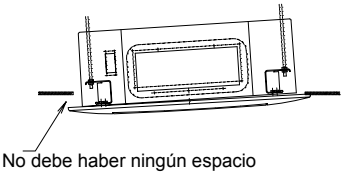


PRECAUCIÓN

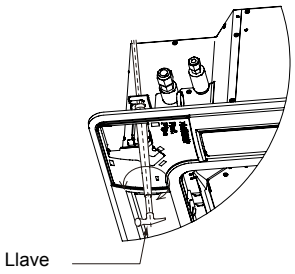
- *Si no se aprietan bien los tornillos, pueden producirse algunos fallos, como se muestra a continuación.*



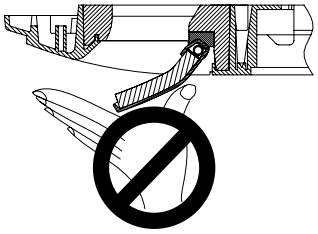
- *Si queda algún espacio, aunque se hayan apretado suficientemente los tornillos, vuelva a ajustar la altura de la unidad interior.*



- *Puede ajustar la altura de la unidad interior utilizando una llave desde la esquina.*



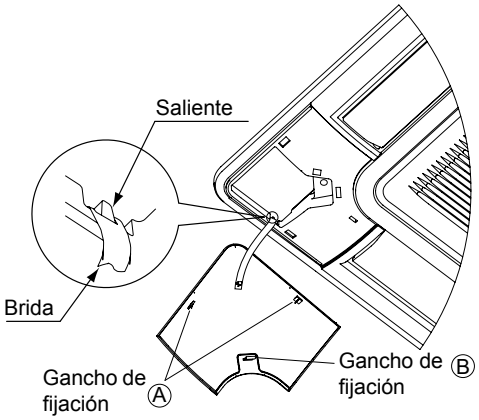
- *El ajuste excesivo de la altura puede ocasionar condensación en la bandeja de desagüe.*
- *No gire el deflector de aire manualmente. De lo contrario, su mecanismo podría sufrir daños.*



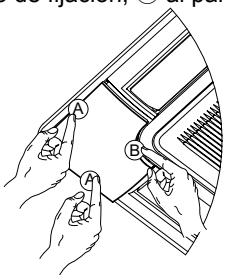
8.2.1 Colocación de la tapa de acceso de esquina

Fije las tapas de las esquinas después de montar el panel de aire.

a. Enganche la lengüeta de la parte posterior de la tapa de la esquina en el saliente del panel de aire, tal y como se muestra.



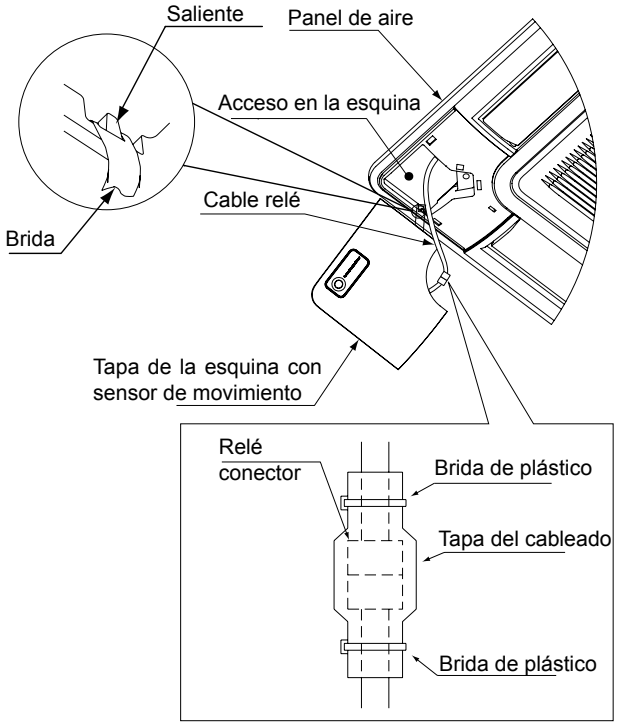
b. Introduzca y presione los 2 ganchos de fijación, Ⓐ y el otro gancho de fijación, Ⓑ al panel de aire.



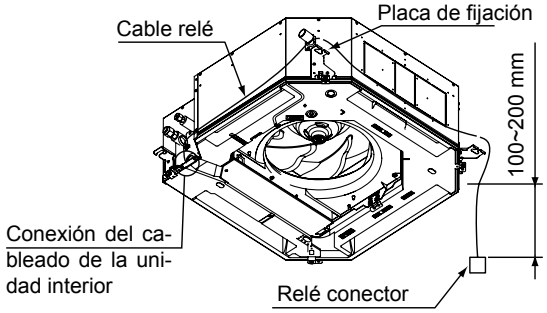
◆ Colocación de la tapa de la esquina con sensor de movimiento del panel de aire P-AP160NAE

La tapa de la esquina con sensor de movimiento puede colocarse en cualquiera de las esquinas. Determine el emplazamiento según las necesidades del usuario.

a. Conecte el cable relé (suministrado con el panel de aire) al CN10, en la caja eléctrica.



Pase el cable relé por la tapa de la esquina con sensor de movimiento a través de la parte superior de la placa de fijación para las unidades interiores. Deje de 100 a 200 mm desde la unidad hasta el conector del relé.



Sujete el cable sobrante con una brida y déjelo en el falso techo.

b. Extraiga el cable del relé de la esquina del panel de aire. Conecte el cable del sensor de movimiento al relé conector, en la tapa de la esquina. Una vez conectado tape la conexión del relé conector con la tapa del cableado y sujétela con bridas.

c. Enganche la lengüeta de la parte posterior de la tapa de la esquina con sensor de movimiento en el saliente del panel de aire.

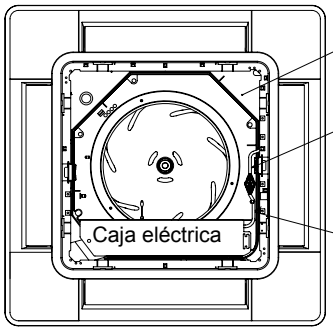
d. Mientras presiona el cableado dentro de la esquina introduzca los dos ganchos de fijación Ⓐ en el agujero cuadrado del panel de aire y presione la tapa de la esquina. Introduzca y presione el gancho de fijación Ⓑ en el agujero cuadrado del panel de aire.

NOTA

- *Sujete la brida firmemente en el saliente. De lo contrario, la tapa de la esquina podría caer cuando la retirara y causar daños.*
- *Sujete firmemente los ganchos de fijación a la tapa de la esquina del panel de aire. De lo contrario, los ganchos de fijación podrían resultar dañados.*

8.3 CONEXIÓN DEL CABLEADO DEL PANEL DE AIRE

1 Los siguientes conectores se utilizan en el panel de aire. Retire la cinta adhesiva que sujeta los cables conectores al panel de aire tal y como se muestra en la siguiente figura. Conéctelos a la unidad interior.



Sin rejilla de entrada de aire

Cableado del motor para el deflector automático (en el panel de aire) (conector para baja tensión: 18 polos, blanco)

Cableado del motor para el deflector automático (en la unidad interior) (conector para baja tensión: 18 polos, blanco)

2 Una vez finalizados los trabajos de conexión eléctrica del panel de aire, coloque la rejilla de entrada de aire. Siga el mismo procedimiento, en sentido inverso, para retirarlo.

9 MANTENIMIENTO

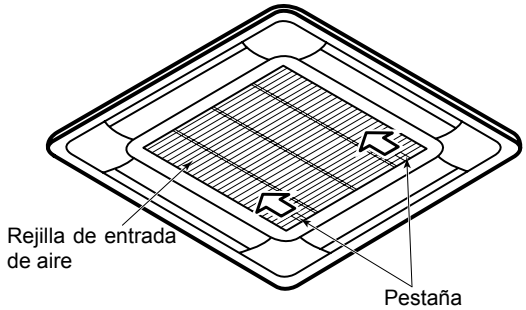
Cuando se muestra "FILTER" en la pantalla del mando a distancia, extraiga el filtro de aire siguiendo los pasos indicados para cada unidad.

No ponga en marcha el sistema sin el filtro de aire para proteger el intercambiador de calor de la unidad interior frente a las obstrucciones.

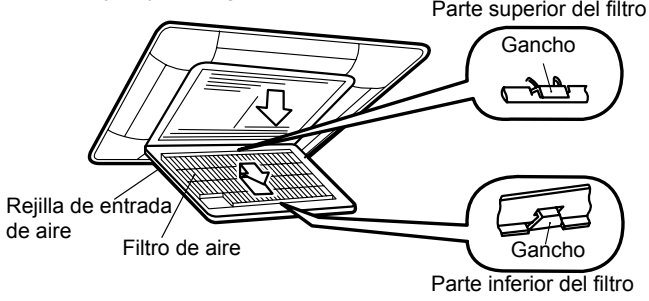
Apague la alimentación principal antes de extraer el filtro (es posible que se muestre el modo de funcionamiento anterior).

9.1 EXTRACCIÓN DEL FILTRO

1 Abra la rejilla de entrada de aire presionando los dos botones en la dirección de la flecha.



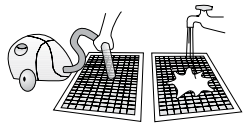
2 Sostenga la parte de abajo de la rejilla de entrada de aire manteniéndola inclinada. Retire los ganchos del filtro de aire de la rejilla y extraiga el filtro.



9.2 LIMPIEZA DEL FILTRO

Limpie el filtro de aire siguiendo los pasos indicados a continuación:

1 Utilice un aspirador o limpie con agua el filtro para eliminar la suciedad.



PRECAUCIÓN

No utilice agua a más de 50ºC.

2 Deje secar el filtro de aire a la sombra después de sacudirlo para eliminar el exceso de humedad.
3 No utilice limpiadores ni otros productos químicos.
4 Una vez que esté seco colóquelo correctamente en la rejilla de entrada de aire.

9.3 REINICIALIZACIÓN DE LA INDICACIÓN DEL FILTRO

Después de limpiar el filtro de aire reinicie la señal de filtro siguiendo el procedimiento del mando a distancia.

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Ohne Genehmigung von HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. dürfen Teile dieses Dokuments nicht wiedergegeben, kopiert, gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Unter einer Firmenpolitik, die eine ständige Qualitätsverbesserung ihrer Produkte anstrebt, behält sich HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. das Recht vor, jederzeit Veränderungen ohne vorherige Ankündigung und ohne die Verpflichtung, diese in die bereits verkauften Produkte einfügen zu müssen, vornehmen zu können. Aufgrund dessen kann dieses Dokument während der Lebensdauer des Produktes Änderungen unterlegen haben.

HITACHI unternimmt alle Anstrengungen, um immer richtige Dokumentationen auf dem neuesten Stand zu liefern. Dennoch unterliegen Druckfehler nicht der Kontrolle und Verantwortlichkeit von HITACHI.

Daher kann es vorkommen, dass bestimmte Bilder oder Daten, die zur Illustrierung dieses Dokuments verwendet werden, auf spezifische Modelle nicht anwendbar sind. Für Daten, Abbildungen und Beschreibungen in diesem Handbuch wird keine Haftung übernommen.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen an der Anlage keine Änderungen vorgenommen werden.

1.2 PRODUKTÜBERSICHT

1.2.1 Vorherige Überprüfung

HINWEIS

Entsprechend dem Modellnamen den Typ der vorhandenen Klimaanlage, dessen Abkürzung und Referenz in der vorliegenden Anleitung prüfen. Dieses Installations- und Bedienungshandbuch gilt nur für die Geräte RCI-(1.0-6.0)FSN3.

In Übereinstimmung mit den zu den Außen- und Innengeräten gehörenden Installations- und Betriebsanleitungen prüfen, dass alle für eine ordnungsgemäße Installation des Systems benötigten Informationen eingeschlossen sind. Kontaktieren Sie bitte Ihren Vertragshändler, falls dies nicht der Fall ist.

1.2.2 Klassifizierung der Innengerätemodelle

XXX	–	XX	FS	N	3

- XXX: Gerätetyp (Innengerät): RCI
- –: Position-Trennungsstrich (fest)
- XX: Leistung (PS): (1.0-6.0)
- FS: FS : SYSTEM-FREE
- N: N: Kältemittel R410A
- 3: 3 : Serie

1.3 SICHERHEIT

1.3.1 Verwendete Symbole

Bei den Gestaltungs- und Installationsarbeiten von Klimaanlagen gibt es einige Situationen, bei denen besonders vorsichtig vorgegangen werden muss, um Personenschäden, Schäden an der Anlage oder am Gebäude zu vermeiden.

Die Situationen, die die Sicherheit in der Umgebung oder das Gerät an sich gefährden, werden in dieser Anleitung eindeutig gekennzeichnet.

Um diese Situationen deutlich zu kennzeichnen, werden eine Reihe bestimmter Symbole verwendet.

Bitte beachten Sie diese Symbole und die ihnen nachgestellten Hinweise gut, weil Ihre Sicherheit und die anderer Personen davon abhängen kann.

GEFAHR

- ***Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit und Wohlbefinden beziehen.***
- ***Wenn Sie diese Anweisungen nicht beachten, kann dies bei Ihnen und anderen Personen in der Nähe des Geräts zu schweren, sehr schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.***

In den Texten nach dem Gefahrensymbol erhalten Sie auch Informationen über Sicherheitsverfahren während der Geräteinstallation.

VORSICHT

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit und Wohlbefinden beziehen.*
- *Wenn Sie diese Anweisungen nicht beachten, kann dies bei Ihnen und anderen Personen in der Nähe des Geräts zu leichteren Verletzungen führen.*
- *Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann auch zu einer Beschädigung des Geräts führen.*

In den Texten nach dem Vorsichtssymbol erhalten Sie auch Informationen über Sicherheitsverfahren während der Geräteinstallation.

HINWEIS

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die nützlich sein können oder einer ausführlicheren Erläuterung bedürfen.*
- *Es können auch Hinweise über Prüfungen an Gerätebauteilen oder Systemen gegeben werden.*

1.3.2 Zusätzliche Sicherheits Hinweise

GEFAHR

- ***HITACHI kann nicht alle Umstände vorhersehen, die möglicherweise zu einer potenziellen Gefahr führen.***
- ***Kein Wasser in die Innen- und Außengeräte gießen. Diese Produkte sind mit elektrischen Teilen ausgestattet. Wenn Wasser mit den elektrischen Bauteilen in Berührung kommt, kommt es zu einem schweren Stromschlag.***
- ***Keine Veränderungen und Einstellungen an den Sicherheitsvorrichtungen im Inneren der Innen- und Außengeräte vornehmen. Die Veränderung bzw. Einstellung der Geräte kann schwere Unfälle verursachen.***
- ***Weder den Service-Deckel noch die Zugangsblende zu den Innen- und Außengeräten öffnen, ohne die Hauptstromversorgung zuvor auszuschalten.***
- ***Den Hauptschalter im Brandfall ausschalten, Feuer unmittelbar löschen und den Kundendienstberater kontaktieren.***
- ***Überprüfen Sie, dass das Erdungskabel korrekt angeschlossen ist.***
- ***Das Gerät an einen Leistungsschalter und/oder Leitungsschutzschalter der vorgeschriebenen Leistung anschließen.***

VORSICHT

- *Kältemittellecks können die Atmung erschweren, da das Kältemittel die Luft des Raums verdrängt. Es wird davon ausgegangen, dass diese Klimaanlage mit Wärmepumpen von Englisch sprechendem Personal bedient und gewartet werden. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Kunde Hinweise bezüglich Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen und Bedienung in der jeweiligen Sprache hinzufügen.*
- *Installieren Sie das Innengerät, das Außengerät, die Fernbedienung und das Kabel mit einem Mindestabstand von 3 Metern von starken Strahlungsquellen elektromagnetischer Wellen, wie zum Beispiel medizinischen Geräten.*
- *Keine Sprays wie Insektizide, Grundiermittel, Lacke und andere brennbare Gase im Umkreis der Anlage (weniger als ein Meter) verwenden.*
- *Wenn der Leistungsschalter, der Leitungsschutzschalter oder die Sicherung der Geräteversorgung häufig aktiviert werden, muss Anlage die ausgeschaltet und der Kundendienstberater kontaktiert werden.*
- *Führen Sie keinerlei Wartungs- bzw. Inspektionsarbeiten eigenständig durch. Diese Arbeiten müssen von geschultem Fachpersonal und mit dafür vorgesehenen Werkzeugen und Geräten durchgeführt werden.*
- *Legen Sie keinerlei systemfremde Materialien (Äste, Bretter etc.) in den Luftein- bzw. Luftauslass des Geräts. Die Geräte verfügen über Ventilatoren mit einer hohen Drehgeschwindigkeit, so dass die Berührung mit Gegenständen eine Gefahr darstellen kann.*
- *Dieses Gerät darf nur von Erwachsenen und befähigten Personen betrieben werden, die zuvor technische Informationen oder Instruktionen zur dessen sachgemäßen und sicheren Handhabung erhalten haben.*
- *Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.*

HINWEIS

- *Es ist empfehlenswert, die Luft im Raum alle 3 bis 4 Stunden zu erneuern und zu lüften.*
- *Der Installateur und Anlagenfachmann stellen in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften einen Leckagenschutz bereit.*
- *Der Installateur und Systemexperte wird entsprechend den örtlichen Vorschriften oder Normen Sicherheitsvorkehrungen gegen Kältemittelleckagen treffen. Die folgenden Normen können ggf. angewandt werden, wenn örtliche Vorschriften nicht verfügbar sind. Internationale Organisation für Standardisierung, ISO5149 oder Europäische Norm, EN378 oder Japanische Norm, KHKS0010.*

1.4 WICHTIGER HINWEIS

Diese Klimaanlage wurde ausschließlich für die standardmäßige Klimatisierung von Bereichen, in denen sich Personen aufhalten, konzipiert. Vor der Verwendung mit anderen Anwendungen kontaktieren Sie bitte Ihren HITACHI-Händler oder Vertragspartner.

Die Installation der Klimaanlage darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, das über die dazu benötigten Mittel, Werkzeuge und Geräte verfügt und des Weiteren alle für die sichere Durchführung notwendigen Sicherheitsvorkehrungen kennt.

LESEN SIE BITTE DAS HANDBUCH UND MACHEN SIE SICH DAMIT VERTRAUT, BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION DES KLIMAANLAGENSYSTEMS BEGINNEN. Bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Anleitungen für die Installation, Verwendung und Betrieb kann dies zu Betriebsstörungen, schweren Fehlern und sogar zur Beschädigung des Klimaanlagensystems führen.

Es wird davon ausgegangen, dass diese Klimaanlage von dem verantwortlichen und dafür geschulten Personal installiert und gewartet wird. Anderenfalls muss der Kunde alle Sicherheits-,Vorkehrungs- und Betriebszeichen in der Muttersprache des verantwortlichen Personals bereitstellen.

Das Gerät nicht an den nachfolgend angeführten Orten installieren. Andernfalls kann es zu Brand, Verformungen, Korrosion oder Störungen kommen:

Orte, an denen Öl vorhanden ist (einschließlich Maschinenöl).

Orte, die eine hohe Konzentration an Schwefelgas aufweisen, wie beispielsweise Thermalbäder.

Orte, an denen entflammbare Gase entstehen oder strömen können.

Orte mit salz-, säure- oder alkalihaltiger Atmosphäre.

Das Gerät nicht an Orten installieren, an denen Siliziumgas vorhanden ist. Wenn sich das Siliziumgas auf der Oberfläche des Wärmetauschers absetzt, wird dieser wasserabweisend. In einem solchen Fall spritzt das Kondenswasser über die Auffangwanne hinaus und gelangt bis ins Innere des Schaltkastens. Am Ende können Wasserlecks oder elektrische Störungen auftreten.

Das Gerät nicht an einem Standort installieren, an dem der ausgestoßene Luftstrom direkt auf Tiere oder Pflanzen gerichtet ist; er könnte diese negativ beeinträchtigen.

◆ Luftblende mit Bewegungssensor (P-AP160NAE)

Installieren Sie die Luftblende mit Bewegungssensor (P-AP-160NAE) nicht an den folgenden Orten.

Es kann zu Fehldetektionen, Nichterkennung der Bewegungen oder zur Beschädigung des Bewegungssensors führen.

- Orte, an denen die Umgebungstemperatur extrem schwankt.
- Orte an denen der Bewegungssensor exzessiver Kraft oder Vibration ausgesetzt ist.
- Orte, an denen statische Elektrizität oder elektromagnetische Wellen erzeugt werden können.
- Orte, an denen Interferenzen für Infrarotlicht wie Glasscheiben oder Nebel in einem Detektionsbereich vorhanden sind.
- Orte, an denen die Linsen des Bewegungssensors über längere Zeit hoher Temperatur oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Orte, an denen flüssiges und korrosives Gas vorhanden ist.
- Orte, an denen direktes Licht wie Sonnenlicht oder Scheinwerferlicht den Bewegungssensor beeinträchtigen kann.
- Orte, an denen heiße Luft von einem Heizer, usw. den den Bewegungssensor direkt beeinträchtigen kann.
- Orte, an denen Wetter die Oberfläche des Bewegungssensors direkt beeinträchtigen kann.
- Orte mit einer staubigen Umgebung, an denen die Linsenoberfläche verschmiert oder beschädigt werden kann.

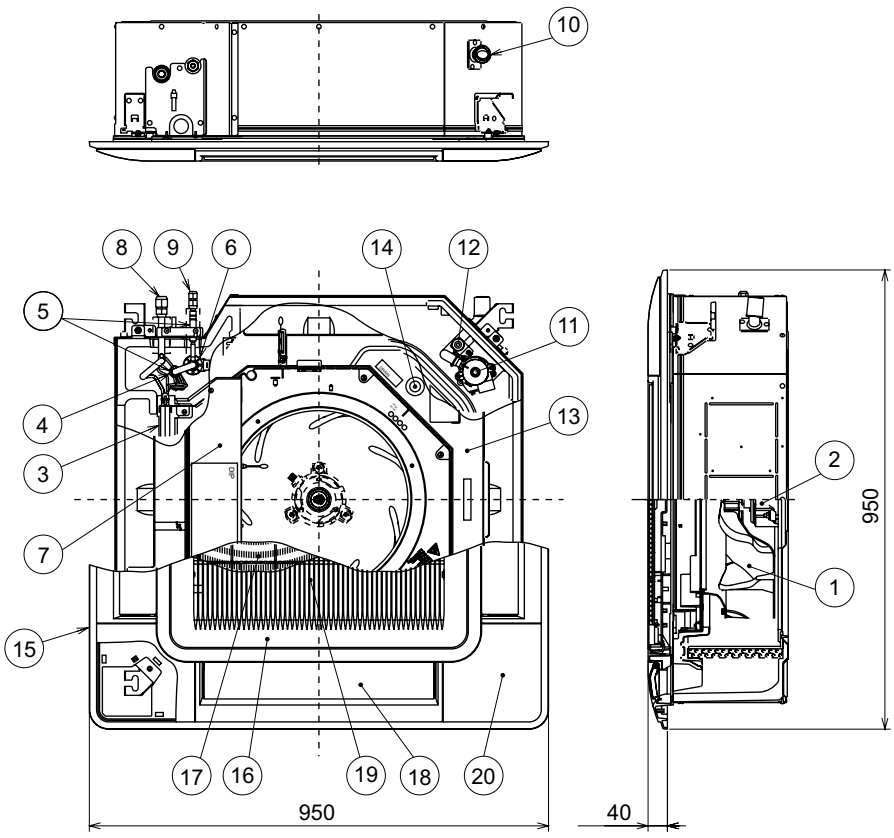
Achten Sie darauf, das die Detektionsfunktion reduziert wird, wenn die Linse des Bewegungssensors verschmiert ist.

Wischen Sie in diesem Fall die Linse mit einem mit Alkohol (Isopropylalkohol wird empfohlen) Baumwolllappen oder einem weichen Tuch ab.

Wenn Sie die Verschmutzung der Linse des Bewegungssensors wegwischen, verwenden Sie keine exzessive Kraft.

Wenn zu hohe Kraft angewendet wird, kann die Harzlinse beschädigt werden. Dies kann Störungen wie Detektionsfehler oder das Nichterkennen der Bewegung zur Folge haben.

2 TEILEBEZEICHNUNG



Element.	Teilebezeichnung
1	Lüfter
2	Lüftermotor
3	Wärmetauscher
4	Verteiler
5	Sieb
6	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil
7	Schaltkasten
8	Anschluss der Kältemittelgasleitung
9	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung
10	Abflussleitungsanschluss
11	Auslassmechanismus
12	Schwimmerschalter
13	Abflusswanne
14	Gummistopfen für Wasserablass
15	Luftblende (optional): P-AP160NA1 P-AP160NAE (mit Bewegungssensor)
16	Lufteinlassgitter
17	Luftfilter
18	Luftauslass
19	Lufteinlass
20	Abdeckung für Ecktasche

3 INSTALLATION DES INNENGERÄTS

GEFAHR

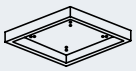
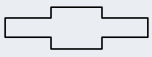
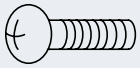
- ***Stellen Sie sicher, dass das komplette Zubehör mit dem Innengerät geliefert worden ist.***
- ***Installieren Sie die Innengeräte nicht im Freien. Wenn das Gerät im Freien installiert wird, kann es zu Stromschlag oder Fehlerströmen kommen.***
- ***Berücksichtigen Sie die Luftverteilung von jedem Innengerät im Raum und wählen Sie einen entsprechenden Ort für das Gerät aus, so dass eine gleichmäßige Raumtemperatur erreicht werden kann. Es wird empfohlen, die Innengeräte 2,3 bis 3 m oberhalb des Fußbodens zu installieren. Wenn das Gerät mehr als 3 m über dem Fußboden installiert wird, ist es empfehlenswert, zusätzlich einen Lüfter einzusetzen, um eine gleichmäßige Raumtemperatur zu gewährleisten.***
- ***Vermeiden Sie Hindernisse, die den Lufteinlass oder -auslass behindern könnten.***
- ***Achten Sie auf Folgendes, wenn die Innengeräte in einem Krankenhaus oder anderen Gebäuden installiert werden, in denen elektromagnetische Strahlung von medizinischem Gerät o. ä. ausgeht.***
- ***Bringen Sie die Innengeräte nicht an einem Ort an, an dem der Schaltkasten, das Fernbedienungskabel oder die Fernbedienung direkt den elektromagnetischen Strahlungen ausgesetzt sind.***
- ***Installieren Sie die Fernbedienung in einem Stahlgehäuse. Verlegen Sie das Fernbedienungskabel in Stahlkabelführungen. Schließen Sie anschließend das Erdungskabel an das Gehäuse und die Kabelführung an.***
- ***Wenn die Stromversorgung Störgeräusche verursacht, einen Störschutzfilter installieren.***
- ***Diese Einheit darf ausschließlich als Innengerät ohne elektrischen Heizer verwendet werden. Die nachträgliche Installation eines elektrischen Heizers vor Ort ist verboten.***
- ***Stecken Sie keine Fremdkörper in das Innengerät, und stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper darin befinden, bevor Sie das Gerät installieren und einen Testlauf durchführen. Dies könnte zu Brandgefahr führen oder Ursache für Defekte o. ä. sein.***

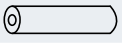
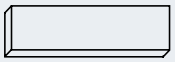
VORSICHT

- *Installieren Sie die Innengeräte nicht in einer brennbaren Umgebung. Es besteht Brand- oder Explosionsgefahr.*
- *Stellen Sie sicher, dass die Deckenplatte fest verankert ist. Sollte dies nicht der Fall sein, kann das Innengerät von der Decke herunterfallen und auf Sie stürzen.*
- *Installieren Sie die Innengeräte nicht in Werkstätten oder Küchen, in denen Ölnebel oder Dunst in die Geräte eindringen kann. Das Öl setzt sich am Wärmetauscher fest und reduziert hierdurch die Leistungsfähigkeit des Innengeräts und kann dieses verformen. Im schlimmsten Fall werden Kunststoffbauteile des Innengeräts durch das Öl beschädigt.*
- *Um Korrosion am Wärmetauscher zu verhindern, installieren Sie die Innengeräte nicht in saurer oder alkalischer Umgebung.*
- *Verwenden Sie zum Transportieren und Anheben des Innengeräts entsprechende Trageriemen, um Schäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass das Isoliermaterial an der Oberfläche des Geräts nicht beschädigt wird.*

3.1 GERÄTEINSTALLATION

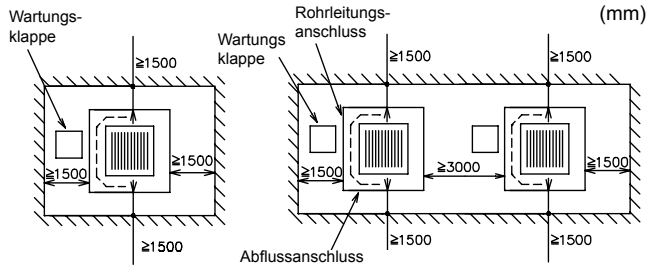
3.1.1 Mitgeliefertes Zubehör

Zubehör		Anz.	Zweck
Papiermodell (Pappschablone)		1	Zum Anpassen der Öffnung in der abgehängten Decke und der Geräteposition
Prüfschablone		1	
Kreuzschlitzschrauben (M6)		4	Zur Befestigung des Papiermodells
Scheibe mit Isolierung (M10)		4	Für die Geräteinstallation
Scheibe (M10)		4	
Abflussschlauch		1	Für Abflussschlauchanschluss
Schlauchschelle		1	

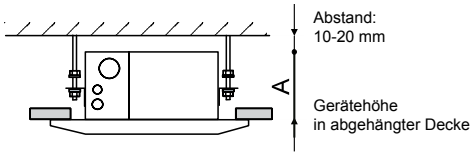
Zubehör		Anz.	Zweck
Rohrisolierung		1	Für den Kältemittelleitungsanschluss
Rohrisolierung		1	
Kabelklemme		2	Zur Befestigung von Fernbedienungskabeln, Lüfterklappensensor und Rohrisolation
Kabelklemme		6	
Isolierung (5Tx50x200)		1	Zur Abdeckung von Kabelverbindungen
Isolierung (5Tx100x200)		1	Für die Abdeckung der Abflussleitungen
Isolierung (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Erstüberprüfung

- Achten Sie bei der Installation des Innengeräts darauf, dass das Gerät für Wartungsarbeiten frei zugänglich ist. Berücksichtigen Sie dabei den Platz für die Leitungen und Kabel sowie die Installationsrichtung des Geräts (siehe unten).
- Bringen Sie eine Wartungsklappe in der Nähe des Rohranschlusses in der Decke an.



- Überprüfen Sie der folgenden Beschreibung entsprechend, ob genügend Abstand zwischen Decke und abgehängter Decke besteht.
- Vergewissern Sie sich, dass die Deckenoberfläche eben ist, bevor Sie die Luftaustrittsblende installieren.

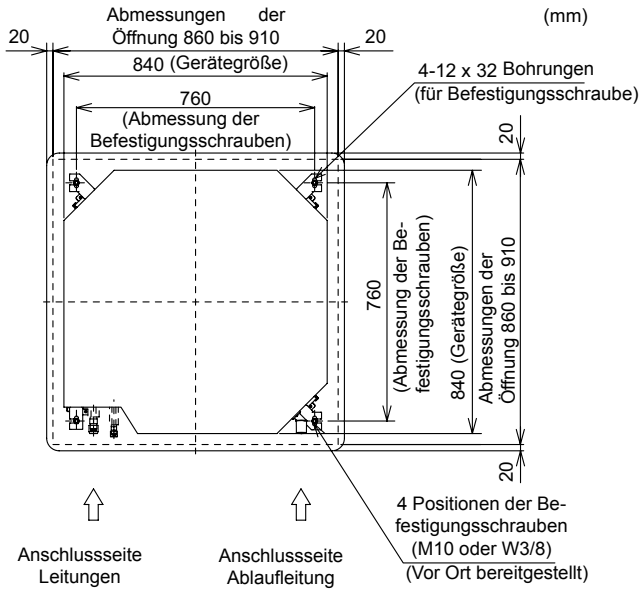


PS Gerät	A (mm)
RCI-1,0 bis 2,5 PS	248
RCI - 3,0 bis 6,0 PS	298

Überprüfen Sie, ob die Neigung der Abflussleitung den im Kapitel *Abfluss* angegebenen technischen Daten entspricht.

◆ Öffnen der abgehängten Decke

- Schneiden Sie die Öffnung für das Innengerät aus der abgehängten Decke aus, und installieren Sie die Befestigungsschrauben, wie unten beschrieben.



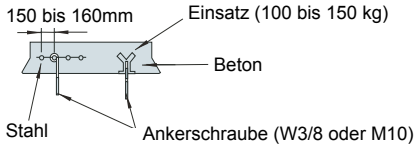
- Stellen Sie sicher, dass die Decke waagerecht ist. Ansonsten ist der Wasserfluss nicht gewährleistet.
- Verstärken Sie die Öffnungen der abgehängten Decke.

3.1.3 Installation

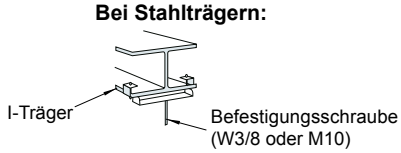
◆ Montieren der Befestigungsschrauben

Verwenden Sie Befestigungsschrauben der Größe M10 (W3/8), wie unten beschrieben:

Bei Betonplatten:

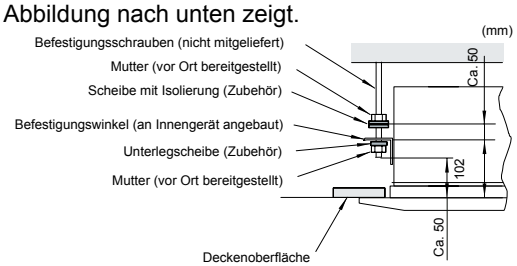


Bei Stahlträgern:

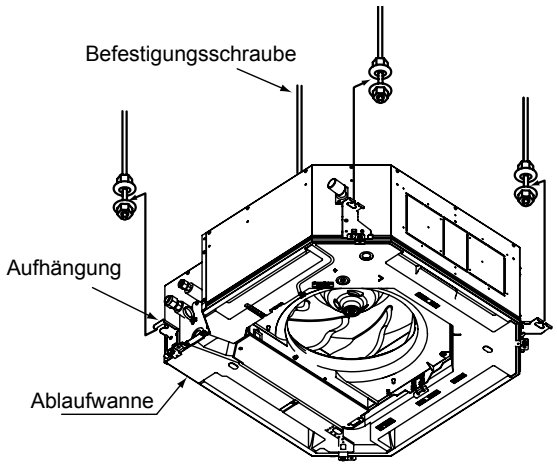


◆ Montieren des Innengeräts

- Muttern und Unterlegscheiben auf die Halteschrauben aufdrehen. Positionieren Sie die Unterlegscheibe so, dass die Seite mit der Isolierung entsprechend der folgenden Abbildung nach unten zeigt.



- Berücksichtigen Sie die Rohranschlussseite, bevor Sie das Innengerät anheben.
- Ziehen Sie das Innengerät mit einem Hebezeug auf. Üben Sie keine Kraft auf die Abflusswanne aus
- Befestigen Sie das Innengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben.



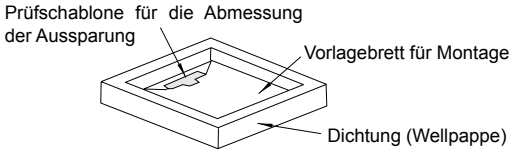
HINWEIS

- *Wenn eine abgehängte Decke bereits installiert ist, ziehen Sie zunächst alle Leitungen und Kabel ein, bevor das Innengerät angebracht wird.*
- *Befestigen Sie das Innengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben.*

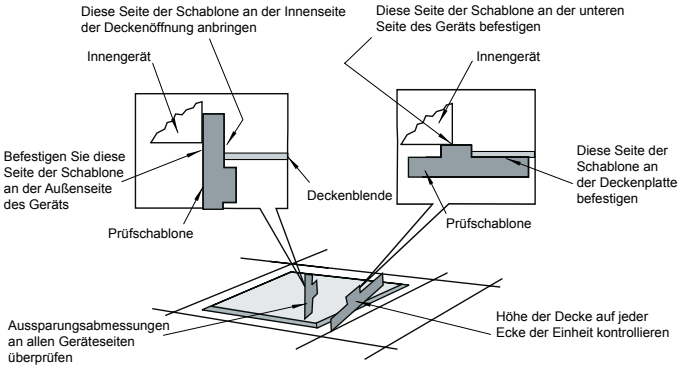
DEUTSCH

◆ Anpassen des Platzes zwischen Innengerät und abgehängter Decke.

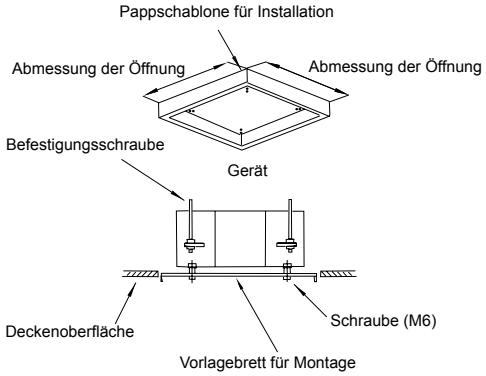
- Bringen Sie das Innengerät in die richtige Position. Prüfen Sie dies mit Hilfe der mitgelieferten Installationsschablone.



◆ Für Decken, die bereits mit Blenden verschlossen sind.



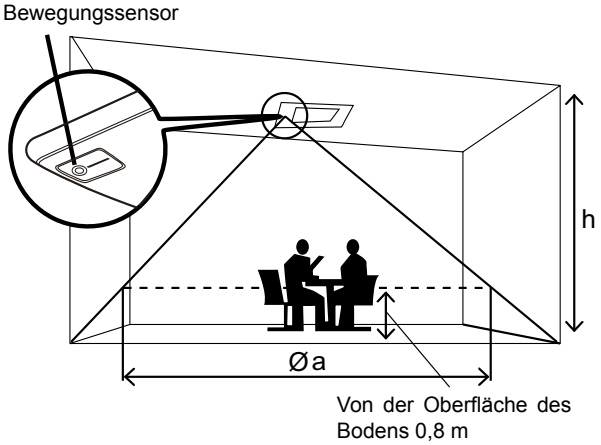
◆ Decke noch nicht mit Blenden verschlossen.



- Ziehen Sie die Muttern der Montagehalterungen fest, nachdem Sie die Ausrichtung der Abflusswanne abgeschlossen haben. Verwenden Sie LOCK-TIGHT für die Schrauben und Muttern, damit sie sich nicht lösen. Wenn Sie dies nicht tun, können anormale Geräusche auftreten, und das Innengerät kann sich lösen.

◆ Sensorbereich für den Bewegungssensor (nur für Luftblendenmodell P-AP160NAE)

Der Sensorbereich für den Bewegungssensor wird in der Abbildung unten gezeigt, wenn der Bewegungssensor mit der Luftblende verwendet wird.



Installationshöhe des Innengeräts h (m)	2,7	3,2
Sensorbereich für den Bewegungssensor Øa (m)	ca. 7,0	ca. 8,8
Bewegungserkennung	Menschliche Bewegung	

HINWEIS

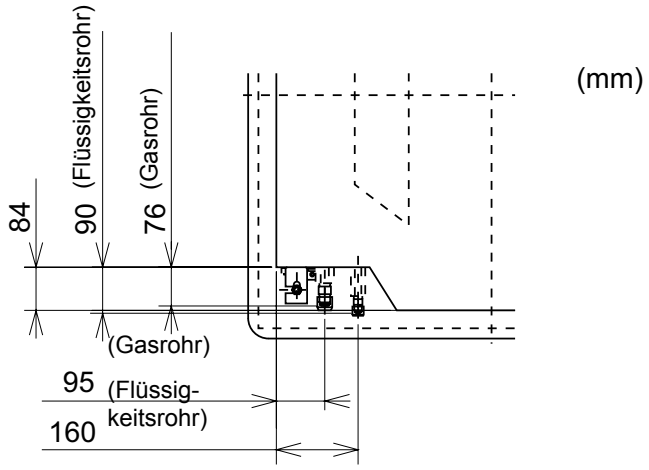
Wenn das Innengerät mit dem Bewegungssensor an einer hohen Decke (höher als 4 m), erkennt der Bewegungssensor möglicherweise keine Bewegung, auch wenn jemand im Zimmer ist.

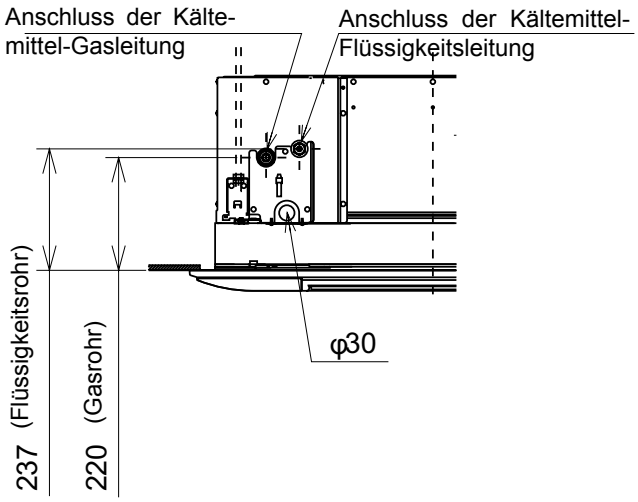
DEUTSCH

4 KÄLTEMITTELLEITUNGEN

4.1 ROHRANSCHLUSS

4.1.1 Rohranschlussposition





4.1.2 Rohranschlussgröße

◆ **Rohrgröße**

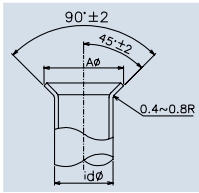
mm (in)

	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6,0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Kupferrohrdicke**

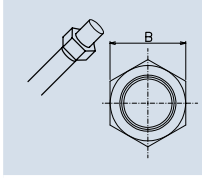
Ø (in)	Ø (mm)	Stärke (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Konusrohrmaße



Ø (in)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Konusmuttergröße**

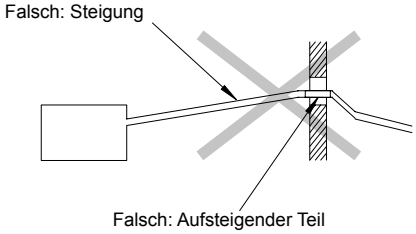


Nenndurchmesser (in)	Nenndurchmesser (mm)	B (mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

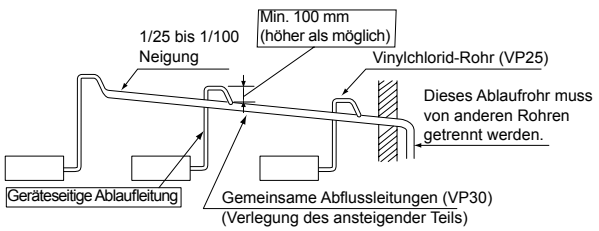
5 ABFLUSSLEITUNGEN

5.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

FALSCH



RICHTIG



VORSICHT

- *Verlegen Sie Abflussleitungen niemals ansteigend, da sonst Wasser in das Innengerät zurückfließt. Wenn das Gerät außer Betrieb ist, kann es dadurch zu einem Austritt von Wasser kommen.*
- *Verbinden Sie die Abflussleitungen nicht mit Sanitär- und Abwasserleitungen oder anderen Abflussleitungen.*
- *Wenn die gemeinsame Abflussleitung an andere Innengeräte angeschlossen wird, muss jedes Innengerät höher als diese Leitung liegen. Der Leitungsdurchmesser der gemeinsamen Abflussleitung muss der Gerätegröße und der Anzahl der Geräte entsprechen.*
- *Abflussleitungen müssen isoliert werden, wenn sie in Räumen installiert sind, in denen es zu Kondenswasserbildung an der Rohroberfläche kommen kann und durch Tropfen Schäden verursacht werden. Die verwendete Isolierung muss eine Dunst- und Kondenswasserbildung verhindern.*
- *Abflussabscheider müssen in der Nähe des Innengerätes installiert werden. Diese Abscheider müssen einen einwandfreien Betrieb garantieren, mit (Füll-)Wasser getestet werden und auf einen korrekten Abfluss hin überprüft werden. Binden oder klemmen Sie die Abflussleitung und das Kältemittelrohr nicht zusammen.*

HINWEIS

Installieren Sie die Drainage entsprechend den lokalen und nationalen Richtlinien.

Nach Durchführung der Arbeiten an den Abflussleitungen und der Verkabelung müssen Sie wie im Folgenden angegeben kontrollieren, dass das Wasser gleichmäßig abfließt.

◆ Überprüfen des Geräts mit Abflussmechanismus und Schwimmerschalter

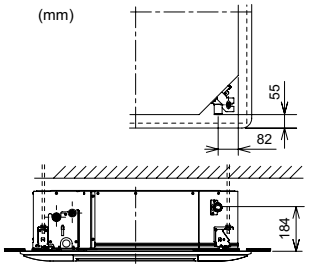
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Gießen Sie ungefähr 1,5 bis 2,0 Liter langsam Wasser in die Abflusswanne. Der Schwimmerschalter und die Abflusspumpe arbeiten anschließend automatisch.
- Stellen Sie sicher, dass das Wasser gleichmäßig in der transparenten Abflussleitung abfließen kann und prüfen Sie die Leitung auf Undichtigkeiten. Tritt kein Wasser am Ende der Abflussleitung aus, gießen Sie langsam mehr Wasser in die Abflusswanne.
- Wenn das Wasser aus der Abflusswanne überfließt, überprüfen Sie die Abflussleitung.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus.

HINWEIS

Wird die Leitung an der linken Seite des Geräts angeschlossen, ist der Dicke der Isolierung besondere Beachtung zu schenken. Ist diese zu dick, kann die Leitung nicht im Gerät installiert werden.

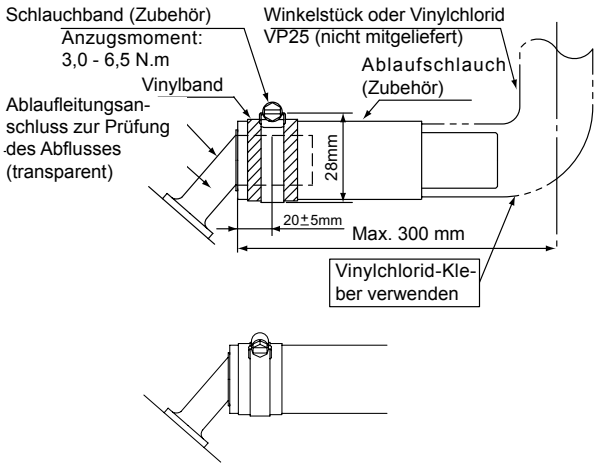
5.2 ABFLUSSANSCHLUSS

1 Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Abflussleitungsanschlusses.

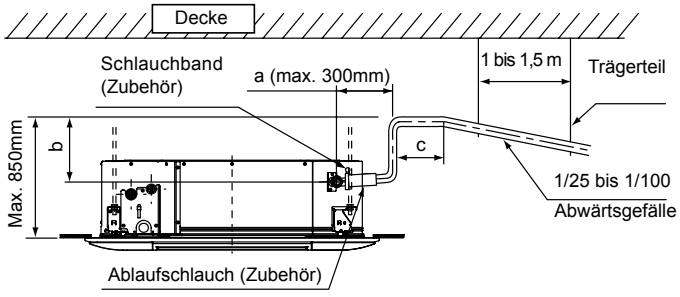


2 Bereiten Sie ein PVC-Rohr mit einem Außendurchmesser von 32 mm vor.

3 Befestigen Sie das Rohr mit Klebstoff und der mitgelieferten Schelle am Abflussschlauch.



4 Die Verlegung der Leitung muss mit einer Neigung von 1/25 bis 1/100 erfolgen.

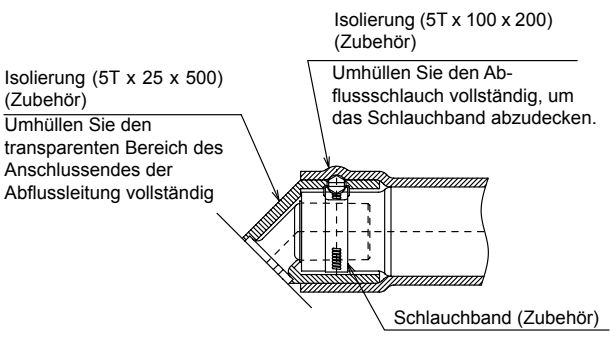


5 Vermeiden Sie es bei diesen Arbeiten, zu große Kraft auf den Abflussleitungsanschluss auszuüben. Er könnte sonst beschädigt werden.

6 Verwenden Sie keinen gebogenen oder verdrehten Abflussschlauch. Es könnten Wasserlecks entstehen.

7 Isolieren Sie nach dem Anschließen des Abflussschlauchs die Abflussleitung.

(mm)



6 KABELANSCHLUSS

6.1 ALLGEMEINE INFORMATION

GEFAHR

- ***Schalten Sie den Netzstrom zum Innengerät und zum Außengerät AUS, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Überprüfungen beginnen.***
- ***Stellen Sie sicher, dass die Lüfter des Innen- und des Außengeräts still stehen, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Prüfungen beginnen.***
- ***Schützen Sie die Kabel, Abflussleitung, elektrischen Bauteile usw. vor Beschädigung durch Ratten oder andere Kleintiere. Ungeschützte Bauteile werden möglicherweise von Ratten angenagt. Im schlimmsten Fall kann es zu einem Brand kommen.***

VORSICHT

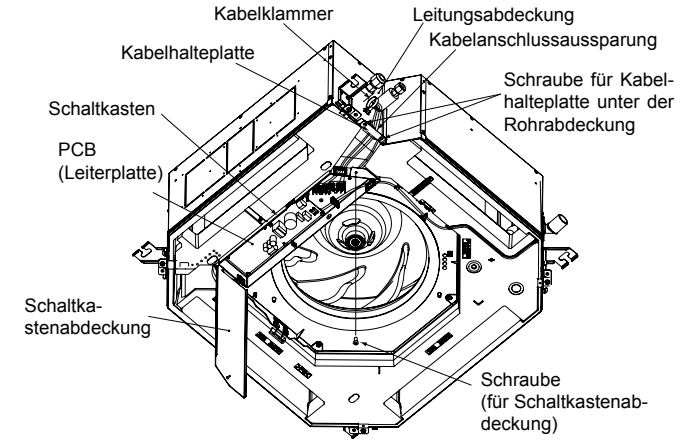
- *Installieren Sie an der Stromversorgungsleitung einen ELB (Erdschlussschalter).*
- *Verwenden Sie zur Übertragung zwischen Innen- und Außengeräten abgeschirmte Torsionskabel oder paarverseilte Kabel und schließen Sie das abgeschirmte Ende der folgenden Beschreibung entsprechend an die Erdungsschraube des Schaltkastens des Innengeräts an.*
- *Wickeln Sie zum Schutz vor Kondenswasser oder vor Insekten die vor Ort bereitgestellte Isolierung um die Kabel, und dichten Sie die Kabelanschlussöffnung mit Dichtungsmaterial ab.*
- *Sichern Sie die Kabel mit der Kabelklemme im Inneren des Innengeräts.*
- *Führen Sie die Kabel durch die Aussparung in der seitlichen Abdeckung, wenn Sie eine Kabelführung verwenden.*
- *Sichern Sie das Kabel der Fernbedienung mit einer Kabelklemme innerhalb des Schaltkastens.*

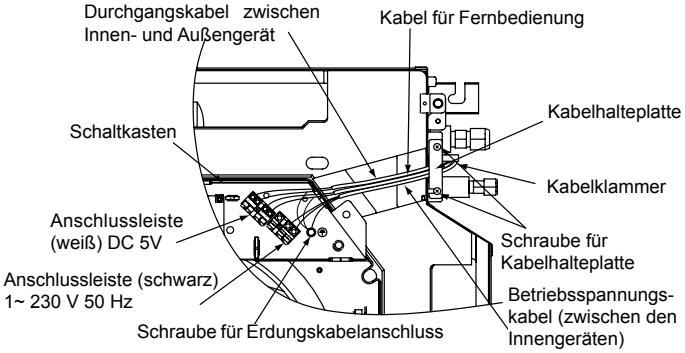
◆ **Allgemeine Prüfung**

1 Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Komponenten vor Ort (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Rohranschlüsse und Kabelanschlüsse) entsprechend ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten die nationalen Richtlinien und örtlichen Vorschriften erfüllt.
2 Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung eine Abweichung von +/-10% nicht überschreitet.
3 Überprüfen Sie die Kapazität der Stromkabel. Wenn die Kapazität des Stromversorgungskabels zu gering ist, kann das System aufgrund von Spannungsabfall nicht gestartet werden.
4 Wählen Sie die Kabelstärken entsprechend der Europäischen Norm EN60 335-1. Verwenden Sie auf keinen Fall Kabel, die leichter sind als die standardmäßigen Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung H05RN-F) oder Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung H05RN-F).
5 Sicherstellen, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.

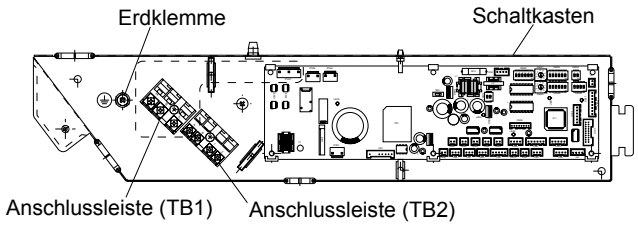
6.2 KABELANSCHLUSS FÜR DAS INNENGERÄT

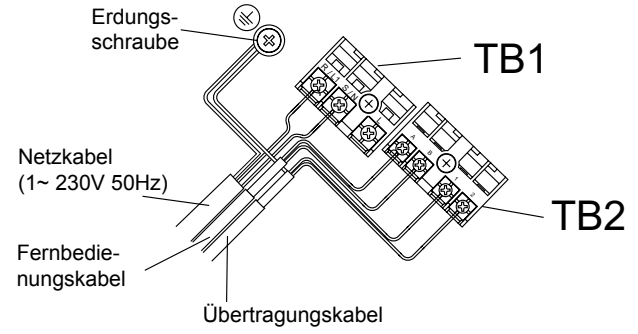
1 Die Kabelanschlüsse des Innengeräts sind unten dargestellt.





2 Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung (1 Schraube).
3 Lösen Sie zwei (2) Schrauben an der Kabelhalterung.
4 Schließen Sie das Kabel einer optionalen Fernbedienung oder einer optionalen Verlängerung an die Kontakte im Inneren des Schaltkastens an. Ziehen Sie das Kabel hierfür durch die Anschlussöffnung im Gehäuse.
5 Die Stromversorgungs- und Erdungskabel an den Anschlüssen im Schaltkasten anschließen.
6 Schließen Sie die Kabel zwischen Innen- und Außengerät an die Anschlüsse im Schaltkasten an.

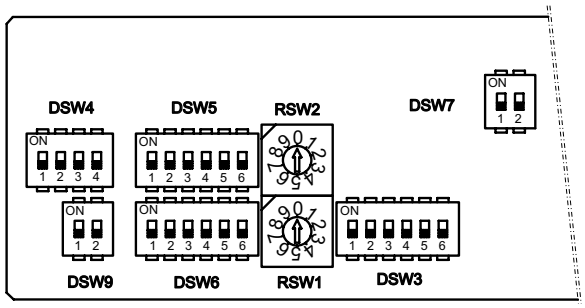




DEUTSCH

6.3 EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER

◆ Anzahl und Position der Dip-Schalter



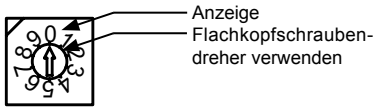
◆ Werkseitige Einstellung

VORSICHT

Vor der Einstellung von Dip-Schaltern muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Werden die Schalter bei eingeschalteter Stromversorgung eingestellt, sind diese Einstellungen ungültig.

HINWEIS

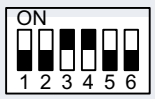
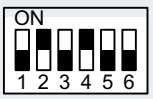
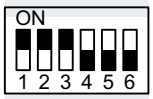
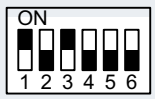
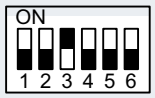
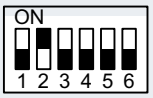
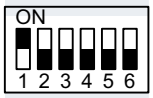
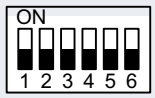
- *Das Zeichen "n" gibt die Position der Dip-Schalter an. Die Abbildungen zeigen die werkseitige oder nachträgliche Einstellung.*
- *Anzeigeposition der Drehschalter*



◆ DSW3: Einstellung des Leistungscodes

Einstellungen sind nicht erforderlich. Mit diesem Dip-Schalter wird der Leistungscode eingestellt, der dem PS-Wert des Innengerätes entspricht.

Werkseitige Einstellung:

DSW3			
1,0 PS	1,5 PS	2,0 PS	2,5 PS
			
3,0 PS	4,0 PS	5,0 PS	6,0 PS
			

◆ DSW4: Einstellung der Gerätemodell-Nr.

Einstellungen sind nicht erforderlich. Mit diesem Schalter wird die Modellnummer eingestellt, die dem Innengerätetyp entspricht.

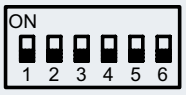
Werkseitige Einstellung:

DSW4

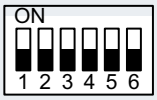

◆ DSW5 und RSW2: Einstellung der Kühlkreislaufnr.

Das Einstellen ist erforderlich.

Werkseitige Einstellung:

DSW5	RSW2
	

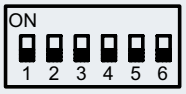
DSW5 und RSW2 können auf 63 gesetzt werden.

Bsp.: Einstellung 5 System	
DSW5	RSW2
	
Alle Pins sind auf OFF gestellt	Auf 5 stellen

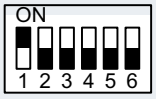
◆ DSW6 und RSW1: Einstellung der Gerätenummer

Das Einstellen ist erforderlich.

Werkseitige Einstellung:

DSW6	RSW1
	

DSW6 und RSW1 können auf 63 gesetzt werden

Bsp.: Einstellung Nr. 15	
DSW6	RSW1
	
PIN Nr. 1 ist auf ON	Auf 5 stellen

◆ DSW7: Ersetzen der Sicherung

Einstellungen sind nicht erforderlich.

Werkseitige Einstellung:

DSW7


Wird eine zu hohe Spannung an den Anschluss 1,2 von TB2 angelegt, wird die Sicherung (0,5) auf PCB ausgelöst. In solchen Fällen korrigieren Sie zunächst die Kabel an TB2, bevor Sie Nr. 1 einschalten (siehe nebenstehende Abbildung).



◆ DSW9: (nicht verwendet)

Einstellungen sind nicht erforderlich.

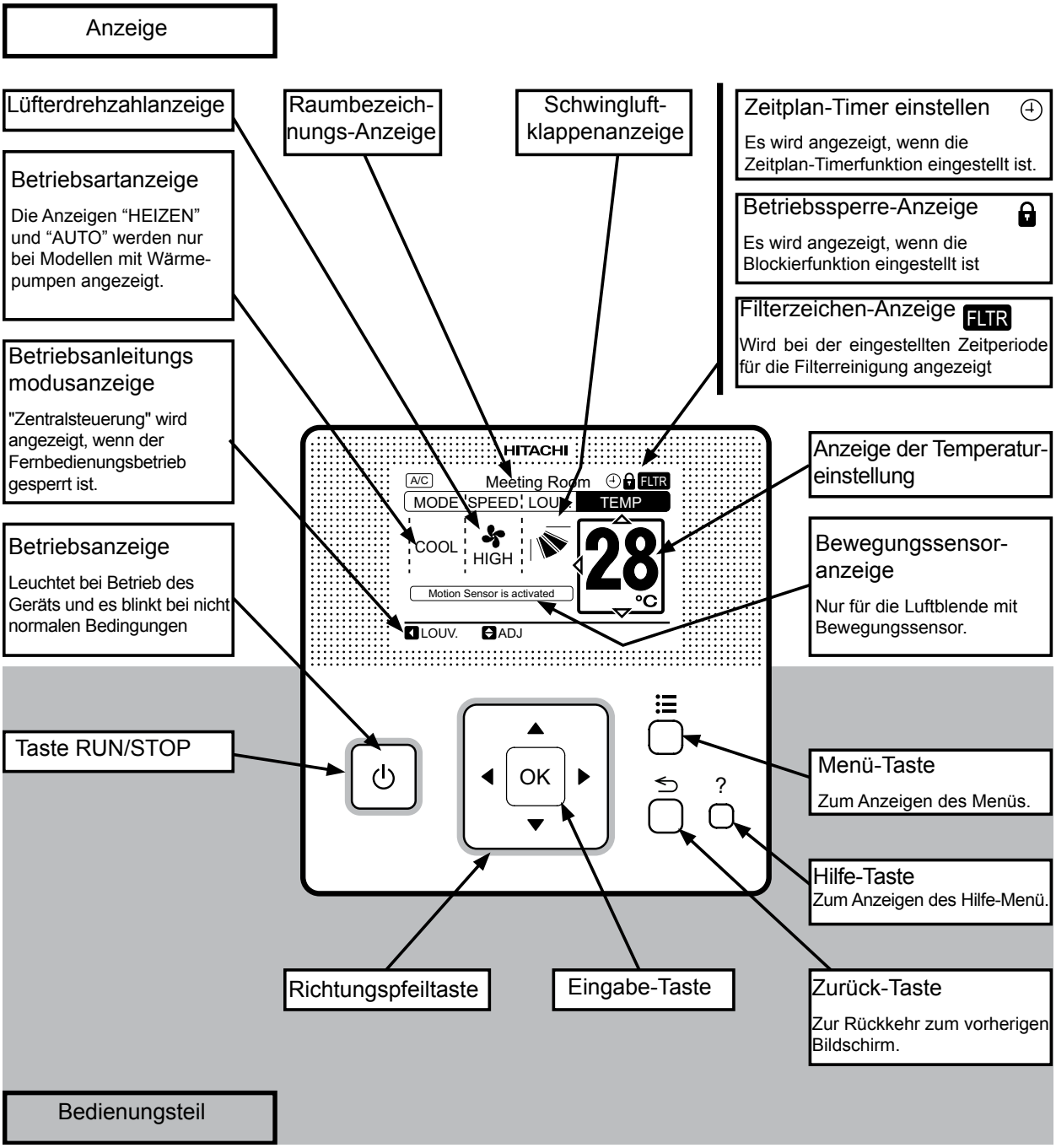
Werkseitige Einstellung:

DSW9


7 BETRIEB MIT FERNBEDIENUNG

Hitachi empfiehlt eine PC-ARF-Fernbedienung (optional), um eine maximale RCI-(1.0-6.0)FSN3-Leistung zu erreichen. Weitere detaillierte Funktionen finden Sie im Installations- und Bedienungshandbuch für die Fernbedienung.

7.1 TEILEBEZEICHNUNGEN DER PC-ARF-FERNBEDIENUNG



7.2 EINSTELLUNGSFUNKTION HOHE DREHZAHL

Diese Funktion ermöglicht, die Luftstrommenge höher als die normalen Luftstrommengenniveaus einzustellen. Dies ist für einen Ort mit hohen Decken. Stellen Sie die Lüfterdrehzahl am Funktionsauswahlmenü der Fernbedienung - wie in der Tabelle unten gezeigt - abhängig von der Deckenhöhe ein.

Deckenhöhe		Einstellung der Fernbedienung
1,0 bis 3,0 PS	4,0 bis 6,0 PS	
Unter 2,7m	Unter 3,2 m	Standard
2,7 bis 3,0m	3,2 bis 3,6m	Hohe Drehzahl (1)
3,0 bis 3,5m	3,6 bis 4,2m	Hohe Drehzahl (2)

7.3 LUFTUMWÄLZER-FUNKTION AM HEIZTHERMOSTAT AUS

Diese Funktion hält den Lüfterbetrieb bei Heizungs-Thermo-OFF auf der eingestellten Luftstrommenge. Dies ist für die Verbesserung der Temperaturverteilung an einem Ort mit hohen Decken.

7.4 BEWEGUNGSSENSOR-FUNKTION

Nur für die Blende mit Bewegungssensor (P-AP160NAE) mit Installation der Fernbedienung PC-ARF.

Der Bewegungssensor erkennt eine menschliche Aktivität durch die Veränderung des Infrarotlichts. Diese Funktion sichert je nach Situation automatisch die Klimatisierungsleistung (Anpassung der Einstelltemperatur, die Luftstrommenge und die Luftstromrichtung). Der Betrieb, nachdem der Bewegungssensor Abwesenheit erkannt hat, kann mit der Leistungssicherung über "Running", "Stand-by" oder "Stop" an der Fernbedienung gewählt werden.

Wenn das die Innengeräte über 2 Fernbedienungen betrieben werden, ist die Einstellung des Bewegungssensors nur über die Hauptfernbedienung möglich.

HINWEIS

Das Innengerät ohne Bewegungssensor und das Innengerät mit dem Bewegungssensor können zusammen installiert werden. Wenn der Betrieb durch die Bewegungssensorsteuerung gestoppt wird, stoppt das Innengerät ohne Bewegungssensor ebenfalls den Betrieb.

Die Bewegungssensorsteuerung passt je nach Situation die folgenden Elemente an.

- Temperatureinstellung: Die Temperatur wird zur Leistungssicherung um 1ºC oder 2ºC angepasst.
- Luftstrommenge: Die Luftstrommenge wird auf die niedrigere Menge oder auf "Slo" eingestellt (außer beim Trockenbetrieb).
- * Richtung des Luftstroms: Die Luftstromrichtung wird horizontal eingestellt.

7.5 EINSTELLEN DER FILTERINTERVALLANZEIGE

Die FILTER-Intervallanzeige an der Fernbedienung kann auf verschiedene Intervalle eingestellt werden. Informationen finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch.

7.6 INDIVIDUELLE LÜFTERKLAPPENEINSTELLUNG

Die individuelle Steuerungseinstellung für jede Lüfterklappe ist über die PC-ARF-Fernbedienung möglich. Informationen finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch.

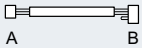
8 INSTALLATION EINER OPTIONALEN AUSTRITTSBLENDE: P-AP160NA1/ P-AP160NAE

8.1 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

VORSICHT

Legen Sie die ausgepackte Austrittsblende auf das Isoliermaterial, um die Dichtungsisolierung vor Kratzern zu schützen.

Überprüfen Sie, ob das Zubehör mit der Luftaustrittsblende geliefert worden ist.

Zubehör		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Zweck
Lange Schraube (M6 Kreuzschlitzschrauben)		4	4	Zur Luftblendenbefestigung
Relaiskabel A: 3 Pole / B: 5 Pole		-	1	Für den Bewegungssensor

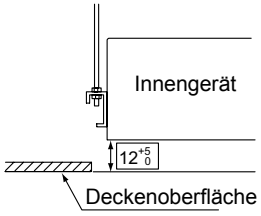
Zubehör		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Zweck
Kabelabdeckung		-	1	Zum Schutz des Relaisanschlusses
Plastikband		-	3	Für die Kabelklemmenabdekkung und den Relaisanschluss

Sollten Zubehörteile in der Verpackung fehlen, benachrichtigen Sie bitte Ihren Lieferanten.

8.2 INSTALLATION

◆ Prüfen Sie die Höhe des Innengeräts zu der Oberfläche der abgehängten Decke..

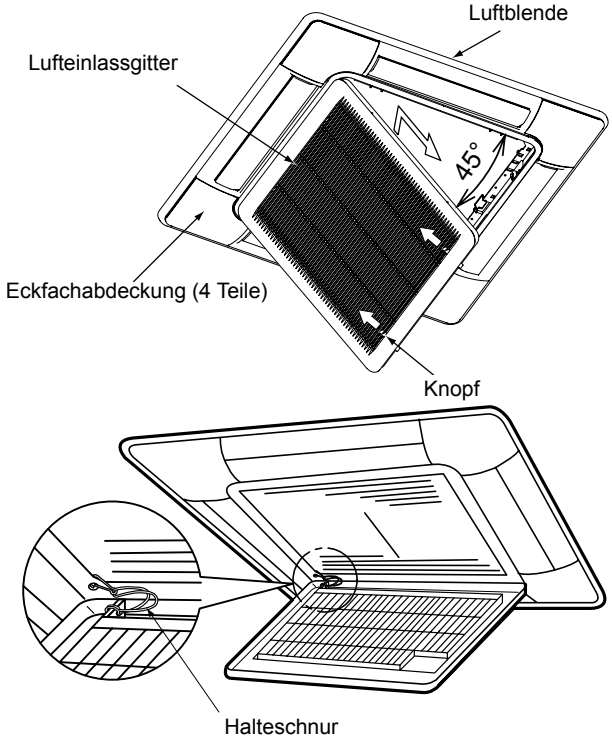
Prüfen Sie die Distanz zwischen dem Innengerät und der abgehängten Decke. Sie sollte 12+5 mm ein, wie unten gezeigt.



Wenn nicht, stellen Sie den Abstand unter Verwendung der Wasserwaage ein, damit das Innengerät nivelliert bleibt.

◆ Abnehmen des Lufteinlassgitters von der Luftblende.

1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter bis zu einem Winkel von 45° von der Luftblendenoberfläche, indem Sie den Knopf an beiden Seiten des Gitters in Pfeilrichtung drücken. Heben Sie das Lufteinlassgitter an, halten Sie es schräg und ziehen Sie es dann nach vorne. (Entfernen Sie das Filamentband (4 Teile), das den Luftfilter befestigt.)



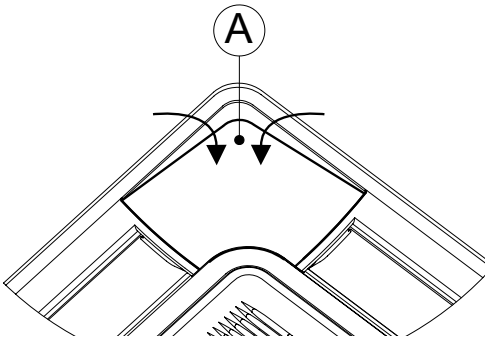
2 Halten Sie das Gitter schräg während Sie es abheben.
3 Ziehen Sie das angehobene Gitter zum Freiraum.

HINWEIS

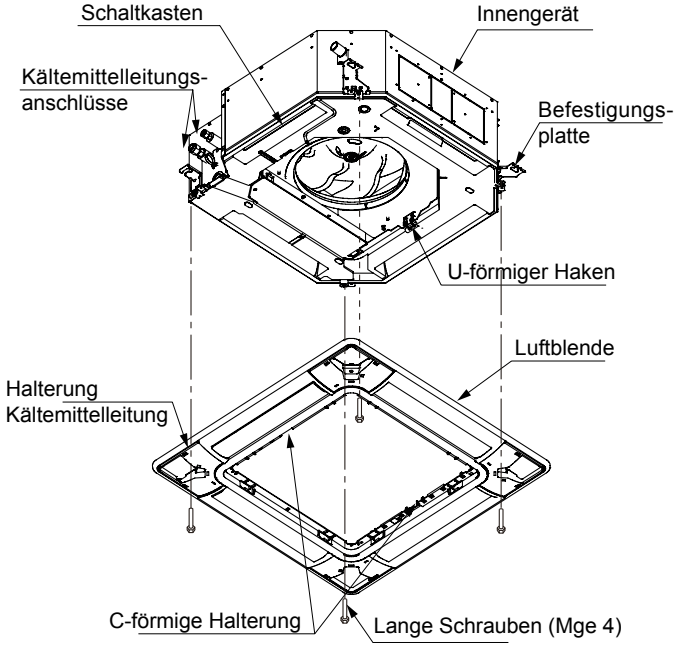
Führen Sie die Befestigung in umgekehrter Reihenfolge wie die Ausbauschritte zum Installieren des Lufteinlassgitters aus. Die Lufteinlassgitter kann durch Drehen von allen vier Seiten befestigt werden. Die Richtung des Lufteinlassgitters kann frei gewählt werden.

◆ Installation der Luftaustrittsblende

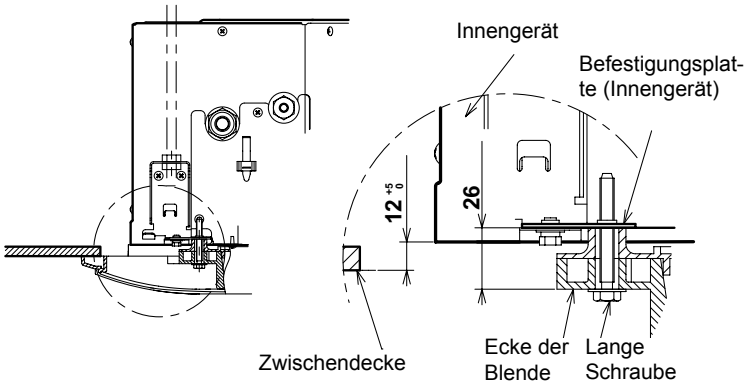
1 Entfernen Sie die Abdeckung des Eckfachs (4 Teile). Entfernen Sie das Teil A durch Ziehen in Pfeilrichtung.



2 Ziehen Sie den an der Innengeräteseite befindlichen U-Haken nach unten (an 2 Positionen).
3 Montieren Sie Luftblende übergangsweise. Befestigen Sie die Eckposition des Kältemittelanschlusses am Innengerät und an der mit "Ref.-Pipe" markierten Position. Verhaken Sie dann die C-förmigen Scharniere (2 Teile) in die U-förmigen Haken (2 Teile).
4 Befestigen Sie die Luftblende an der Befestigungsplatte mit den mitgelieferten Schrauben (M6 Kreuzschlitzschrauben).

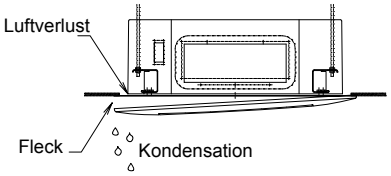


5 Ziehen Sie die langen Schrauben an, bis der Anschlag die Befestigungsplatte berührt. Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen unteren Oberfläche der Befestigungsplatte und der unteren Oberfläche der Eckblende 26 mm ist.
6 Wenn Sie die langen Schrauben anziehen, um eine Luftleckage und eine Lücke zwischen der abgehängten Decke und dem Innengerät zu vermeiden, kann der innere Kreisumfang der Luftblende (die Position zur Befestigung des Lufteinlassgitters) leicht deformiert werden. Dies ist jedoch kein Fehler.

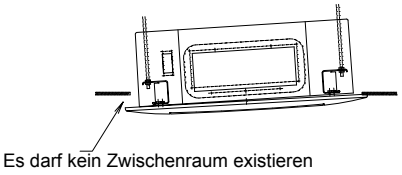


⚠ VORSICHT

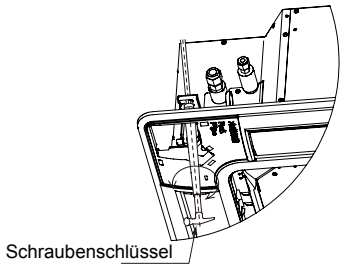
- *Ungenügendes Festziehen langer Schrauben kann folgende Probleme verursachen.*



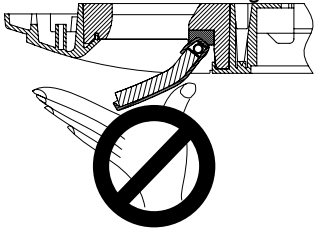
- *Sollte trotz festgezogener langer Schrauben ein Zwischenraum bleiben, stellen Sie die Höhe des Innengeräts neu ein.*



- *Die Höhe des Innengeräts kann mit einem Schraubenschlüssel für die Ecktasche eingestellt werden.*



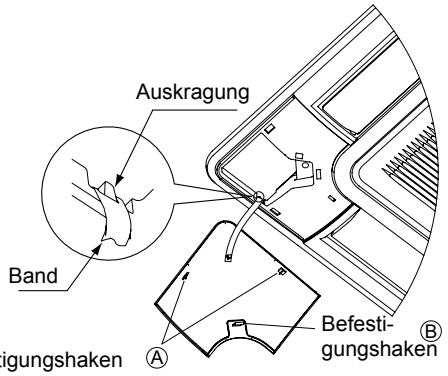
- *Eine zu enge Einstellung der Höhe kann zur Kondensation in der Abflusswanne führen.*
- *Drehen Sie die Luftklappe nicht von Hand. Andernfalls kann der Klappenmechanismus beschädigt werden.*



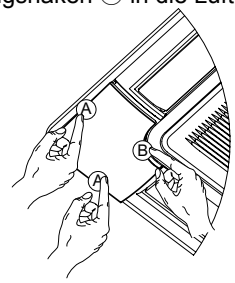
8.2.1 Befestigung der Abdeckung für die Ecktasche

Befestigen Sie die Eckfachabdeckungen nach der kompletten Montage der Luftaustrittsblende.

a. Legen Sie das Band an der Rückseite der Eckfachabdeckung wie gezeigt über die Auskragung der Luftblende.



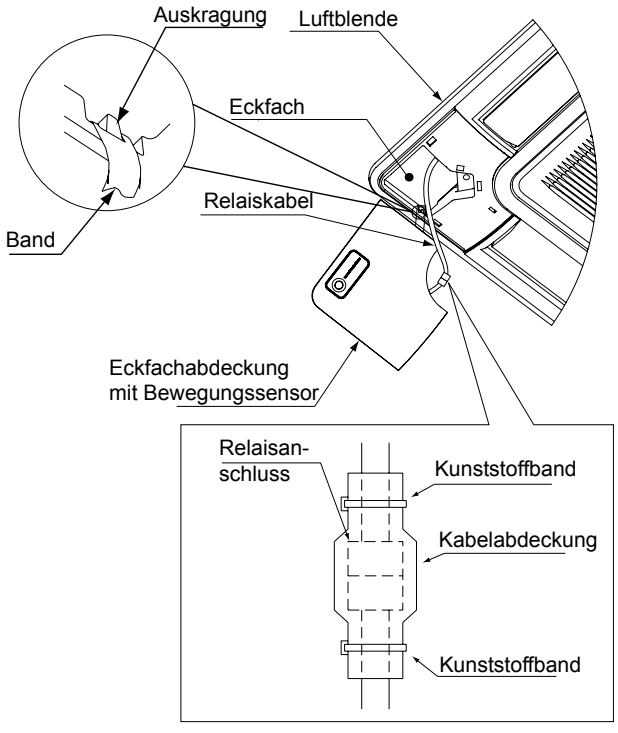
b. Schieben und drücken Sie die Befestigungshaken (2 Teile) Ⓐ in die Luftblende, und schieben und drücken Sie den Befestigungshaken Ⓑ in die Luftblende.



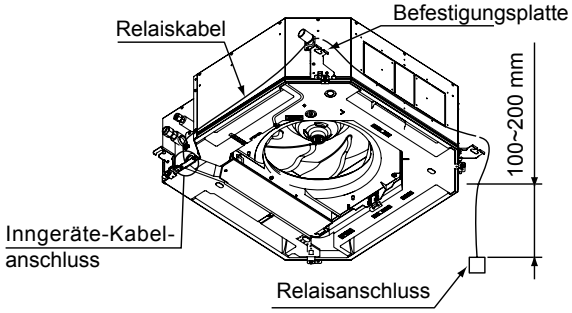
◆ Befestigung der Eckfachabdeckung mit Bewegungssensor des Luftblendenmodells P-AP160NAE

Die Eckfachabdeckung mit Bewegungssensor kann an allen der vier Ecken befestigt werden. Bestimmen Sie den Befestigungsort nach Bedürfnis des Benutzers.

a. Schließen Sie das Relaiskabel (an der Luftblende befestigt) an CN10 im Schaltkasten an.



Führen Sie das Relaiskabel zur Eckfachabdeckung mit Bewegungssensor und durch die obere Seite der Befestigungsplatte des Innengeräts. Wählen Sie eine Länge von 100 mm bis 200 mm vom Innengerät zum Relaisanschluss.



Klemmen Sie das überstehende Relaiskabel mit dem Plastikband zusammen und stecken Sie es in die abgehängte Decke.

b. Ziehen Sie das Relaiskabel aus dem Eckfach der Luftblende. Schließen Sie das Kabel des Bewegungssensors an der Eckfachabdeckung an den Relaisanschluss an. Nach dem Anschluss decken Sie den Relaisanschluss mit der Kabelabdeckung ab, und befestigen Sie die Kabelabdeckung mit den Plastikbändern.

c. Legen Sie das Band an der Rückseite der Eckfachabdeckung mit dem Bewegungssensor über die Auskragung der Luftblende.

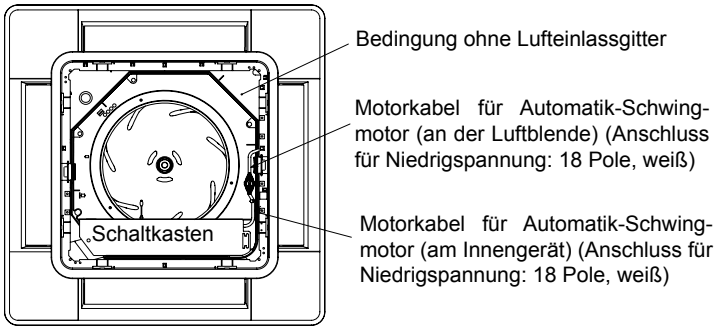
d. Während Sie das Kabel in das Eckfach drücken, schieben Sie die Befestigungshaken (2 Teile) Ⓐ in das Vierkantloch in der Luftblende, und drücken Sie die Eckfachabdeckung auf. Schieben und drücken Sie dann den Befestigungshaken (1 Teil) Ⓑ in das Vierkantloch der Luftblende.

HINWEIS

- *Befestigen Sie das Band sicher auf der Auskragung. Wenn dies nicht getan wird, kann die Eckfachabdeckung beim Entfernen herunterfallen und Verletzungen verursachen.*
- *Befestigen Sie die Befestigungshaken der Eckfachabdeckungen sicher an die Luftblende. Wenn dies nicht getan wird, können die Befestigungshaken beschädigt werden.*

8.3 KABELANSCHLÜSSE DER AUSTRITTSBLENDE

1 Folgende Anschlüsse werden für die Luftblende benutzt. Entfernen Sie das Band, das die Kabelanschlüsse an der Luftblende befestigt, und ziehen Sie sie heraus, wie es in der unteren Abbildung gezeigt wird. Verbinden Sie sie mit den Kabelanschlüssen am Innengerät.



2 Nach dem der Kabelanschluss der Luftblende durchgeführt ist, befestigen Sie das Lufteinlassgitter. Führen Sie die Befestigung in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau aus.

9 WARTUNG

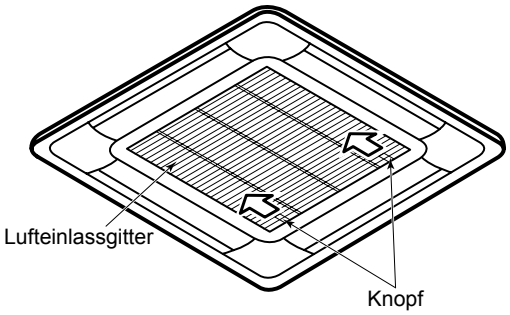
Wenn die Anzeige “FILTER” auf dem Display der Fernbedienung erscheint, nehmen Sie den Luftfilter wie in den folgenden Schritten beschrieben heraus..

Zum Schutz des Innengeräte-Wärmetauschers vor Verstopfung darf das System nur mit Filter betrieben werden.

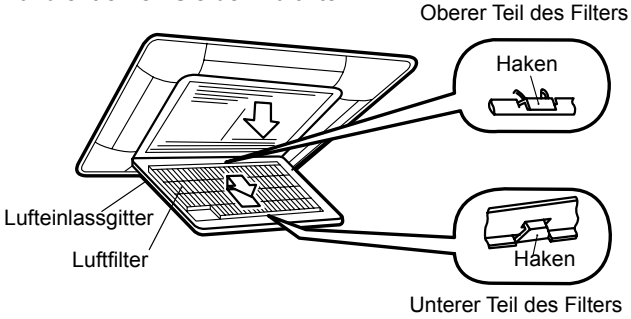
Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, bevor Sie den Filter herausnehmen. (Die vorherige Betriebsart wird ggf. angezeigt.)

9.1 HERAUSNEHMEN DES FILTERS

1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter nach Drücken der beiden Knöpfe in Pfeilrichtung.



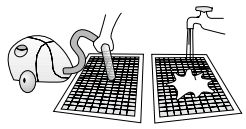
2 Halten Sie das Lufteinlassgitter an der unteren Seite schräg. Entfernen Sie die Haken des Luftfilters vom Lufteinlassgitter und entfernen Sie den Luftfilter.



9.2 REINIGEN SIE DEN FILTER

Reinigen Sie den Filter wie im Folgenden beschrieben.

1 Befreien Sie den Luftfilter mit Staubsauger oder Wasserstrahl von Verunreinigungen.



VORSICHT

Die Wassertemperatur darf maximal 50ºC betragen.

2 Schütteln Sie das Wasser vom Filter ab, und lassen Sie diesen im Schatten trocknen.
3 Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder sonstige Chemikalien.
4 Nachdem der Luftfilter getrocknet ist, befestigen und schließen Sie ihn korrekt am Lufteinlassgitter.

9.3 ZURÜCKSETZEN DER ANZEIGE "FILTER"

Nach der Reinigung des Luftfilters setzen Sie das Filterzeichen entsprechend dem Fernbedienungsverfahren zurück.

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 REMARQUES GÉNÉRALES

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, copiée, archivée ou transmise sous aucune forme ou support sans l'autorisation de HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Dans le cadre de la politique d'amélioration continue de ses produits, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. se réserve le droit de réaliser des modifications à tout moment sans avis préalable et sans aucune obligation de les appliquer aux produits vendus antérieurement. Par conséquent, ce document peut avoir subi des modifications durant la vie du produit.

HITACHI s'efforce de fournir une documentation correcte et mise à jour. Malgré tout, les erreurs d'impression ne peuvent être contrôlées par HITACHI et ne relèvent pas de sa responsabilité.

Il se peut donc que certaines images ou certaines données utilisées pour illustrer ce document ne correspondent pas à des modèles concrets. Aucune réclamation ne sera admise concernant les données, illustrations et descriptions de ce manuel.

Aucune modification d'aucune sorte ne peut être effectuée sur l'équipement sans l'autorisation préalable et écrite du fabricant.

FRANÇAIS

1.2 GUIDE DES PRODUITS

1.2.1 Vérification préalable

REMARQUE

Vérifier en fonction du nom du modèle le type de système d'air conditionné dont il dispose, son abréviation et sa référence dans le manuel d'instructions présent. Ce manuel d'installation et d'utilisation s'applique uniquement aux unités RCI-(1.0-6.0)FSN3.

Vérifier, conformément aux manuels d'installation et d'utilisation fournis avec les unités intérieures et extérieures, que toutes les informations nécessaires permettant l'installation correcte du système sont fournies. Dans le cas contraire, contactez votre distributeur.

1.2.2 Nomenclature des modèles d'unités intérieures

XXX	–	XX	FS	N	3

- XXX : Type d'unité (unité intérieure) : RCI
- – : Tiret séparateur de position (fixe)
- XX : Puissance (CV) : (1.0-6.0)
- FS : SYSTEM FREE
- N : fluide frigorigène R410A
- 3 : Série

1.3 SÉCURITÉ

1.3.1 Symbologie appliquée

Durant les travaux habituels de conception de systèmes de climatisation ou d'installation des équipements, il est nécessaire de veiller plus particulièrement à certaines situations qui doivent être gérées avec un soin spécifique afin d'éviter de blesser des personnes ou d'endommager l'équipement, l'installation, le bâtiment ou l'immeuble.

Lorsque l'on rencontre des situations qui peuvent mettre en danger l'intégrité des personnes qui se trouvent à proximité, ou l'équipement lui-même, elles sont clairement signalées dans ce manuel.

Pour ce faire, une série de symboles spécifiques qui identifieront clairement ces situations seront utilisés.

Veillez tout particulièrement à ces symboles et aux messages qui les accompagnent car votre propre sécurité et celle d'autrui en dépend.

DANGER

- ***Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité et à votre intégrité physique.***
- ***Si vous ne tenez pas compte de ces indications, vous pouvez vous blesser grièvement, très grièvement, voire mortellement ainsi que les personnes se trouvant à proximité de l'équipement.***

Dans les textes précédant le symbole de danger, vous pouvez également trouver des informations sur des procédures sécurisées d'installation de l'équipement.

ATTENTION

- *Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité et à votre intégrité physique.*
- *Si vous ne tenez pas compte de ces indications, vous pouvez vous blesser légèrement ainsi que les personnes se trouvant à proximité de l'équipement.*
- *Le non-respect de ces indications peut endommager l'équipement.*

Dans les textes précédant le symbole de précaution, vous pouvez également trouver des informations sur des procédures sécurisées d'installation de l'équipement.

REMARQUE

- *Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations ou des indications qui peuvent être utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.*
- *Elles peuvent également comporter des indications concernant les vérifications à réaliser sur certains éléments ou systèmes de l'équipement.*

1.3.2 Informations supplémentaires concernant la sécurité

DANGER

- ***HITACHI ne peut pas prévoir toutes les situations comportant un risque potentiel.***
- ***Ne renversez pas d'eau sur l'unité intérieure ni sur le groupe extérieur. Ces produits sont équipés de pièces électriques. Si l'eau entre en contact avec les composants électriques, cela provoquera une décharge électrique grave.***
- ***Ne faites pas de manipulations ni de réglages sur les dispositifs de sécurité des unités intérieures et des groupes extérieurs. Si ces dispositifs sont manipulés ou réglés, cela peut provoquer un grave accident.***
- ***N'ouvrez pas le cache ni le panneau d'accès des unités intérieures et des groupes extérieurs sans déconnecter l'alimentation principale.***
- ***En cas d'incendie, déconnectez l'interrupteur principal, éteignez le feu immédiatement et contactez votre fournisseur de services.***
- ***Vérifiez que le câble de mise à la terre est fermement raccordé.***
- ***Raccordez l'unité à un disjoncteur et/ou à un interrupteur automatique ayant la capacité spécifiée.***

ATTENTION

- *Les fuites de fluide frigorigène peuvent rendre la respiration difficile car elles déplacent l'air dans la pièce. Il est entendu que ce climatiseur à pompe à chaleur fonctionnera sous la conduite de personnel anglophone, et qu'il en ira de même pour sa maintenance. Si ce n'est pas le cas, le client devra ajouter des remarques sur la sécurité, la vigilance et le fonctionnement dans la langue maternelle du personnel.*
- *Installez l'unité intérieure, le groupe extérieur, la télécommande et le câble à une distance minimale d'environ 3 mètres des sources de fortes radiations d'ondes électromagnétiques telles que des équipements médicaux par exemple.*
- *N'utilisez aucun type d'aérosol tel que des insecticides, vernis ou laques, ni aucun autre gaz inflammable à moins d'un mètre du système environ.*
- *Si le disjoncteur, l'interrupteur automatique ou le fusible d'alimentation de l'unité s'active fréquemment, arrêtez le système et contactez le fournisseur de services.*
- *Ne réalisez aucune tâche de maintenance ou d'inspection par vous-même. Ces tâches doivent être réalisées par du personnel de service qualifié et avec les outils et les moyens appropriés.*
- *Ne placez aucun corps étranger (branches, bâtons...) à la prise d'air ou à la sortie d'air de l'unité. Ces unités disposent de ventilateurs avec une vitesse de rotation élevée et le contact de ceux-ci avec un objet quelconque est dangereux.*
- *Cet équipement ne peut être utilisé que par des personnes adultes et compétentes ayant reçu une information ou une instruction technique pour manipuler l'équipement de façon correcte et sûre.*
- *Il faut surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.*

REMARQUE

- *Il est recommandé de rénover l'air de la pièce et de ventiler toutes les 3 ou 4 heures.*
- *L'installateur et le spécialiste des systèmes fourniront une sécurité anti-fuites conformément à la réglementation locale.*
- *L'installateur et le spécialiste du système doivent garantir la sécurité du système et l'absence absolue de fuites de frigorigène, conformément aux normes ou réglementations locales. En l'absence de réglementation locale, les normes suivantes doivent être respectées. Organisation Internationale de Normalisation, ISO5149 ou les Normes Européennes EN378 ou Normes Japonaises KHKS0010.*

1.4 REMARQUES IMPORTANTES

Ce climatiseur a été conçu pour une climatisation standard pour les êtres humains. Pour d'autres applications, veuillez contacter votre distributeur HITACHI ou votre service de maintenance.

L'installation du système d'air conditionné ne doit être réalisée que par des personnes qualifiées, disposant des moyens, des outils et des équipements nécessaires correspondants et qui connaissent également toutes les procédures de sécurité nécessaires pour le faire avec toutes les garanties.

VEUILLEZ LIRE ET VOUS FAMILIARISER AVEC LE MANUEL AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX D'INSTALLATION DU SYSTÈME DE CONDITIONNEMENT D'AIR. Ne pas respecter les instructions d'installation, d'utilisation et de fonctionnement décrites dans le présent Manuel peut entraîner des pannes y compris des défauts potentiellement graves, ou même la destruction du système de conditionnement d'air.

Il est supposé que ce système d'air conditionné sera installé et entretenu par du personnel responsable et compétent. Dans le cas contraire, le client devra y apposer tous les signaux de sécurité, de précaution et de fonctionnement dans la langue maternelle du personnel responsable.

N'installez pas l'unité dans les endroits suivants, car cela pourrait provoquer un incendie, des déformations, de la corrosion ou des défauts :

Des endroits contenant de l'huile (y compris de l'huile pour machines).

Des endroits avec une concentration élevée de gaz sulfurique, tels que des stations thermales par exemple.

Des endroits où des gaz inflammables peuvent être générés ou s'échapper.

Des endroits avec un environnement saumâtre, acide ou alcalin.

N'installez pas l'unité dans des lieux contenant du gaz de silicium. Le gaz de silicium déposé sur la surface de l'échangeur de

chaleur imperméabiliserait celle-ci, repoussant l'eau. L'eau condensée éclabousserait alors en dehors du bac de récupération et pourrait se retrouver à l'intérieur du coffret électrique. Cela peut provoquer des fuites d'eau ou des défaillances électriques.

N'installez pas l'unité dans un emplacement où le courant d'air est soufflé directement sur des animaux ou des plantes, car cela pourrait les affecter de manière négative.

◆ Panneau de soufflage avec détecteur de mouvement (P-AP160NAE)

N'installez pas le panneau de soufflage avec détecteur de mouvement (P-AP160NAE) dans les endroits suivants.

Cela pourrait entraîner des erreurs de détection, des mouvements indétectables ou la détérioration du détecteur de mouvement.

- Les lieux à fortes variations de température ambiante.
- Les lieux où une force ou vibration excessive est appliquée au détecteur de mouvements.
- Les lieux où de l'électricité statique ou des vagues électromagnétiques sont générées.
- Les lieux avec des interférences pour lumière infrarouge comme les lunettes ou la buée dans une zone de détection.
- Les lieux où la lentille du détecteur de mouvement est exposée à de fortes températures et humidité pour une durée prolongée.
- Les lieux présentant des fluides et gaz corrosifs.
- Les lieux où la lumière directe comme celle du soleil ou d'un phare affecte le détecteur de mouvement.
- Les lieux où de l'air chaud provenant d'un chauffage ou autre affecte directement le détecteur de mouvement.
- Les lieux où les conditions météorologiques affectent directement la surface du détecteur de mouvement.
- Les lieux où la surface de la lentille peut être tachée ou endommagée par un environnement poussiéreux.

La fonction de détection sera réduite si la lentille du détecteur de mouvement est tachée.

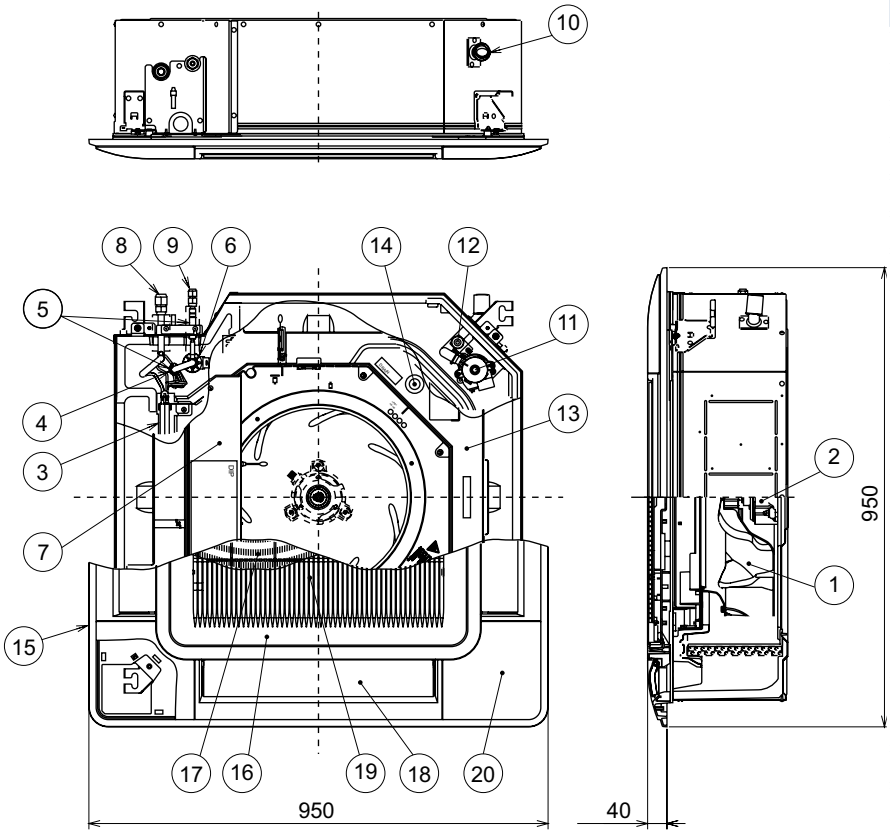
Dans ce cas, nettoyez les taches à l'aide d'un coton-tige recouvert d'alcool (l'alcool isopropylique est recommandé) ou d'un tissu doux.

Veuillez ne pas employer de force excessive quand vous nettoyez les taches de la lentille du détecteur de mouvement.

Si une force excessive est appliquée, la lentille de résine peut être endommagée ce qui peut causer des mauvais fonctionnements comme des erreurs de détection ou des mouvements indétectables.

FRANÇAIS

2 NOMENCLATURE DES PIÈCES



Élém.	Nom de la pièce
1	Ventilateur
2	Moteur du ventilateur
3	Échangeur de chaleur
4	Distributeur
5	Filtre
6	Détendeur électronique
7	Coffret électrique
8	Raccord de la tuyauterie de gaz frigorigène
9	Raccord de la tuyauterie de fluide frigorigène
10	Raccordement ligne des condensats
11	Mécanisme d'évacuation des condensats
12	Interrupteur à flotteur
13	Plateau d'évacuation des condensats
14	Bouchon de caoutchouc pour vidange
15	Panneau de soufflage (optionnel) : P-AP160NA1 P-AP160NAE (avec détecteur de mouvement)
16	Grille d'admission d'air
17	Filtre à air
18	Sortie d'air
19	Prise d'air
20	Couvercle de réceptacle d'angle

3 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

DANGER

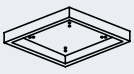
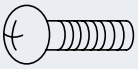
- ***Assurez-vous que les accessoires sont livrés avec l'unité intérieure.***
- ***N'installez pas les unités intérieures à l'extérieur. Installées à l'extérieur, elles pourraient provoquer des risques d'électrocution ou des fuites de courant.***
- ***Étudiez la distribution de l'air de chaque unité intérieure par rapport au volume de la pièce et choisissez un emplacement convenable qui permette d'obtenir une température uniforme dans la pièce. Il est conseillé d'installer les unités intérieures à une hauteur comprise entre 2,3 et 3 mètres au-dessus du sol. S'il est nécessaire de les installer à plus de 3 mètres de hauteur, il est également conseillé d'utiliser un ventilateur pour que la température de la pièce soit uniforme.***
- ***Évitez les obstacles qui pourraient gêner les flux d'entrée ou de sortie de l'air.***
- ***Soyez attentifs aux points suivants si vous installez les unités intérieures dans un hôpital ou tout autre lieu dans lequel des ondes électroniques pourraient être générées par des équipements médicaux, par exemple.***
- ***N'installez pas les unités intérieures dans un endroit où des radiations d'ondes électromagnétiques pourraient atteindre directement le boîtier électrique, le câble ou la télécommande.***
- ***Prévoyez un boîtier en acier dans lequel vous installerez la télécommande. Prévoyez un tube en acier dans lequel vous installerez le câble de la télécommande. Puis connectez le câble de terre à la boîte et au tube.***
- ***Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des bruits nocifs.***
- ***Cette unité est un système de chauffage non électrique à usage intérieur exclusif. Il est interdit d'installer un chauffage électrique sur site.***
- ***N'introduisez aucun corps étranger dans l'unité intérieure, et vérifiez qu'elle n'en contient aucun avant de l'installer et de réaliser les tests de fonctionnement. Sans cette précaution, l'appareil pourrait tomber en panne ou prendre feu.***

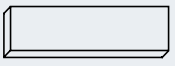
ATTENTION

- *Afin d'éviter tout danger d'incendie ou d'explosion, n'installez pas les unités intérieures dans un environnement inflammable.*
- *Assurez-vous que le faux plafond est suffisamment résistant. Si ce n'est pas le cas, l'unité intérieure peut tomber et blesser quelqu'un.*
- *N'installez pas les unités intérieures dans un atelier ou une cuisine où elles pourraient être atteintes par des vapeurs d'eau ou d'huile. En se déposant sur l'échangeur de chaleur, la graisse peut réduire le rendement de l'unité intérieure, voire la déformer. Parfois même, la graisse endommage les éléments en plastique de l'unité intérieure.*
- *Pour éviter toute action corrosive sur les échangeurs de chaleur, n'installez pas les unités intérieures dans un environnement acide ou alcalin.*
- *Pour soulever ou déplacer l'unité intérieure, utilisez des élingues appropriées afin d'éviter tout dommage ; veillez à ne pas détériorer le matériau d'isolation recouvrant la surface des unités.*

3.1 INSTALLATION DES UNITÉS

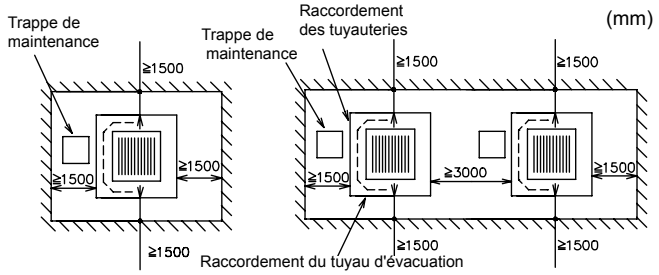
3.1.1 Accessoires fournis

Accessoire		Qté.	Objet
Planche gabarit (plaque de carton)		1	Détermination de l'ouverture à pratiquer dans le faux plafond et du positionnement de l'unité
Échelle de contrôle		1	
Vis à empreinte cruciforme (M6)		4	Fixation du gabarit papier
Rondelle avec matériau d'isolation (M10)		4	Installation de l'unité
Rondelle (M10)		4	
Flexible d'évacuation		1	Raccordement du flexible d'évacuation
Collier de serrage		1	

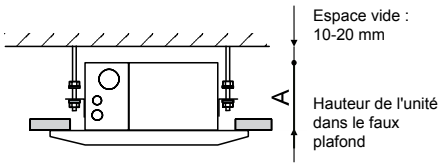
Accessoire		Qté.	Objet
Isolation du tuyau		1	Pour connexions des tuyauteries frigorifiques
Isolation du tuyau		1	
Collier de serrage		2	Fixation du câble de la télécommande, capteur du déflecteur et isolation des tuyauteries
Collier de serrage		6	
Isolation (5Tx50x200)		1	Protection des connexions du câblage
Isolation (5Tx100x200)		1	Recouvrement du tuyau d'évacuation
Isolation (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Vérification initiale

- Installez l'unité intérieure en prévoyant un espace suffisamment dégagé autour d'elle, et en portant une attention toute particulière au sens d'installation, pour les tuyauteries, le câblage et l'espace nécessaire à la maintenance (voir ci-dessous).
- Prévoyez dans le plafond une trappe d'accès à proximité de la zone de raccordement des tuyaux de l'unité.



- Vérifiez que l'espace entre le plafond et le faux plafond est suffisant (voir ci-dessous).
- Avant de commencer les travaux d'installation du panneau de soufflage, vérifiez que la surface du plafond est de niveau.

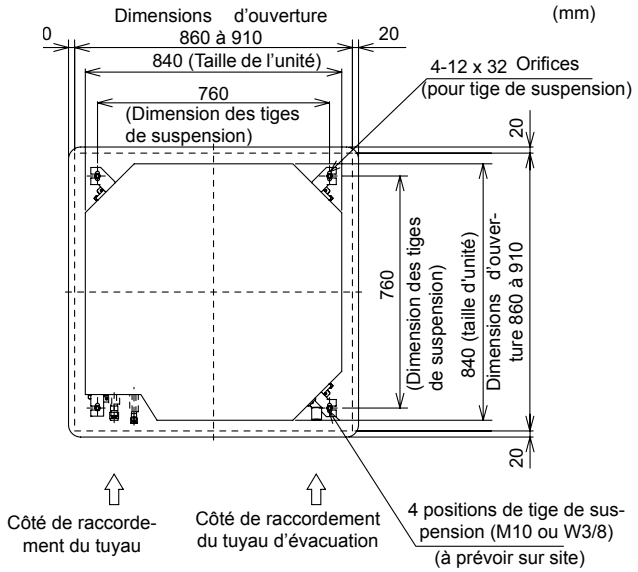


Unité - Puissance	A (mm)
RCI-1,0 à 2,5ºCV	248
RCI-3,0 à 6,0ºCV	298

Vérifiez que le degré de pente du tuyau d'évacuation respecte les spécifications indiquées dans le chapitre *Tuyau d'évacuation*.

◆ Ouverture du faux plafond

- Découpez l'espace pour l'unité intérieure dans le faux plafond et installez les tiges de suspension, comme illustré ci-dessous.



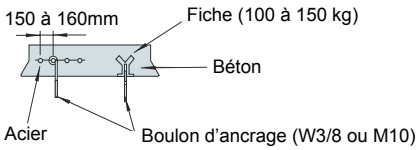
- Vérifiez que le plafond est parfaitement horizontal : si ce n'est pas le cas, l'eau ne pourra pas s'écouler.
- Renforcez les ouvertures du faux plafond.

3.1.3 Installation

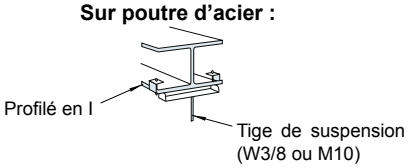
◆ Montage des tiges de suspension

Montez des tiges de suspension de taille M10 (W3/8), comme indiqué ci-dessous.

Sur dalle de béton :

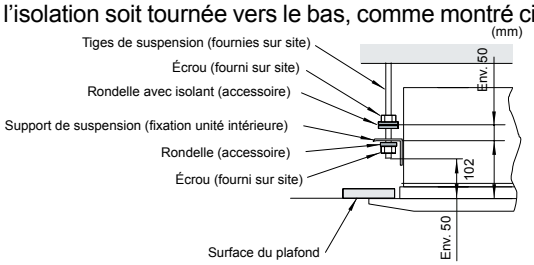


Sur poutre d'acier :

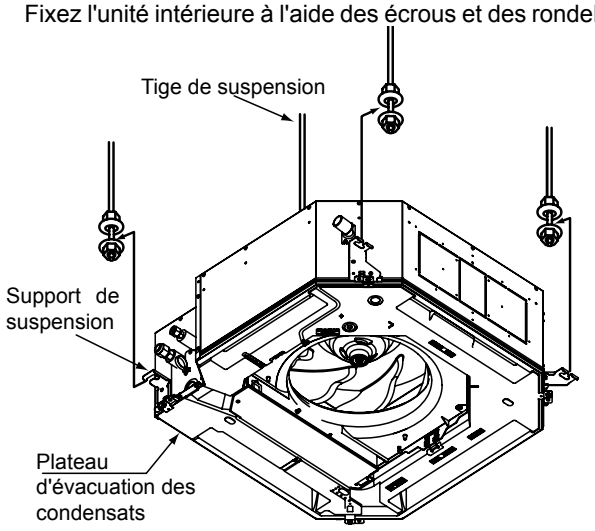


◆ Montage de l'unité intérieure

- Montez les écrous et les rondelles sur les tiges de suspension. Placez la rondelle de façon à ce que la surface portant l'isolation soit tournée vers le bas, comme montré ci-après :



- Tenez compte du côté de raccordement des tuyauteries avant de hisser l'unité intérieure.
- Hissez l'unité intérieure à l'aide d'un appareil de levage tout en veillant à n'exercer aucune force sur le plateau d'évacuation des condensats.
- Fixez l'unité intérieure à l'aide des écrous et des rondelles.



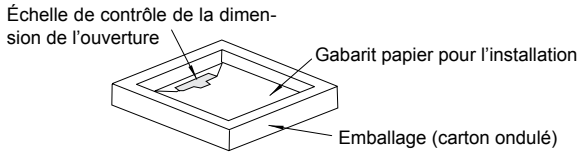
REMARQUE

- *Si un faux plafond est déjà installé, réalisez les travaux de tuyauterie et de câblage dans le plafond avant d'accrocher l'unité intérieure.*
- *Fixez l'unité intérieure à l'aide des écrous et des rondelles plates.*

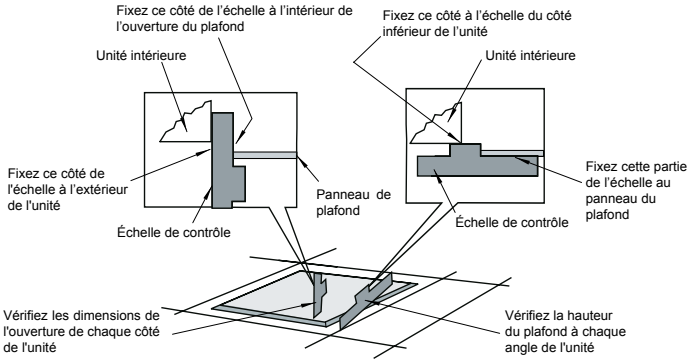
FRANÇAIS

◆ Ajustement de l’espace entre les unités intérieures et l’ouverture du faux plafond

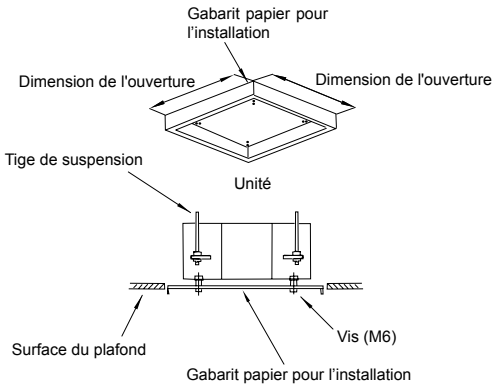
- Placez l'unité intérieure dans la bonne position à l'aide du gabarit d’installation.



◆ Plafond muni de panneaux.



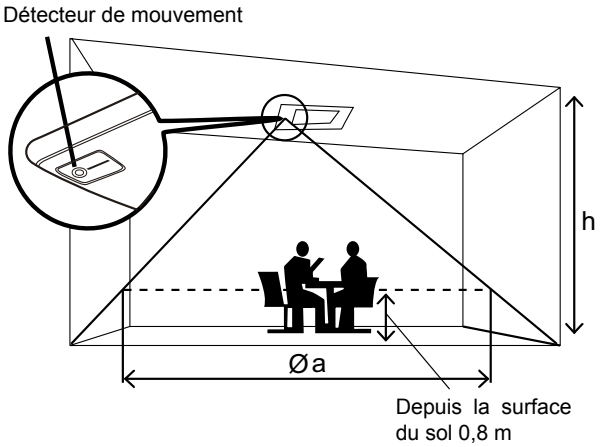
◆ Plafond sans panneaux.



- Serrez les écrous des supports de suspension après avoir effectué les ajustements. Appliquez de la COLLE FREIN sur les boulons et écrous pour empêcher qu’ils ne se desserrent. Si cela n’est pas fait, des bruits ou des vibrations pourraient se produire et l'unité intérieure pourrait se desserrer.

◆ Zone de détection du détecteur de mouvement (uniquement pour panneau de soufflage modèle P-AP160NAE)

La zone de détection du détecteur de mouvement est affichée dans la figure ci-dessous quand le détecteur de mouvement est appliqué au panneau de soufflage.



Hauteur d’installation de l’unité intérieure h (m)	2,7	3,2
Zone de détection du détecteur de mouvement Øa (m)	Environ 7,0	Environ 8,8
Détection de mouvement	Mouvement humain	

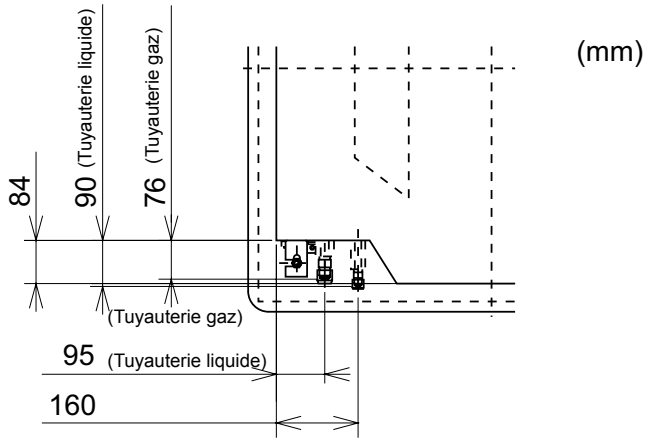
REMARQUE

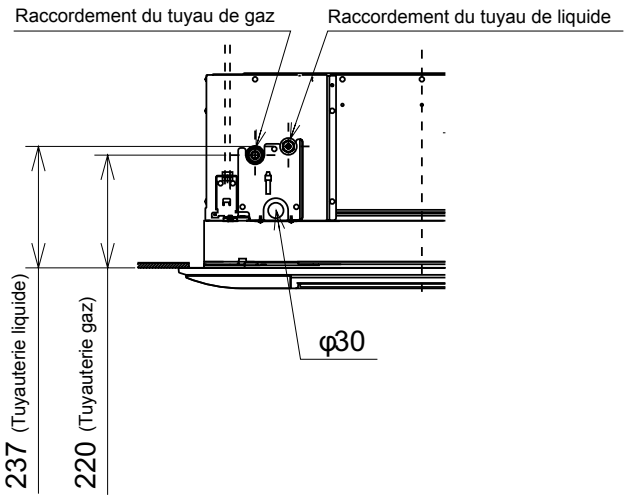
Le détecteur de mouvement peut détecter une absence si l'unité intérieure avec détecteur de mouvement est installée sur un plafond haut (supérieur à 4 m) même si quelqu'un est dans la pièce.

4 TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE

4.1 RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

4.1.1 Position de la tuyauterie





4.1.2 Dimension des raccordements de tuyauteries

◆ **Diamètre de la tuyauterie**

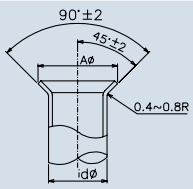
mm (po)

	Tuyauterie de liquide	Tuyauterie de gaz
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6.0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Épaisseur des tuyauteries en cuivre**

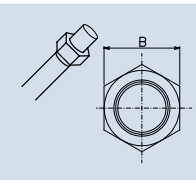
Ø (po)	Ø (mm)	Épaisseur (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Dimensions des tuyaux évasés



Ø (po)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Dimensions des raccords coniques**

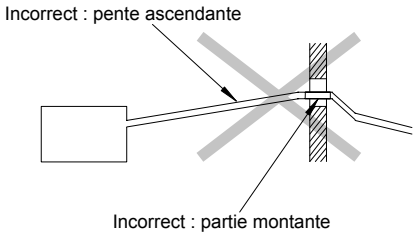


Diamètre nominal (po)	Diamètre nominal (mm)	B (mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

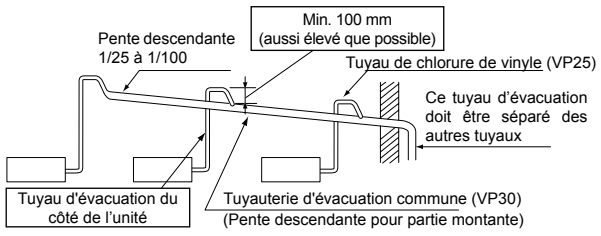
5 TUYAU D'ÉVACUATION

5.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

INCORRECT



CORRECT



FRANÇAIS

ATTENTION

- *N'installez pas le tuyau d'évacuation en pente ascendante car l'eau pourrait refluer vers l'unité et provoquer des fuites dans la pièce lors de l'arrêt de l'unité.*
- *Ne connectez pas le tuyau d'évacuation à la tuyauterie sanitaire ni aux autres tuyaux d'évacuation.*
- *Lorsque le tuyau d'évacuation commun est raccordé à d'autres unités intérieures, ces dernières doivent être situées plus haut que la tuyauterie commune. Le diamètre du tuyau d'évacuation commun doit tenir compte de la taille et du nombre des unités.*
- *Le tuyau d'évacuation doit être isolé s'il est installé dans un endroit où de la condensation peut se former sur la partie extérieure des tuyaux, goutter et causer des dommages. L'isolation du tuyau d'évacuation doit être réalisée de façon à garantir une bonne étanchéité à la vapeur, et à prévenir la condensation.*
- *Un siphon doit être installé à côté de l'unité intérieure. Ce siphon doit répondre aux normes de bonnes pratiques, et être vérifié avec de l'eau (en charge) et testé afin d'en garantir le débit. N'attachez pas le tuyau d'évacuation et la tuyauterie frigorifique ensemble.*

REMARQUE

Installez l'évacuation conformément aux réglementations nationales et locales.

Une fois les travaux d'installation du tuyau d'évacuation et du câblage terminés, vérifiez le bon écoulement de l'eau, en procédant de la manière suivante :

◆ Vérification avec un mécanisme de purge des condensats et un interrupteur à flotteur

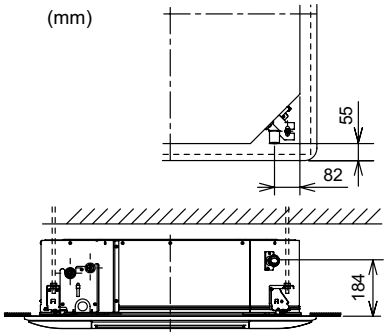
- Mettez l'unité sous tension (ON).
- Versez graduellement entre 1,5 et 2 litres d'eau dans le plateau d'évacuation des condensats : l'interrupteur à flotteur se déclenche et la pompe d'évacuation démarre automatiquement.
- Vérifiez que l'eau s'écoule régulièrement dans le raccordement ligne des condensats transparent et qu'il n'y a pas de fuite. En l'absence d'eau à l'extrémité du tuyau d'évacuation, versez encore de l'eau dans le plateau d'évacuation des condensats.
- Si l'eau déborde du plateau d'évacuation des condensats, vérifiez de nouveau le tuyau d'évacuation.
- Mettez ensuite l'unité hors tension (OFF).

REMARQUE

Prenez garde à l'épaisseur de l'isolation dans le cas où la tuyauterie est connectée du côté gauche. Une isolation trop épaisse empêcherait l'installation de la tuyauterie.

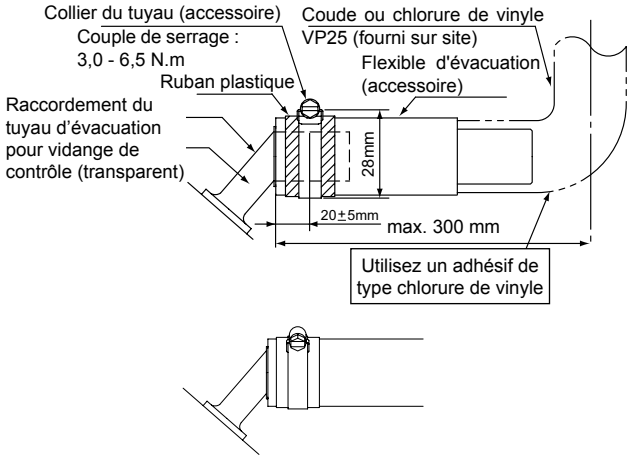
5.2 RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES D'ÉVACUATION

1 La position du raccordement ligne des condensats est indiquée dans la figure ci-dessous.

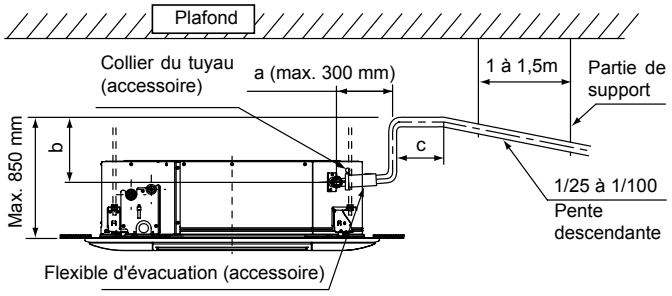


2 Préparer un tuyau en polychlorure de vinyle avec un diamètre extérieur de 32 mm.

3 Fixez le tube au flexible d'évacuation à l'aide d'un adhésif et du collier de serrage fourni.



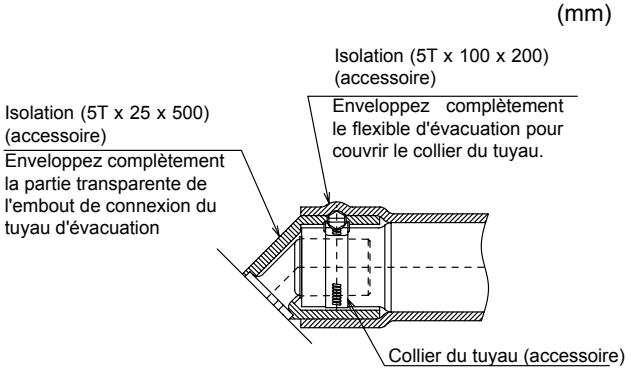
4 Le tuyau d'évacuation doit être installé avec une pente de 1/25 à 1/100.



5 Ne forcez pas excessivement sur le raccordement ligne des condensats. Cela pourrait l'endommager.

6 Évitez l'emploi d'un flexible d'évacuation qui soit coudé ou tordu. Cela provoquerait des fuites d'eau.

7 Isolez le tuyau d'évacuation après avoir raccordé le flexible d'évacuation.



6 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

6.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ DANGER

- ***Mettez hors tension (interrupteur principal sur OFF) l'unité intérieure et le groupe extérieur avant toute intervention sur le câblage électrique ou tout contrôle périodique.***
- ***Vérifiez que les ventilateurs intérieur et extérieur sont arrêtés avant toute intervention sur le câblage électrique ou tout contrôle périodique.***
- ***Protégez les câbles, le tuyau d'évacuation, les parties électriques... des rongeurs et autres petits animaux. Dans le cas contraire, les parties non protégées pourraient être rongées, et un incendie pourrait se produire.***

⚠ ATTENTION

- *Installez un ELB (Disjoncteur de fuite à la terre) à la source d'alimentation.*
- *Utilisez des câbles blindés à paire torsadée ou des câbles blindés pour la transmission entre l'unité intérieure et le groupe extérieur, et connectez la partie blindée à la vis de terre du coffret électrique de l'unité intérieure, comme le montre la figure ci-dessous.*
- *Enveloppez les fils avec la gaine isolante fournie et bouchez l'orifice de connexion du câblage avec un matériau isolant afin de protéger l'appareil de l'eau de condensation ou des insectes.*
- *Fixez fermement les câbles à l'intérieur de l'unité à l'aide du collier de serrage.*
- *Insérez les câbles dans l'orifice pré-perforé du panneau latéral (si vous utilisez un conduit).*
- *Fixez le câble de la télécommande à l'intérieur du coffret électrique à l'aide du collier de serrage.*

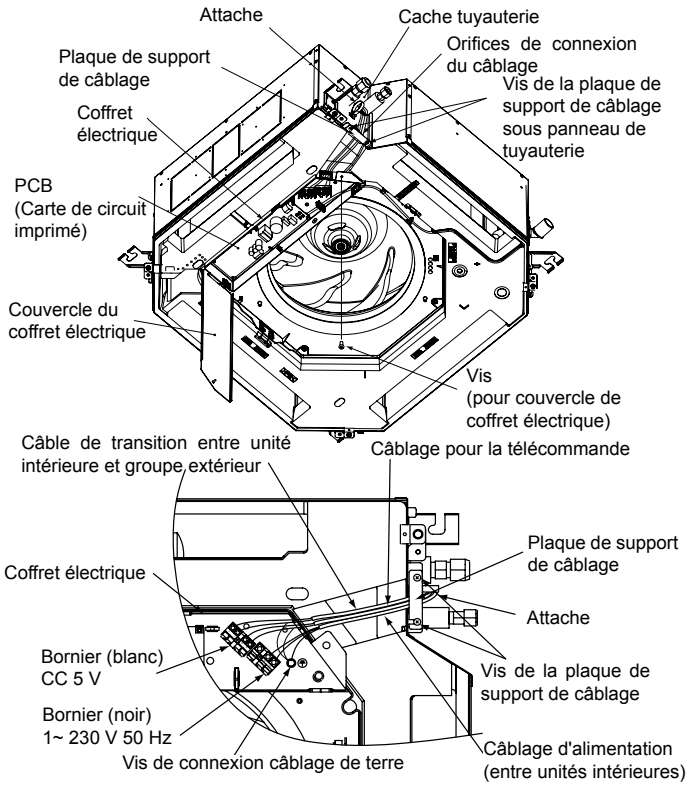
◆ **Vérification générale**

1. Veillez à choisir correctement les composants électriques utilisés sur site (interrupteurs d'alimentation principaux, disjoncteurs, câbles, connecteurs et cosses). Assurez-vous que les composants respectent les normes et réglementations locales.
2. Vérifiez que la source d'alimentation se situe dans une fourchette de +/-10 % de la tension nominale.
3. Vérifiez la capacité des câbles électriques. Si la puissance de la source d'alimentation est trop faible, le système ne peut pas démarrer en raison de la perte de tension.
4. Sélectionnez les sections de câble conformément à la norme européenne EN60 335-1. N'utilisez pas de câbles plus fins que le câble souple ordinaire gainé de caoutchouc rigide (code de désignation H05RN-F) ou gainé de polychloroprène (code de désignation H05RN-F).
5. Assurez-vous que le câble de terre est raccordé.

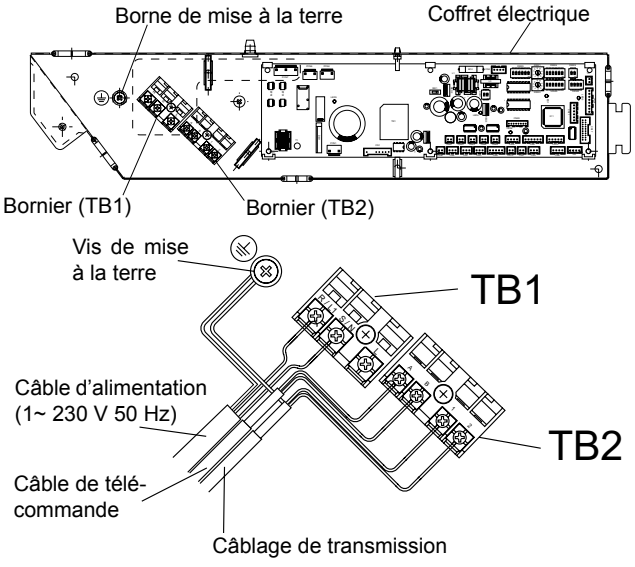
FRANÇAIS

6.2 CONNEXION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE POUR L'UNITÉ INTÉRIEURE

1. Connexion du câblage électrique de l'unité intérieure est représenté dans la figure ci-dessous.

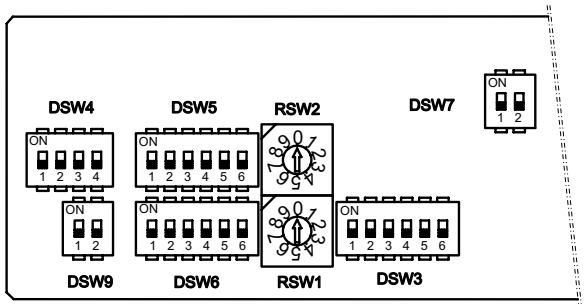


2. Déposez le couvercle du coffret électrique (1 vis).
3. Desserrez deux (2) vis pour la plaque de support de câblage.
4. Connectez le câble de la télécommande optionnel ou un câble d'extension optionnel aux bornes du coffret électrique, en passant par l'orifice de connexion de la carrosserie.
5. Raccordez les câbles d'alimentation et de mise à la terre aux bornes du coffret électrique.
6. Connectez les câbles reliant l'unité intérieure et le groupe extérieur aux bornes du coffret électrique.



6.3 RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP

◆ **Quantité et position des commutateurs DIP**



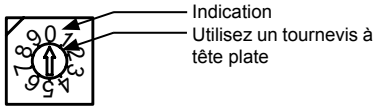
◆ **Réglage avant l'expédition :**

ATTENTION

Avant le réglage des commutateurs DIP, éteignez l'alimentation et réglez la position des commutateurs DIP. Si vous réglez les commutateurs alors que l'alimentation électrique n'est pas coupée, les réglages effectués ne sont pas pris en compte.

REMARQUE

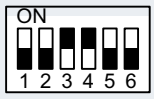
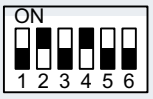
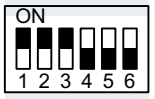
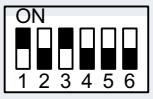
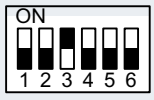
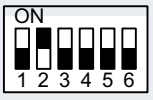
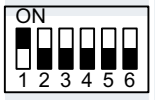
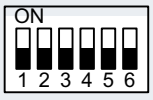
- *Le repère "n" indique la position des commutateurs DIP. Les figures représentent le réglage d'usine ou après la sélection.*
- *Indication de position de commutateurs rotatifs*



◆ **DSW3 : réglage du code de puissance**

Réglage facultatif. Ce commutateur DIP permet de régler le code de puissance correspondant à la valeur CV de l'unité intérieure.

Réglage avant l'expédition :

DSW3			
1,0 CV	1,5 CV	2,0 CV	2,5 CV
			
3,0 CV	4,0 CV	5,0 CV	6,0 CV
			

◆ **DSW4 : réglage du code du modèle de l'unité**

Réglage facultatif. Ce commutateur permet de régler le code du modèle correspondant au type d'unité intérieure.

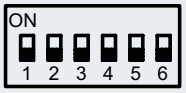
Réglage avant l'expédition :

DSW4


◆ **DSW5 et RSW2 : réglage du nº du cycle frigorifique**

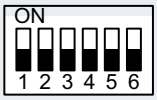
Réglage obligatoire.

Réglage avant l'expédition :

DSW5	RSW2
	

DSW5 et RSW2 peuvent être réglés jusqu'à 63.

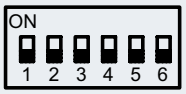
Ex. : réglage pour 5 systèmes

DSW5	RSW2
	
Toutes les broches sont sur OFF	Fixez sur 5

◆ **DSW6 et RSW1 : réglage du n° d'unité**

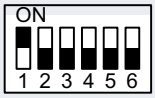
Réglage obligatoire.

Réglage avant l'expédition :

DSW6	RSW1
	

DSW6 et RSW1 peuvent être réglés jusqu'à 63.

Ex. : réglage nº 15

DSW6	RSW1
	
La broche Nº 1 est sur ON	Fixez sur 5

◆ **DSW7 : rétablissement du fusible**

Réglage facultatif.

Réglage avant l'expédition :

DSW7

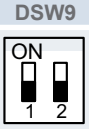

Lorsqu'une tension élevée est appliquée aux bornes 1 et 2 de TB2, le fusible (0,5) de la PCB grille. Dans ce cas, corrigez tout d'abord le câblage vers TB2 puis placez la broche nº 1 sur ON (voir figure ci-contre)



◆ **DSW9 : (non utilisé)**

Aucun réglage nécessaire.

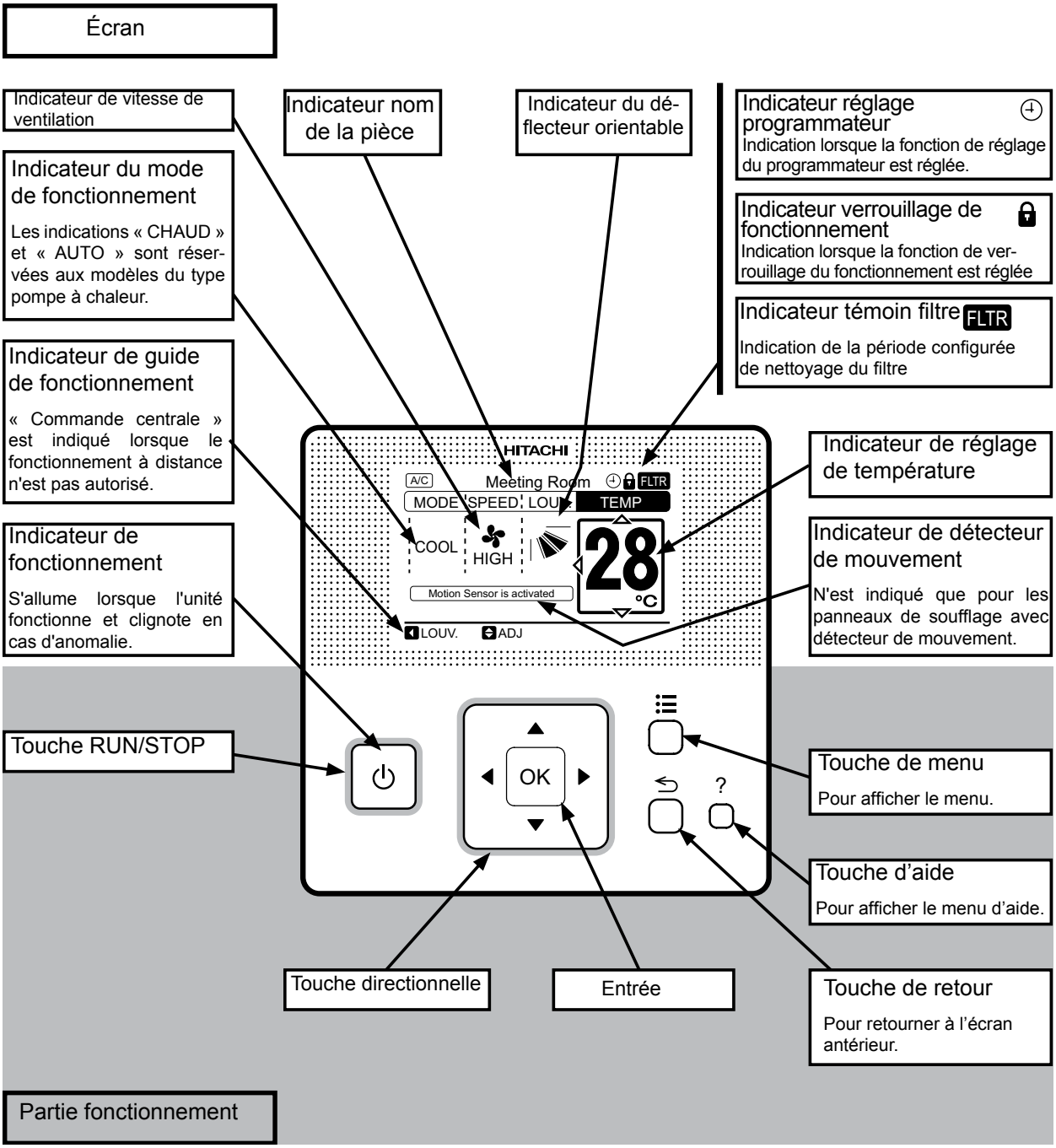
Réglage avant l'expédition :

DSW9


7 FONCTIONNEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE

Hitachi recommande une télécommande PC-ARF (optionnelle) pour obtenir les meilleures performances RCI-(1.0-6.0)FSN3. Pour les fonctions détaillées, référez-vous à la section télécommande du manuel d'installation et de fonctionnement.

7.1 NOM DES PIÈCES DE TÉLÉCOMMANDE PC-ARF



FRANÇAIS

7.2 FONCTION DE PARAMÈTRES HAUTE VITESSE

Cette fonction permet de régler le volume du débit d'air plus haut que les niveaux de volume du débit d'air normal. Elle est utilisée dans des lieux à haut plafond. Réglez la vitesse du ventilateur depuis la fonction du menu de sélection de la télécommande en fonction de la hauteur de plafond comme indiqué dans le tableau suivant.

Hauteur du plafond		Réglage de la télécommande
1,0 à 3 CV	4,0 à 6,0 CV	
Au-dessous de 2,7m	Au-dessous de 3,2m	standard
2,7 à 3,0m	3,2 à 3,6m	Haut débit (1)
3,0 à 3,5m	3,6 à 4,2m	Haut débit (2)

7.3 FONCTION DE CIRCULATION EN MODE CHAUFFAGE THERMO-OFF

Cette fonction maintient le fonctionnement du ventilateur au niveau du volume de débit d'air réglé dans le chauffage Thermo-OFF. Elle est utilisée pour améliorer la distribution de température dans des lieux à haut plafond.

7.4 FONCTION DE DÉTECTION DE MOUVEMENT

Uniquement pour panneau avec modèle de détecteur de mouvement P-AP160NAE avec installation de télécommande PC-ARF.

Le détecteur de mouvement détecte une activité humaine grâce au changement de lumière infrarouge. Cette fonction sauvegarde la capacité de conditionnement d'air (ajusteement de température réglée, volume du débit d'air et direction du débit d'air) automatiquement selon la situation. Le fonctionnement après que le détecteur de mouvement détecte une absence peut être sélectionné depuis “Running”, “Stand-by” ou “Stop” sur la télécommande avec la capacité sauvegarder.

Si les unités intérieures sont opérées par 2 télécommandes, le réglage du détecteur de mouvement est seulement disponible depuis la télécommande principale.

REMARQUE

L'unité intérieure sans le détecteur de mouvement et l'unité intérieure avec le détecteur de mouvement peuvent être mêlées à l'installation. Dans ce cas, quand le fonctionnement est arrêté par la commande du détecteur de mouvement, l'unité intérieure sans détecteur de mouvement arrêtera aussi l'opération.

La commande du détecteur de mouvement ajuste automatiquement les points suivants selon la situation.

- Réglage de la température : la température est réglée 1 ºC ou 2 ºC pour la capacité de sauvegarde.
- Volume de débit d’air : le volume du débit d'air est réglé au niveau moins un ou « Slo » (sauf pendant la déshumidification).
- * Direction du débit d'air : la direction du débit d'air est réglée à l'horizontale.

7.5 RÉGLAGE DE L'INTERVALLE D'INDICATION DU FILTRE

L'intervalle d'indication du FILTRE sur la télécommande peut être réglé à différents intervalles. Référez-vous à la section télécommande du manuel d'installation et de fonctionnement.

7.6 RÉGLAGE DU DÉFLECTEUR INDIVIDUEL

Le réglage de commande individuelle pour chaque déflecteur est disponible avec télécommande PC-ARF. Référez-vous à la section télécommande du manuel d'installation et de fonctionnement.

8 INSTALLATION DU PANNEAU DE SOUFFLAGE OPTIONNEL : P-AP160NA1 / P-AP160NAE

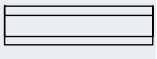
8.1 ACCESSOIRES FOURNIS

ATTENTION

Une fois déballé, le panneau de soufflage doit être déposé sur le matériau de protection, etc., afin d'éviter le rayage de l’isolation d’étanchéité.

Vérifiez que les accessoires ont bien été livrés avec le panneau de soufflage.

Accessoire		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Objet
Longue vis (M6 vis cruciformes)		4	4	Pour fixation du panneau de soufflage
Câble relais A : 3 pôles / B : 5 pôles		-	1	Pour le détecteur de mouvement

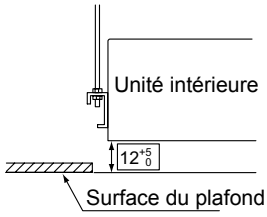
Accessoire		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Objet
Panneau du câblage		-	1	Pour protéger le connecteur de relais
Attache plastique		-	3	Pour serrer la protection des connexions et le connecteur de relais

Si l’un de ces accessoires ne se trouve pas dans l’emballage de l’unité, contactez le distributeur.

8.2 INSTALLATION

◆ Vérifiez la hauteur de l'unité intérieure par rapport à la surface du faux plafond.

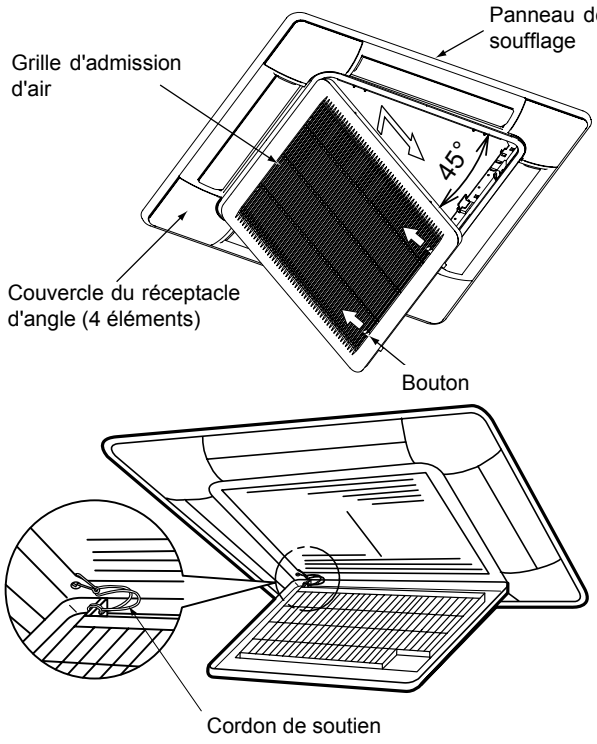
Vérifiez la distance entre l'unité intérieure et le faux plafond. Elle est de 12+5 mm comme indiqué ci-dessous.



Sinon, réglez la distance en utilisant l'échelle de contrôle en maintenant l'égalité de l'unité intérieure.

◆ Retrait de la grille de prise d'air du panneau de soufflage.

1 Appuyez les deux extrémités des boutons de la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche, ouvrez la grille d'admission d'air jusqu'à ce que l'angle soit environ à 45° de la surface du panneau de soufflage. Après avoir soulevée la grille d'admission d'air, gardez-la inclinée, et tirez la grille d'admission d'air vers l'avant. (Retirez le ruban (4 portions) fixant le filtre à air.)



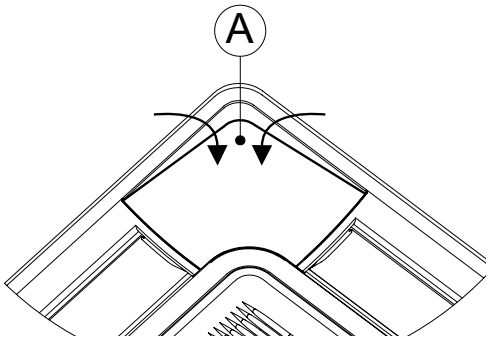
2 Soulevez la grille et maintenez-la inclinée.
3 Tirez la grille vers l'extérieur après l'avoir soulevée.

REMARQUE

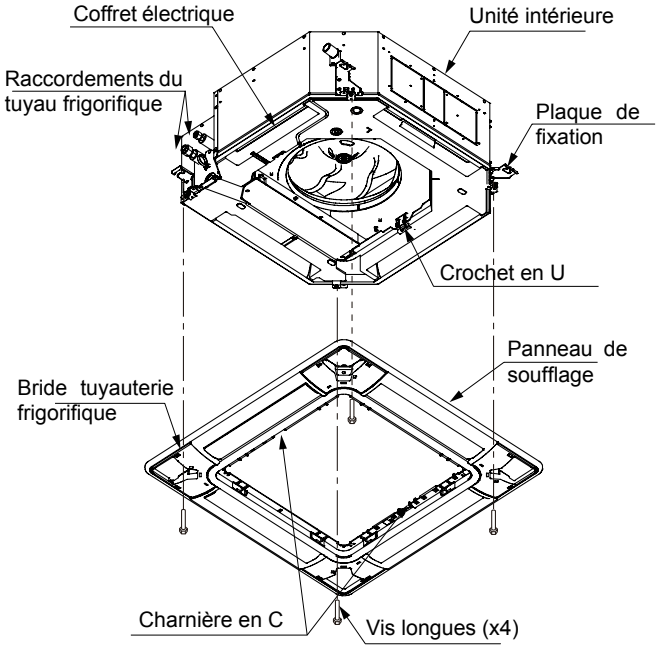
Réalisez les opérations de fixation en suivant la procédure de retrait en sens inverse pour installer la grille de prise d'air. La grille d'admission d'air peut être attachée dans n'importe laquelle des 4 directions en la faisant tourner. La direction de la grille de prise d'air peut être librement sélectionnée.

◆ Installation du panneau de soufflage

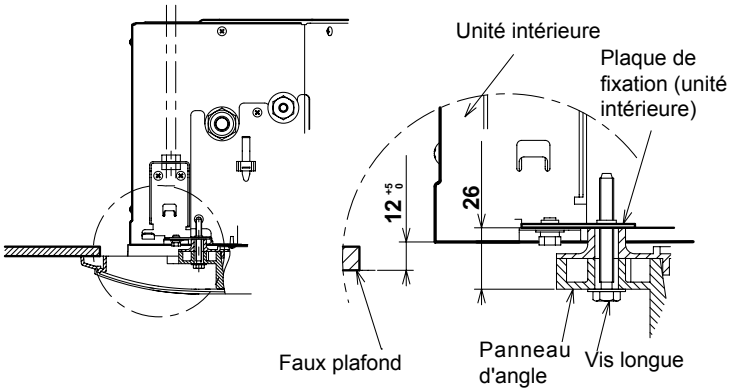
1 Retirez le couvercle du réceptacle d'angle (4 éléments). Retirez la partie A en tirant dans le sens de la flèche.



2 Tirez vers le bas le crochet en U (x2) placé côté unité intérieure.
3 Montez le panneau de soufflage temporairement. Emboîtez la position d'angle au raccordement de tuyauterie frigorifique sur l'unité intérieure et la position marquée comme « Réf. Pipe ». Ensuite, placez les charnières en forme de C (2 éléments) dans les crochets en forme de U (2 éléments).
4 Fixez le panneau de soufflage à la plaque de fixation avec les longues vis fournies (vis cruciformes M6).

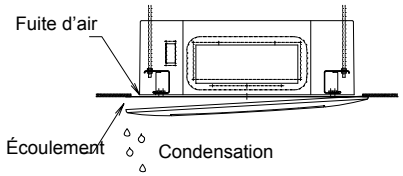


5 Serrez les longues vis jusqu'à toucher la butée de la plaque de fixation. Vérifiez que la distance entre la surface inférieure de la plaque de fixation et la surface inférieure du panneau d'angle est de 26 mm.
6 En serrant les longues vis pour empêcher les fuites d'air et ne laisser aucun espace entre la surface du faux plafond et l'unité intérieure, la circonférence intérieure du panneau de soufflage (la position pour attacher la grille d'admission d'air) peut être légèrement déformée. Ce n'est toutefois pas anormal.

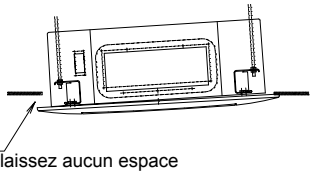


ATTENTION

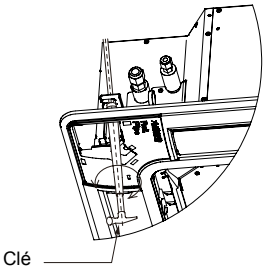
- *Si vous ne serrez pas suffisamment les vis, voici ce qu'il risque de se produire :*



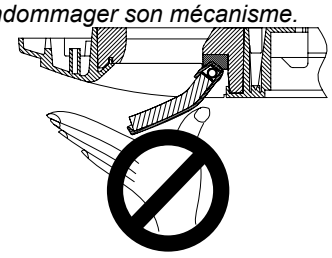
- *S'il reste un espace alors que les vis sont serrées au maximum, réglez la hauteur de l'unité.*



- *Il est possible d'ajuster la hauteur de l'unité intérieure en introduisant une clef à travers le réceptacle d'angle.*



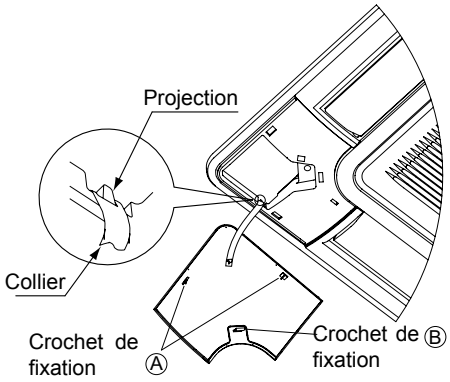
- *Un réajustement trop important de la hauteur génère de la condensation au niveau du plateau d'évacuation.*
- *N'essayez pas de manipuler le déflecteur à la main. Vous pourriez endommager son mécanisme.*



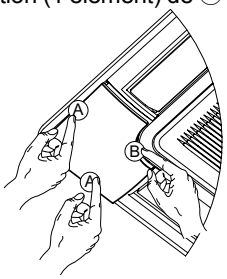
8.2.1 Fixation du couvercle de réceptacle d'angle

Fixez les couvercles au réceptacle d'angle après avoir complètement monté le panneau de soufflage.

a. Accrochez l'attache à l'arrière du couvercle du réceptacle d'angle sur la projection du panneau de soufflage comme indiqué.



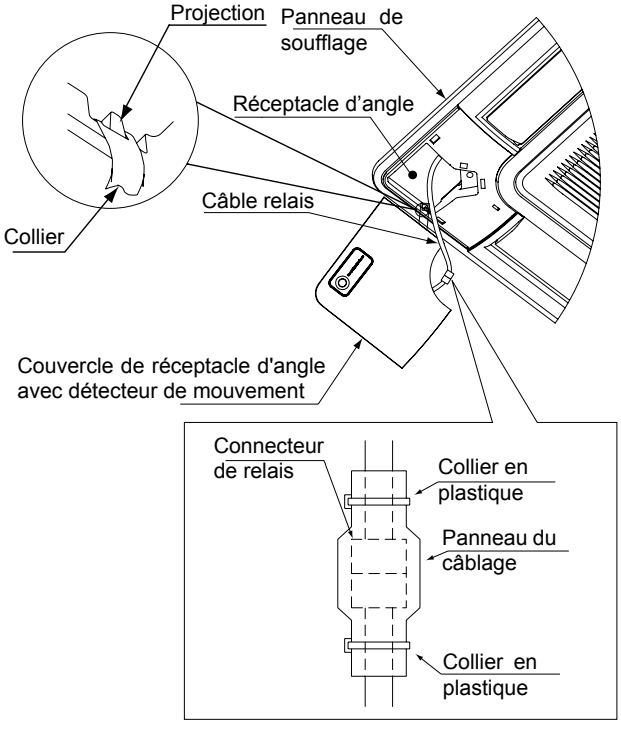
b. Insérez et poussez les crochets de fixation (2 éléments) de Ⓐ au panneau de soufflage et insérez et poussez le crochet de fixation (1 élément) de Ⓑ au panneau de soufflage.



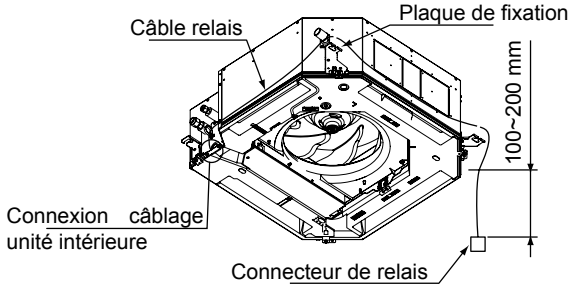
◆ Fixation du couvercle de réceptacle d'angle avec détecteur de mouvement de panneau de soufflage modèle P-AP160NAE

Le couvercle du réceptacle d'angle avec détecteur de mouvement peut être attaché à n'importe quel angle. Déterminez l'emplacement de fixation à la demande de l'utilisateur.

a. Connectez le câble relais (attaché au panneau de soufflage) à CN10 dans le coffret électrique.



Faites passer le câble relais au couvercle du réceptacle d'angle avec détecteur de mouvement via la partie supérieure de la plaque de fixation pour les unités intérieures. Réglez une longueur de 100 mm à 200 mm de l'unité intérieure au connecteur de relais.



Fixez la longueur supplémentaire du câble relais à la bande plastique et stockez-la à l'intérieur du plafond.

b. Faites sortir le câble relais du réceptacle d'angle du panneau de soufflage. Connectez le câblage pour détecteur de mouvement du couvercle du réceptacle d'angle au connecteur de relais. Après le branchement, couvrez la connexion du connecteur de relais dans la protection des connexions et fixez la protection des connexions avec les attaches en plastique.

c. Accrochez l'attache à l'arrière du couvercle de réceptacle d'angle avec le détecteur de mouvement sur la projection du panneau de soufflage.

d. En poussant le câblage dans le réceptacle d'angle, insérez les crochets de fixation (2 éléments) de Ⓐ à l'orifice carré du panneau de soufflage, et poussez le couvercle du réceptacle d'angle. Ensuite, insérez et poussez le crochet de fixation (1 élément) de Ⓑ à l'orifice carré du panneau de soufflage.

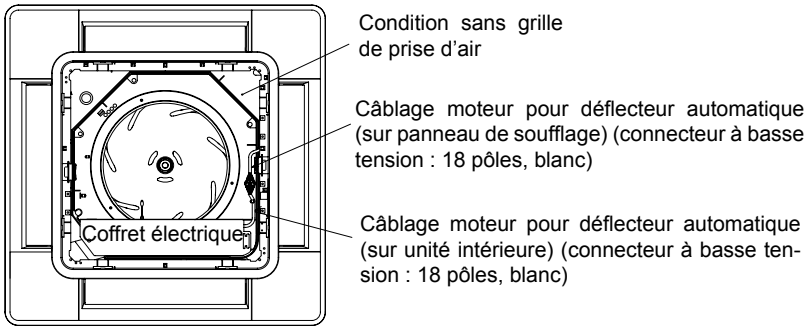
REMARQUE

- *Accrochez solidement la bande dans la projection. Sinon, le couvercle du réceptacle d'angle peut tomber au moment de son retrait, ce qui pourrait entraîner des blessures.*
- *Accrochez solidement les crochets de fixation du couvercle de réceptacle d'angle au panneau de soufflage. Dans le cas contraire, les crochets de fixation risquent d'être endommagés.*

FRANÇAIS

8.3 CONNEXION DU CÂBLAGE DU PANNEAU DE SOUFFLAGE

1 Le panneau de soufflage utilise les connecteurs suivants. Retirez le ruban fixant les connecteurs de câbles au panneau de soufflage et tirez-les comme indiqué sur la figure suivante. Connectez-les avec les connecteurs de câbles dans l'unité intérieure.



2 Après avoir terminé la connexion du câblage au panneau de soufflage, attachez la grille d'admission d'air. Réalisez les opérations de fixation en suivant la procédure de retrait en sens inverse.

9 MAINTENANCE

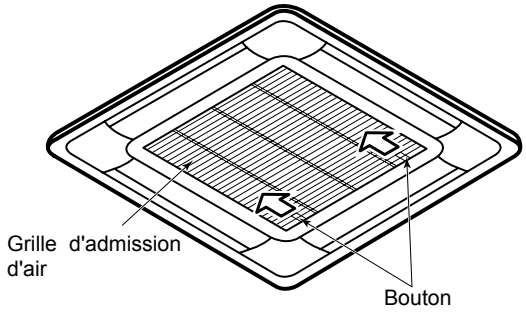
Quand l'indication, « FILTER » apparaît sur l'afficheur de la télécommande, retirez le filtre à air en suivant les étapes indiquées pour chaque unité.

Ne faites jamais fonctionner le système sans le filtre à air, pour éviter toute obstruction de l'échangeur thermique de l'unité intérieure.

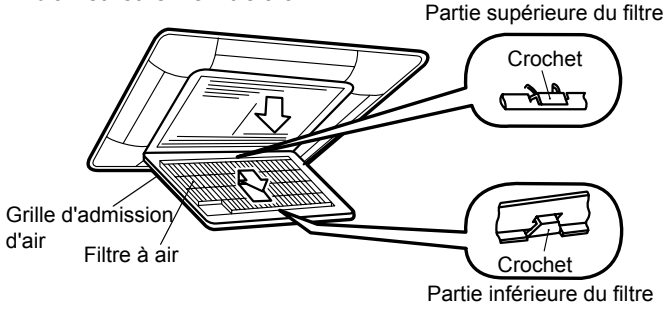
Mettez l'appareil hors tension avant d'extraire le filtre. (Le mode de fonctionnement précédent peut apparaître.)

9.1 RETRAIT DU FILTRE

1 Ouvrez la grille d'admission d'air en poussant les deux boutons vers la flèche.



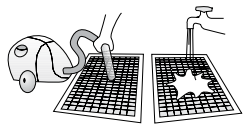
2 Maintenez inclinée la partie inférieure de la grille d'admission d'air. Retirez les crochets du filtre à air de la grille d'admission d'air et retirez le filtre à air.



9.2 NETTOYAGE DU FILTRE

Nettoyez le filtre à air en procédant de la manière suivante :

1 Utilisez un aspirateur ou faites couler de l'eau sur le filtre à air pour éliminer les impuretés qui s'y sont accumulées.



ATTENTION

N'utilisez pas de l'eau chaude à une température de plus de 50°C.

2 Faites sécher le filtre à l'ombre après l'avoir égoutté.
3 N'utilisez pas de produit d'entretien ni de produit chimique.
4 Une fois le filtre à air sec, attachez et fermez correctement la grille d'admission d'air.

9.3 RÉINITIALISATION DE L'INDICATION DU FILTRE

Après avoir nettoyé le filtre à air, réinitialisez le témoin du filtre selon la procédure de télécommande.

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 NOTE GENERALI

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, copiata, archiviata o trasmessa in nessuna forma o mezzo senza il consenso di HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

In una politica di miglioramento continuo della qualità dei propri prodotti, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento, senza previa comunicazione e senza incorrere nell'obbligo di inserirle nei prodotti precedentemente venduti. Pertanto, il presente documento può aver subito modifiche durante la vita del prodotto.

HITACHI realizza tutti gli sforzi possibili per offrire una documentazione aggiornata e corretta. Nonostante ciò, gli errori di stampa sono al di fuori del controllo di HITACHI che pertanto non ne può essere considerata responsabile.

Di conseguenza, alcune delle immagini o dei dati utilizzati per illustrare questo documento possono non corrispondere ai modelli reali. Non saranno accolti reclami basati su dati, immagini e descrizioni del presente manuale.

Non eseguire alcun tipo di modifica sull'impianto senza previa autorizzazione per iscritto del produttore.

1.2 GUIDA DEI PRODOTTI

1.2.1 Controllo preventivo

NOTA

Controllare, a seconda del nome del modello, il tipo di impianto di aria condizionata di cui dispone, l'abbreviazione e il riferimento nel presente manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e d'uso si riferisce solo alle unità RCI-(1.0-6.0)FSN3.

Controllare, in base ai Manuali di installazione e d'uso inclusi nelle unità esterne e interne, che tutte le informazioni necessarie per la corretta installazione dell'impianto siano incluse. Se questo non fosse il caso, contattare il proprio distributore.

1.2.2 Nomenclatura dei modelli delle unità interne

Tipo di unità (unità interna): RCI					
	Trattino separatore di posizione (fisso)				
		Capacità (CV): (1.0-6.0)			
			FS: SYSTEM FREE		
				N: refrigerante R410A	
					3 : Serie
XXX	–	XX	FS	N	3

1.3 SICUREZZA

1.3.1 Simboli utilizzati

Durante gli abituali lavori di progettazione degli impianti di climatizzazione o di installazione degli impianti, è necessario prestare particolare attenzione ad alcune situazioni che richiedono particolare cautela, per evitare danni alle persone, all'impianto, all'installazione o all'edificio o immobile.

Le situazioni che possono compromette la sicurezza delle persone che si trovano nelle vicinanze o mettere in pericolo l'impianto stesso, verranno chiaramente segnalate in questo manuale.

Per segnalare queste situazioni, si utilizzeranno una serie di simboli speciali che identificheranno chiaramente questi casi.

Prestare molta attenzione a questi simboli e ai messaggi che seguono, dato che da questi dipende la propria sicurezza e quella degli altri.

PERICOLO

- ***I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza e all'integrità fisica.***
- ***Se non si tengono in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di ferite gravi, molto gravi o mortali, sia per sé stessi che per le persone che si trovano nei pressi dell'impianto.***

Nei testi preceduti dal simbolo di pericolo, si possono trovare anche informazioni su come installare in modo sicuro l'impianto.

ATTENZIONE

- *I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza e all'integrità fisica.*
- *Se non si tengono in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di ferite non gravi, sia per sé stessi che per le persone che si trovano nei pressi dell'impianto.*
- *Se non si tengono in considerazione queste indicazioni si possono verificare danni all'impianto.*

Nei testi preceduti dal simbolo di attenzione, si possono trovare anche informazioni su come installare in modo sicuro l'impianto.

NOTA

- *I testi preceduti da questo simbolo contengono informazioni o indicazioni che possono risultare utili o che meritano una spiegazione più estesa.*
- *Inoltre possono contenere indicazioni sulle verifiche da effettuare sugli elementi o sui sistemi dell'impianto.*

ITALIANO

1.3.2 Informazione aggiuntiva relativa alla sicurezza

PERICOLO

- ***HITACHI non è in grado di prevedere tutte le circostanze che potrebbero provocare un danno potenziale.***
- ***Non versare acqua nell'unità interna o esterna. Questi prodotti sono dotati di componenti elettrici. L'acqua in contatto con componenti elettrici provocherà una forte scossa elettrica.***
- ***Non manipolare né regolare i dispositivi di sicurezza presenti all'interno delle unità interna ed esterna. La manipolazione o la regolazione di questi dispositivi potrebbe provocare gravi infortuni.***
- ***Non aprire il coperchio di servizio né il pannello di accesso delle unità interna ed esterna senza aver prima scollegato l'alimentazione principale.***
- ***In caso di incendio, scollegare l'alimentazione, estinguere l'incendio immediatamente e contattare il fornitore del servizio.***
- ***Verificare che il cavo di terra sia saldamente collegato.***
- ***Collegare l'unità ad un interruttore del circuito della portata indicata.***

ATTENZIONE

- *Perdite di refrigerante potrebbero impedire la respirazione in quanto il gas sposta l'aria all'interno della stanza. Si presuppone che dell'utilizzo e della manutenzione di questo climatizzatore a pompa di calore si occupino persone di lingua inglese. In caso contrario, il cliente è tenuto ad aggiungere segnalazioni di sicurezza, cautela e funzionamento nella lingua madre.*
- *Collocare l'unità interna, l'unità esterna, il comando remoto ed il cavo ad una distanza minima di 3 metri da fonti di forte radiazione proveniente da onde elettromagnetiche, come ad esempio attrezzature medicali.*
- *Non utilizzare spray, come insetticidi, vernici o smalti o qualsiasi altro gas infiammabile a meno di un metro dal sistema.*
- *Se l'interruttore del circuito o il fusibile dell'alimentazione dell'unità si surriscalda con frequenza, arrestare il sistema e contattare il fornitore del servizio.*
- *Non eseguire lavori di manutenzione né di ispezione. Questa operazione deve essere eseguita da personale di servizio qualificato con strumenti e risorse idonei per il lavoro da svolgere.*
- *Non collocare nessun tipo di materiale estraneo (rami, bastoni, ecc.) nell'ingresso o nell'uscita dell'aria dell'unità. Queste unità sono dotate di ventole ad alta velocità, ragion per cui il contatto con qualsiasi oggetto è pericoloso.*
- *Questo dispositivo deve essere utilizzato unicamente da persone adulte competenti, alle quali siano state fornite informazioni tecniche o istruzioni atte a garantire un uso corretto e sicuro del dispositivo.*
- *Mantenere i bambini fuori dalla portata dei dispositivi elettrici.*

NOTA

- *L'aria nella stanza dovrà essere rinnovata e la stanza dovrà essere areata ogni 3 o 4 ore.*
- *L'installatore e specialista del sistema dovrà fornire misure di sicurezza anti-perdite in conformità alla normativa locale.*
- *L'installatore e lo specialista del sistema garantiranno la tenuta dell'impianto a qualunque tipo di perdita di refrigerante in conformità alle normative o agli standard locali. Qualora non fossero previste normative locali specifiche, saranno applicate le seguenti norme. Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione, ISO5149 o Norma Europea, EN378 o Norma Giapponese, KHKS0010.*

1.4 NOTA IMPORTANTE

Questo condizionatore d'aria è stato progettato per la climatizzazione degli ambienti frequentati da persone. Per uso in altri impianti, si prega di contattare il proprio rivenditore o centro di assistenza HITACHI.

Il sistema di aria condizionata dovrà essere installato unicamente da personale qualificato, con le risorse, gli strumenti e le attrezzature necessarie, conformi alle procedure di sicurezza richieste al fine di eseguire l'installazione in modo corretto.

SI PREGA DI LEGGERE E DI COMPRENDERE A FONDO IL MANUALE PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI ARIA CONDIZIONATA. Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione, d'uso e di esercizio descritte nel presente Manuale potrà provocare errori di funzionamento inclusi guasti potenzialmente gravi, o perfino la distruzione del sistema di aria condizionata.

Il sistema di aria condizionata dovrà essere installato e la manutenzione dovrà essere eseguita dal personale incaricato formato a tale scopo. In caso contrario, il cliente dovrà includere tutti i segnali di sicurezza, avvertenza e funzionamento nella lingua materna del personale incaricato.

Non installare l'unità nei luoghi seguenti, in quanto ciò potrebbe provocare incendi, deformità, ruggine o guasti:

Luoghi nei quali è presente olio (incluso l'olio per macchinari).

Luoghi con alta concentrazione di gas solforoso, come ad esempio impianti termali.

Luoghi dove possano generarsi o fluire gas infiammabili.

Luoghi con ambiente salmastro, acido o alcalino.

Non installare l'unità in luoghi in cui è presente gas di silicio. Qualsiasi gas di silicio depositatosi sulla superficie dello scambiatore di calore è idrorepellente. Di conseguenza, l'acqua condensata schizzerà fuori dal vassoio di raccolta e entrerà nel quadro elettrico. Si potranno pertanto verificare perdite d'acqua o guasti elettrici.

Non installare l'unità in un luogo in cui la corrente di aria espulsa colpisca direttamente animali o piante in quanto ciò potrebbe causare conseguenze negative per gli stessi.

◆ Pannello di mandata con sensore di movimento (P-AP160NAE)

Non installare il pannello di mandata con sensore di movimento (P-AP160NAE) nei luoghi seguenti:

Ciò potrebbe provocare un rilevamento errato, il mancato rilevamento del movimento o il deterioramento del sensore di movimento.

- Luoghi in cui la temperatura ambiente cambia drasticamente.
- Luoghi in cui una forza o una vibrazione eccessiva è esercitata sul sensore di movimento.
- Luoghi in cui potrebbero essere generate elettricità statica o onde elettromagnetiche.
- Luoghi in cui si verifica interferenza dovuta a luce infrarossa, come la presenza di vetri o vapore in un'area di rilevamento.
- Luoghi in cui la lente del sensore di movimento è esposta ad alte temperature e umidità per un periodo prolungato.
- Luoghi caratterizzati dalla presenza di fluido o gas corrosivo.
- Luoghi in cui luci dirette, quali la luce del sole o di fari, si riflettono sul sensore di movimento.
- Luoghi in cui dell'aria calda proveniente dal riscaldatore, ecc, è diretta sul sensore di movimento.
- Luoghi in cui il clima influisce direttamente sulla superficie del sensore di movimento.
- Luoghi in cui la superficie della lente possa essere macchiata o danneggiata, quali ambienti con presenza di polvere.

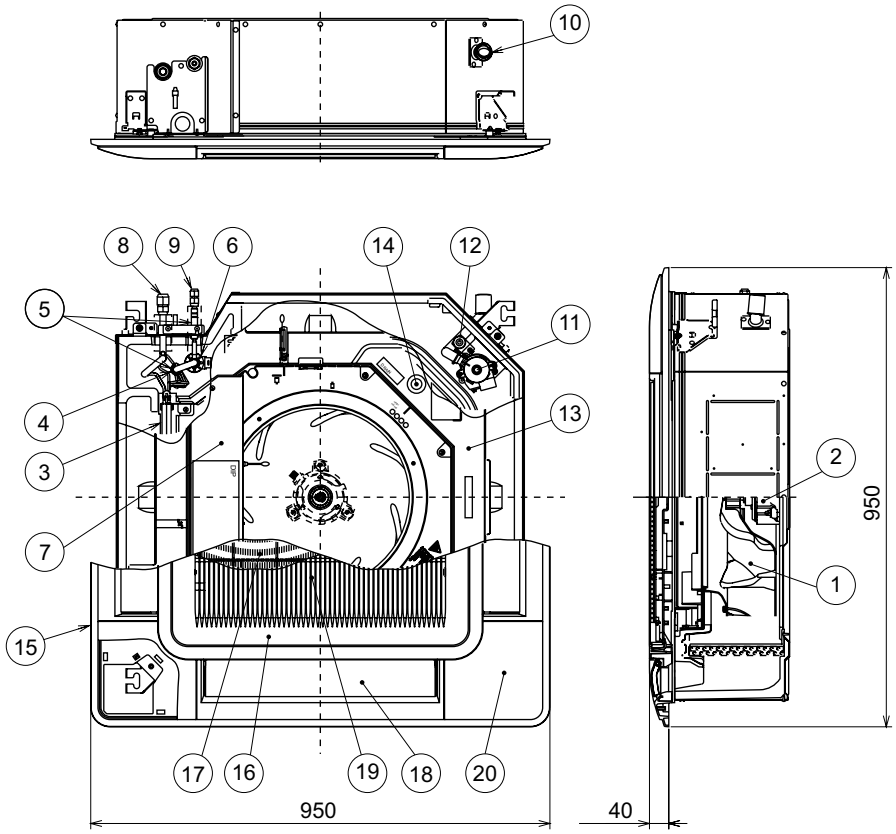
La funzione di rilevamento diminuirà se la lente del sensore di movimento è macchiata.

In tal caso, rimuovere le macchie con un tampone di cotone intriso d'alcool (si consiglia di utilizzare alcool isopropilico) o un panno morbido.

Nel rimuovere le macchie presenti sulla lente del sensore di movimento, non esercitare una forza eccessiva.

Esercitando una forza eccessiva, la lente di resina può essere danneggiata e ciò può provocare malfunzionamento come rilevamento errato o non rilevamento del movimento.

2 NOMENCLATURA DEI COMPONENTI



Elem.	Nome del Componente
1	Ventola
2	Motore della ventola
3	Scambiatore di calore
4	Distributore
5	Filtro
6	Valvola di espansione con controllo microcomputer
7	Quadro elettrico
8	Attacco tubo del refrigerante gas
9	Attacco tubo del refrigerante liquido
10	Attacco tubo di drenaggio
11	Meccanismo di drenaggio
12	Interruttore a galleggiante
13	Bacinella di drenaggio
14	Tappo di gomma per drenaggio
15	Pannello di mandata (opzionale): P-AP160NA1 P-AP160NAE (con sensore di movimento)
16	Griglia di ingresso dell'aria
17	Filtro dell’aria
18	Uscita aria
19	Ingresso aria
20	Coperchio per sacca d’angolo

3 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

PERICOLO

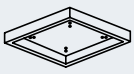
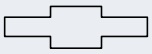
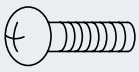
- ***Controllare che l'imballaggio dell'unità interna contenga anche gli accessori.***
- ***Non installare le unità interne all'aperto. pena pericoli di folgorazione o di dispersioni elettriche a terra.***
- ***Considerare la distribuzione dell'aria proveniente da ciascuna unità interna e diffusa nel locale, e scegliere una posizione tale da uniformare la temperatura dell'aria nel locale. Installare le unità interne ad un'altezza compresa tra 2,3 e 3 m dal piano di calpestio. Se l'unità viene installata a un'altezza superiore a 3 metri, si consiglia l'utilizzo di una ventola per ottenere una temperatura uniforme dell'aria nell'ambiente.***
- ***Evitare ogni ostruzione che possa ostacolare il flusso dell'aria in entrata e in uscita.***
- ***Se le unità interne vengono installate in ospedali o in altri luoghi in cui siano presenti apparecchiature elettromedicali a onde elettromagnetiche, tenere presente quanto segue:***
- ***Il quadro elettrico delle unità interne, il dispositivo di controllo remoto e il cavo di collegamento devono essere al riparo da ogni irraggiamento diretto di onde elettromagnetiche.***
- ***Il dispositivo di controllo remoto deve essere installato all'interno di una scatoletta metallica. I cavi del dispositivo di controllo remoto devono correre in canaline metalliche. Condotte e contenitore devono poi essere collegati a terra.***
- ***Installare un filtro anti-disturbi quando l'alimentatore emette rumori fastidiosi.***
- ***Questa unità è esclusivamente un'unità interna a riscaldatore non elettrico. L'installazione di un riscaldatore elettrico non è consentita.***
- ***Non introdurre materiale estraneo nell'unità interna e prima dell'installazione e della prova di funzionamento controllare che l'unità interna sia del tutto sgombra da tali materiali. In caso contrario si potrebbero verificare guasti e/o incendi.***

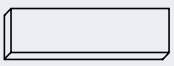
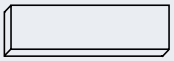
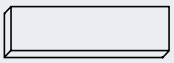
ATTENZIONE

- *Le unità interne non devono essere installate in ambienti infiammabili, pena incendi o esplosioni.*
- *Controllare che la soletta del soffitto sia sufficientemente robusta. in caso contrario l'unità potrebbe staccarsi e cadere.*
- *Le unità interne non devono essere installate in officine, cucine o altri luoghi caratterizzati dalla presenza di aerosol oleosi. Gli aerosol oleosi che si depositano sullo scambiatore di calore possono ridurre le prestazioni delle unità interne e deformare lo scambiatore. Nel caso peggiore, l'olio può provocare danni alle parti in plastica dell'unità interna.*
- *Per evitare fenomeni di corrosione degli scambiatori di calore, non installare le unità interne in atmosfere alcaline o acide.*
- *In caso di sollevamento o trasporto dell'unità interna, utilizzare imbracature appropriate per evitare danni e la rottura del materiale isolante sulla superficie dell'unità.*

3.1 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

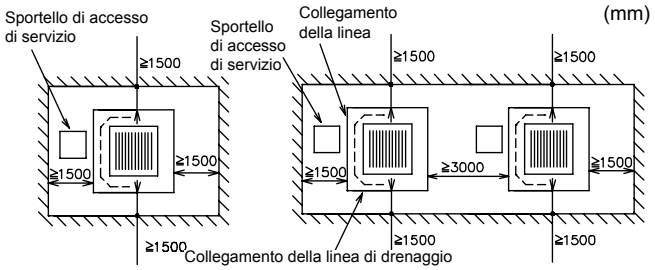
3.1.1 Accessori in dotazione

Accessorio		Qtà.	Finalità
Dima in cartone (scatola di cartone)		1	Per regolare lo spazio nell' apertura del controsoffitto e posizionare l'unità
Scala di verifica		1	
Viti a croce incassate (M6)		4	Per installare la dima di cartone
Rosetta con materiale isolante (M10)		4	Per installare l'unità
Rosetta (M10)		4	
Tubo flessibile di drenaggio		1	Per collegare il flessibile di drenaggio
Fascetta		1	

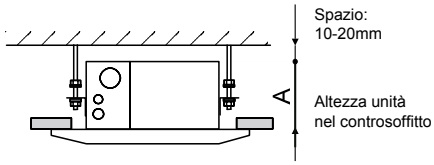
Accessorio		Qtà.	Finalità
Isolante termico		1	Per il collegamento della linea del refrigerante
Isolante termico		1	
Fascetta fermacavi		2	Per fissare i cavi del comando remoto, il sensore della feritoia e l'isolante delle tubazioni
Fascetta fermacavi		6	
Isolamento (5Tx50x200)		1	Per ricoprire il collegamento elettrico
Isolamento (5Tx100x200)		1	Per coprire il collegamento di drenaggio
Isolamento (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Controlli iniziali

- Installare l'unità interna avendo cura di lasciare tutto intorno spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione di cavi e tubi, come illustrato di seguito.
- Prevedere nel controsoffitto una portina di ispezione in corrispondenza degli attacchi dell'unità.



- Verificare che lo spazio tra soffitto e controsoffitto sia sufficiente, come indicato di seguito.
- Controllare che la superficie del controsoffitto sia piana tanto da consentire l'installazione del pannello di mandata.

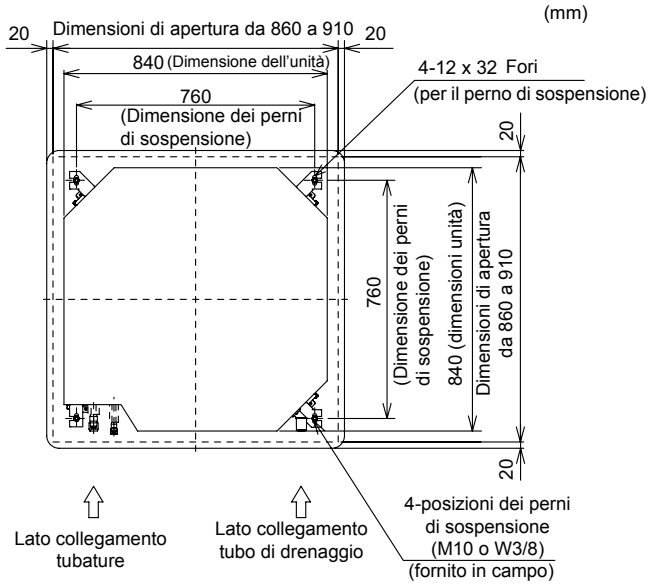


HP unità	A(mm)
RCI-1.0 a 2.5HP	248
RCI-3.0 a 6.0HP	298

Verificare che la pendenza continua della linea di drenaggio della condensa segua le specifiche indicate nel capitolo Linea di drenaggio.

◆ Apertura nel controsoffitto

- Aprire nel controsoffitto il foro di alloggiamento dell'unità interna e installare i perni di sospensione così come illustrato di seguito.



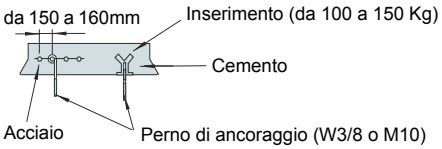
- Controllare che il soffitto sia orizzontale (in caso contrario l'acqua potrebbe non scorrere).
- Irrobustire gli spigoli dell'apertura nel controsoffitto.

3.1.3 Installazione

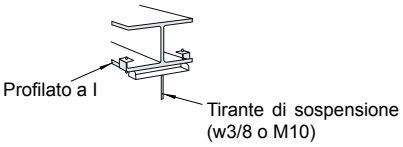
◆ Montaggio dei tiranti di sospensione

Montare i perni di sospensione della misura M10 (W3/8), come illustrato.

Per lastra in cemento:

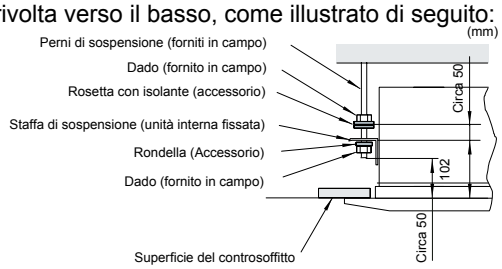


Per trave in acciaio:

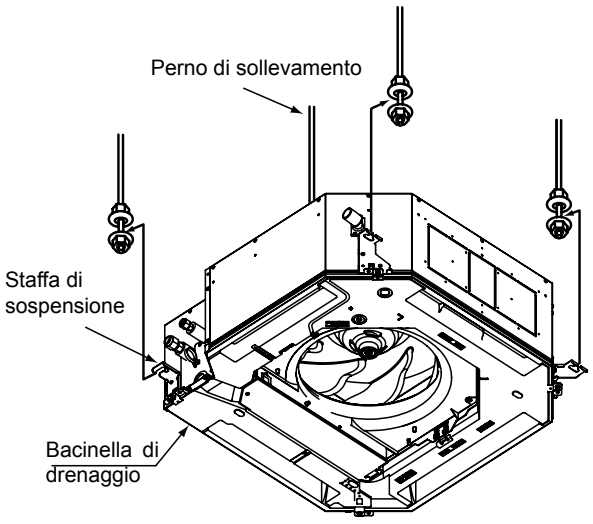


◆ Montaggio dell'unità interna

- Montare i dadi e le rosette sui perni di sospensione. Montare la rosetta in modo che la superficie con l'isolante sia rivolta verso il basso, come illustrato di seguito:



- Prestare attenzione al lato di attacco delle tubazioni prima di sollevare l'unità interna.
- Sollevare l'unità con un paranco non esercitando alcuna sollecitazione sulla bacinella di drenaggio.
- Fissare l'unità interna con i dadi e le rosette.



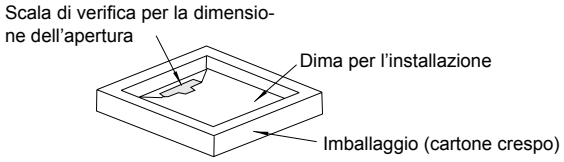
NOTA

- *Se il controsoffitto è già stato posato, installare al suo interno tutte le tubazioni e le linee elettriche prima dell'istallazione dell'unità interna.*
- *Fissare l'unità interna utilizzando i dadi e le rosette piane.*

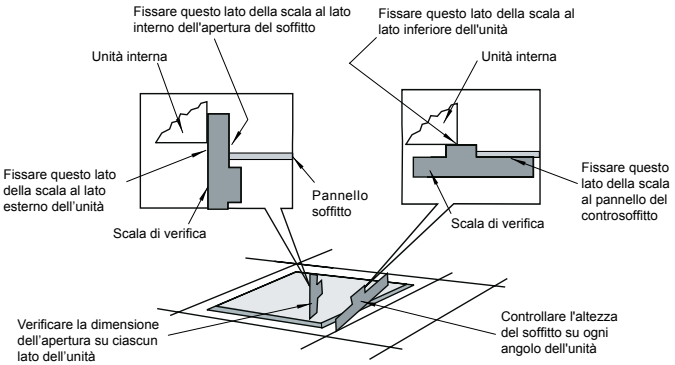
ITALIANO

◆ Regolazione dello spazio tra unità interna e apertura nel controsoffitto

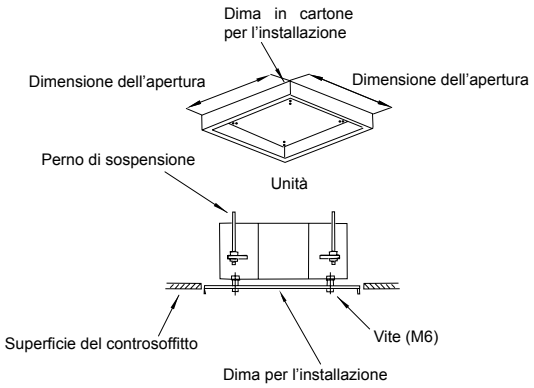
- Porre l'unità interna nella posizione corretta controllandola con la dima per l'installazione.



◆ Controsoffitto già completo di pannelli.



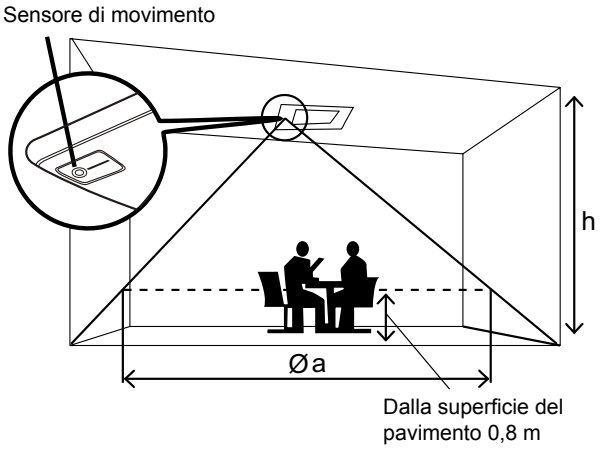
◆ Controsoffitto ancora privo di pannelli.



- Una volta livellata l'unità, serrare i dadi delle staffe di sospensione e apporre su di essi della vernice LOCK-TIGHT per prevenirne l'allentamento. In caso contrario l'unità potrebbe emettere rumori anomali o cadere.

◆ Area di rilevamento del sensore di movimento (solo per pannello di mandata modello P-AP160NAE)

L'area di rilevamento del sensore di movimento è quella mostrata nella figura in basso, quando si applica il sensore di movimento con pannello di mandata.



Altezza di installazione dell'unità interna h (m)	2,7	3,2
Area di rilevamento del sensore di movimento Øa (m)	Circa 7,0	Circa 8,8
Rilevamento del movimento	Movimento umano	

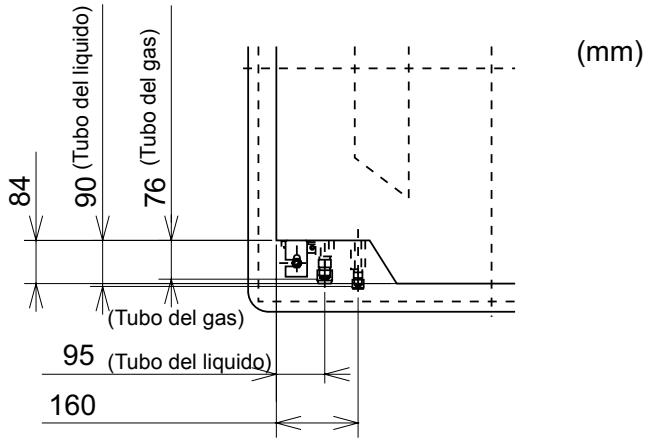
NOTA

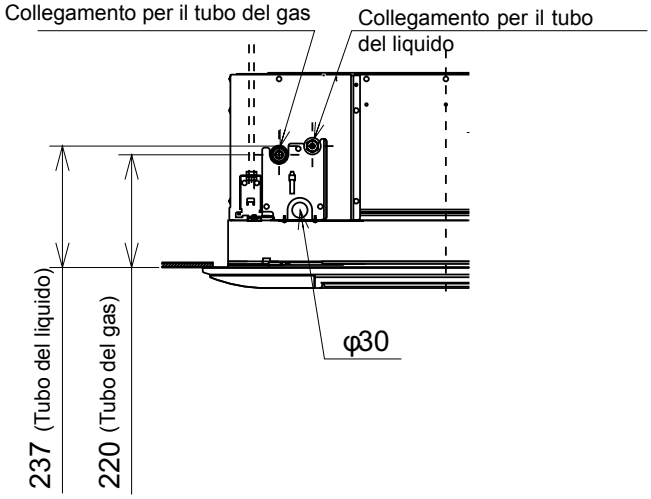
Il sensore di movimento potrebbe rilevare l'assenza di oggetti nel caso in cui l'unità interna con sensore di movimento fosse installata su un soffitto alto (superiore a 4 m) nonstante qualcuno sia presente nel locale.

4 LINEA REFRIGERANTE

4.1 COLLEGAMENTO DELLA LINEA

4.1.1 Posizione della linea





4.1.2 Diametro del collegamento della linea

◆ **Diametro della tubazione**

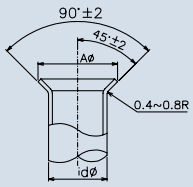
mm (in)

	Linea del liquido	Linea del gas
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2.5-6.0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Spessore dei tubi in rame**

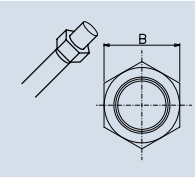
Ø (in)	Ø (mm)	Spessore (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Dimensioni tubi a cartella



Ø (in)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Dimensioni attacchi a cartella**

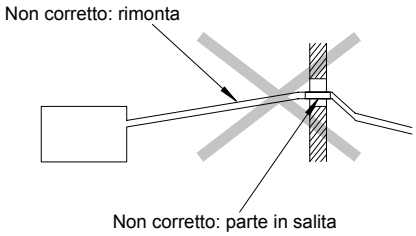


Diametro nominale (in)	Diametro nominale (mm)	B(mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

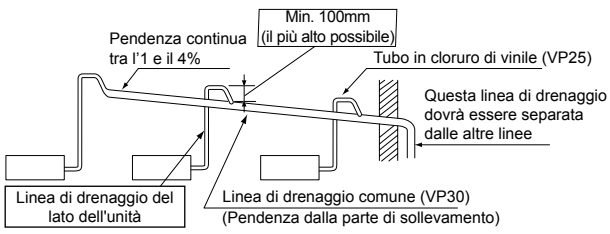
5 LINEA DI DRENAGGIO

5.1 INFORMAZIONI GENERALI

NON **CORRETTO**



CORRETTO



ITALIANO

ATTENZIONE

- *Non creare rimonte o contropendenze nella linea, in quanto l'acqua di drenaggio potrebbe rifluire verso l'unità e da essa potrebbe riversarsi nell'ambiente all'arresto dell'unità.*
- *La linea di drenaggio non deve mai essere collegata a una linea di scarico sanitaria o fognaria né ad altre tubazioni di drenaggio.*
- *Quando si usa una linea di drenaggio comune a più unità interne, il collegamento a esse deve correre sempre più in alto della tubazione comune. Le dimensioni della linea comune devono essere tali da gestire gli scarichi di tutte le unità collegate.*
- *Isolare la linea di drenaggio se viene installata in una posizione in cui la condensa che si forma all'esterno della linea può gocciolare e provocare danni. L'isolante della linea di drenaggio deve essere tale da garantire la tenuta di vapore e da impedire la formazione di condensa.*
- *Installare un sifone di drenaggio in prossimità dell'unità interna. Il sifone deve essere realizzato a regola d'arte e sottoposto a prova caricando acqua per verificarne il flusso corretto. Non unire insieme la linea di drenaggio e la linea del refrigerante.*

NOTA

Installare il drenaggio in conformità alla normativa locale vigente.

Una volta posata la linea di drenaggio ed eseguiti i collegamenti elettrici, verificare che l'acqua defluisca regolarmente dall'unità come nella procedura indicata di seguito:

◆ **Verifica con pompa di drenaggio e interruttore a galleggiante**

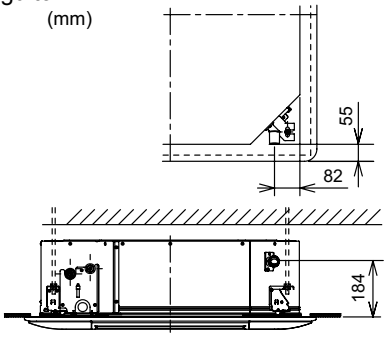
- Attivare l'alimentazione elettrica.
- Versare da 1,5 a 2,0 litri di acqua circa nella bacinella di drenaggio un po' alla volta, quindi con l'attivazione dell'interruttore a galleggiante viene avviata automaticamente la pompa di drenaggio.
- Controllare che l'acqua defluisca regolarmente all'interno del collegamento trasparente della linea di drenaggio e che non vi siano perdite. Qualora non fosse presente acqua nell'estremità della linea di drenaggio, versare altra acqua poco alla volta nella bacinella di drenaggio.
- Se l'acqua fuoriesce dalla bacinella di drenaggio, ricontrollare la linea di drenaggio.
- Alla fine, scollegare l'alimentazione elettrica.

NOTA

Prestare attenzione allo spessore dell'isolante quando viene eseguito l'attacco sul lato sinistro. Se lo spessore è eccessivo, non sarà possibile collegare la linea all'unità.

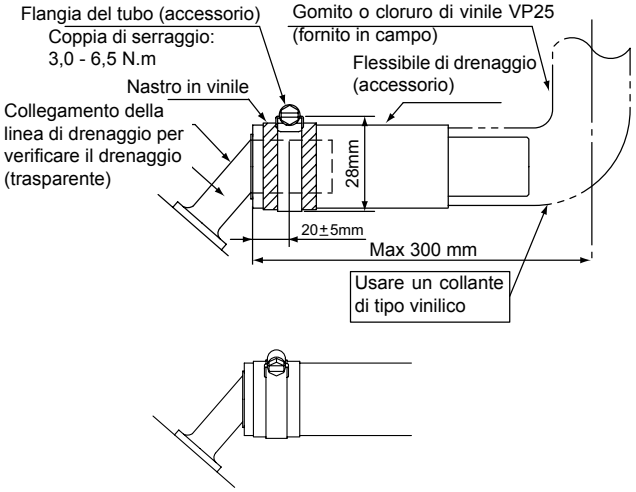
5.2 COLLEGAMENTO DELLA LINEA DI DRENAGGIO

1 La posizione del collegamento della linea di drenaggio è illustrata di seguito

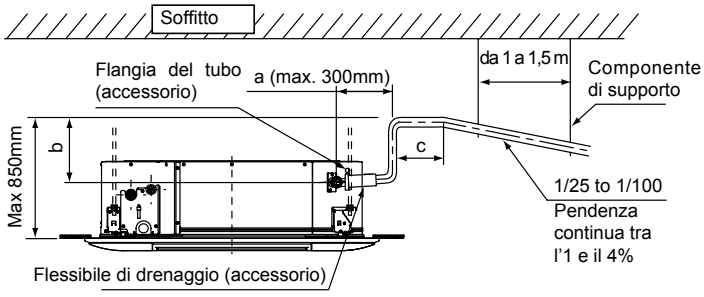


2 Procurarsi un tubo in PVC con un diametro esterno di 32 mm.

3 Fissare il tubo al flessibile di drenaggio con un collante e la fascetta in dotazione.



4 La linea di drenaggio deve avere una pendenza continua in direzione del flusso compresa tra l'1 e il 4%.

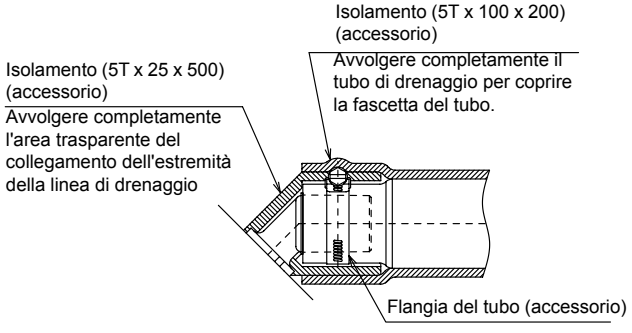


5 Non esercitare una sollecitazione eccessiva sul collegamento della linea di drenaggio. Ciò potrebbe provocare danni.

6 Non utilizzare un flessibile di drenaggio piegato o ritorto. Potrebbe causare la perdita di acqua.

7 Isolare la linea di drenaggio dopo aver collegato il flessibile.

(mm)



6 COLLEGAMENTO DELLO SCHEMA ELETTRICO

6.1 INFORMAZIONI GENERALI

PERICOLO

- ***Spegnere l'interruttore di alimentazione principale dell'unità interna e di quella esterna prima di eseguire i collegamenti elettrici o le operazioni di controllo periodiche.***
- ***Prima di eseguire i collegamenti elettrici o altre operazioni di controllo periodico, accertarsi che le ventole dell'unità interna e dell'unità esterna siano del tutto ferme.***
- ***Proteggere cavi, linea di drenaggio e parti elettriche da roditori e da insetti. in caso contrario essi potrebbero rosicchiare cavi e parti non protette al punto di provocare un incendio.***

ATTENZIONE

- *Installare l'ELB (interruttore differenziale) nella linea di alimentazione.*
- *Utilizzare doppini ritorti schermati o doppini schermati per i cavi di trasmissione tra l'unità interna ed esterna e collegare la parte schermata alla vite di messa a terra nel quadro elettrico dell'unità interna come illustrato di seguito.*
- *Avvolgere i cavi con il materiale di isolamento in dotazione e tappare il foro dei collegamenti elettrici con materiale sigillante per evitare l'ingresso di acqua o di insetti.*
- *Assicurare i cavi nell'unità interna con le apposite fascette fermacavi.*
- *Se si utilizza una canalina, far passare i cavi attraverso il foro incompleto che si trova sul coperchio laterale.*
- *Fissare il cavo del dispositivo di controllo remoto nel quadro elettrico usando l'apposita fascetta.*

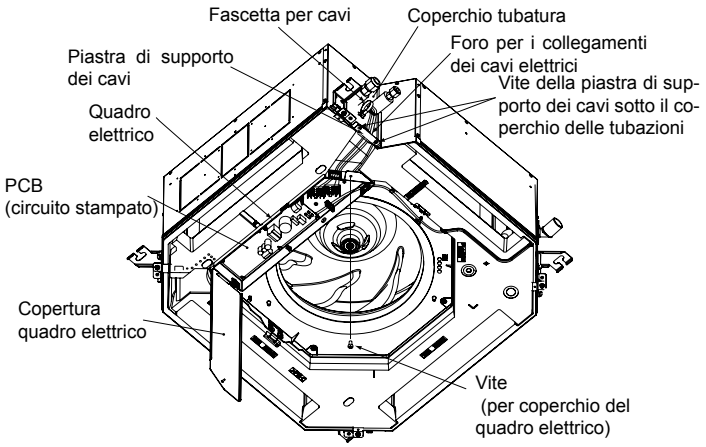
◆ **Controlli preliminari**

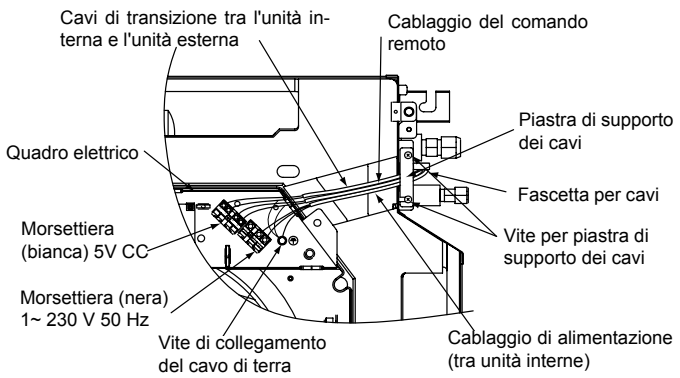
1. Accertarsi che i componenti elettrici acquistati localmente perché non in dotazione (interruttori di alimentazione principali, interruttori di circuito, cavi, connettori delle canaline e capicorda) siano stati scelti correttamente. Assicurarsi che i componenti siano conformi ai codici ed alle normative locali.
2. Controllare che l'alimentazione elettrica sia compresa nell'intervallo +/-10% della tensione nominale.
3. Controllare la capacità dei cavi elettrici. Cavi di portata insufficiente potrebbero provocare cadute di tensione tali da rendere impossibile l'avvio dell'unità.
4. Selezionare le dimensioni dei cavi in conformità alla norma europea EN60 335-1. Utilizzare cavi che non siano più leggeri dei cavi flessibili ordinari con rivestimento in gomma (designazione di codice H05RN-F) o dei cavi flessibili ordinari con rivestimento in policloroprene (designazione di codice H05RN-F).
5. Assicurarsi che il cavo di terra sia collegato.

ITALIANO

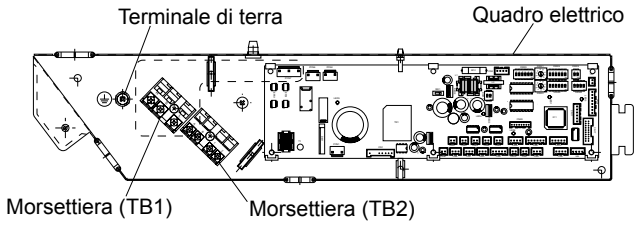
6.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI DELL'UNITÀ INTERNA

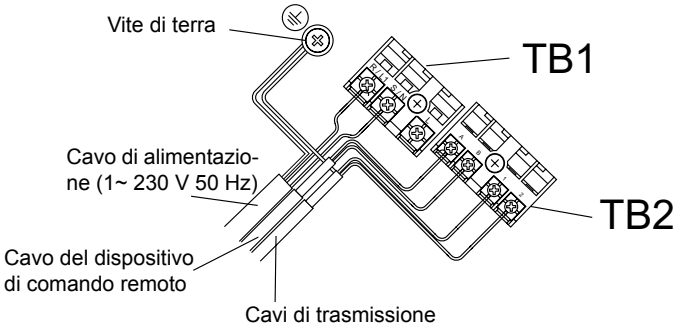
1. I collegamenti elettrici dell'unità interna sono illustrati di seguito.





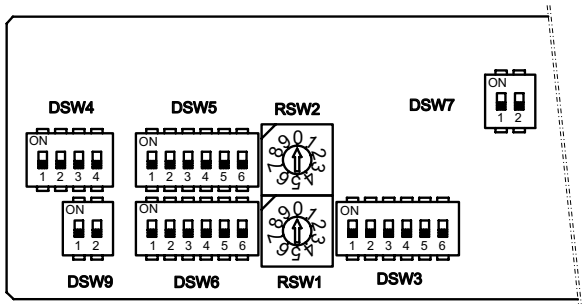
2. Estrarre il coperchio del quadro elettrico (1 vite).
3. Allentare due (2) viti della piastra di supporto dei cavi.
4. Collegare il cavo del dispositivo di controllo remoto opzionale o la prolunga opzionale ai morsetti che si trovano nel quadro elettrico, facendoli passare attraverso il foro di collegamento presente nel telaio.
5. Collegare l'alimentazione e i cavi di terra ai morsetti del quadro elettrico.
6. Collegare i cavi tra l'unità interna e l'unità esterna ai morsetti del quadro elettrico.





6.3 IMPOSTAZIONI DEGLI INTERRUTTORI DIP

◆ **Numero e posizione degli interruttori DIP**



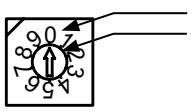
◆ **Impostazione di fabbrica**

ATTENZIONE

Prima di impostare i microinterruttori DIP, è indispensabile disattivare l'alimentazione e impostare la posizione dei microinterruttori, In caso contrario le impostazioni non avranno alcun effetto.

NOTA

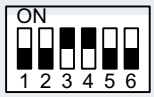
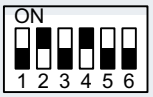
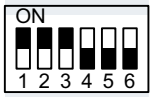
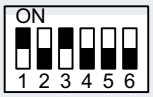
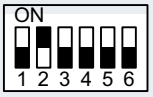
- *Il simbolo "n" indica la posizione degli interruttori dip. Nelle figure sono illustrate le impostazioni prima della spedizione o dopo la selezione.*
- *Indicazione della posizione dei commutatori rotativi*



◆ **DSW3: impostazione del codice di capacità**

Non è necessaria alcuna impostazione. Questa impostazione degli interruttori DIP è riferita al codice di capacità che corrisponde agli HP dell'unità interna.

Impostazione di fabbrica:

DSW3			
1,0 HP	1,5 HP	2,0 HP	2,5 HP
			
3,0 HP	4,0 HP	5,0 HP	6,0 HP
			

◆ **DSW4: impostazione del codice del modello**

Non è necessaria alcuna impostazione. Questa impostazione è riferita al codice di modello che corrisponde al tipo di unità interna.

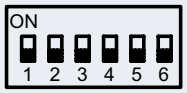
Impostazione di fabbrica:

DSW4

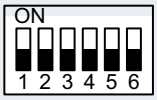

◆ **DSW5 e RSW2: Impostazione del numero del ciclo di refrigerazione**

L'impostazione è obbligatoria.

Impostazione di fabbrica:

DSW5	RSW2
	

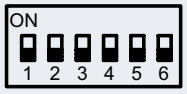
DSW5 e RSW2 possono essere impostate su 63.

Es. Impostazione 5 sistema	
DSW5	RSW2
	
Tutti i PIN sono disattivati	Fissare a 5

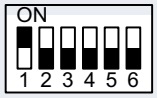
◆ **DSW6 e RSW1: impostazione del numero dell'unità**

L'impostazione è obbligatoria.

Impostazione di fabbrica:

DSW6	RSW1
	

DSW6 e RSW1 possono essere impostate su 63.

Es. Impostazione n.15	
DSW6	RSW1
	
PIN Nº 1 attivato	Fissare a 5

◆ **DSW7: ripristino del fusibile**

Non è necessaria alcuna impostazione.

Impostazione di fabbrica:

DSW7


Se si applica alta tensione al terminale 1,2 di TB2, il fusibile (0,5) presente sul PCB salta. In questo caso, correggere prima il collegamento elettrico a TB2 e quindi spostare #1 su ON (figura a lato)



◆ **DSW9: (Non utilizzato)**

Non è necessaria alcuna impostazione

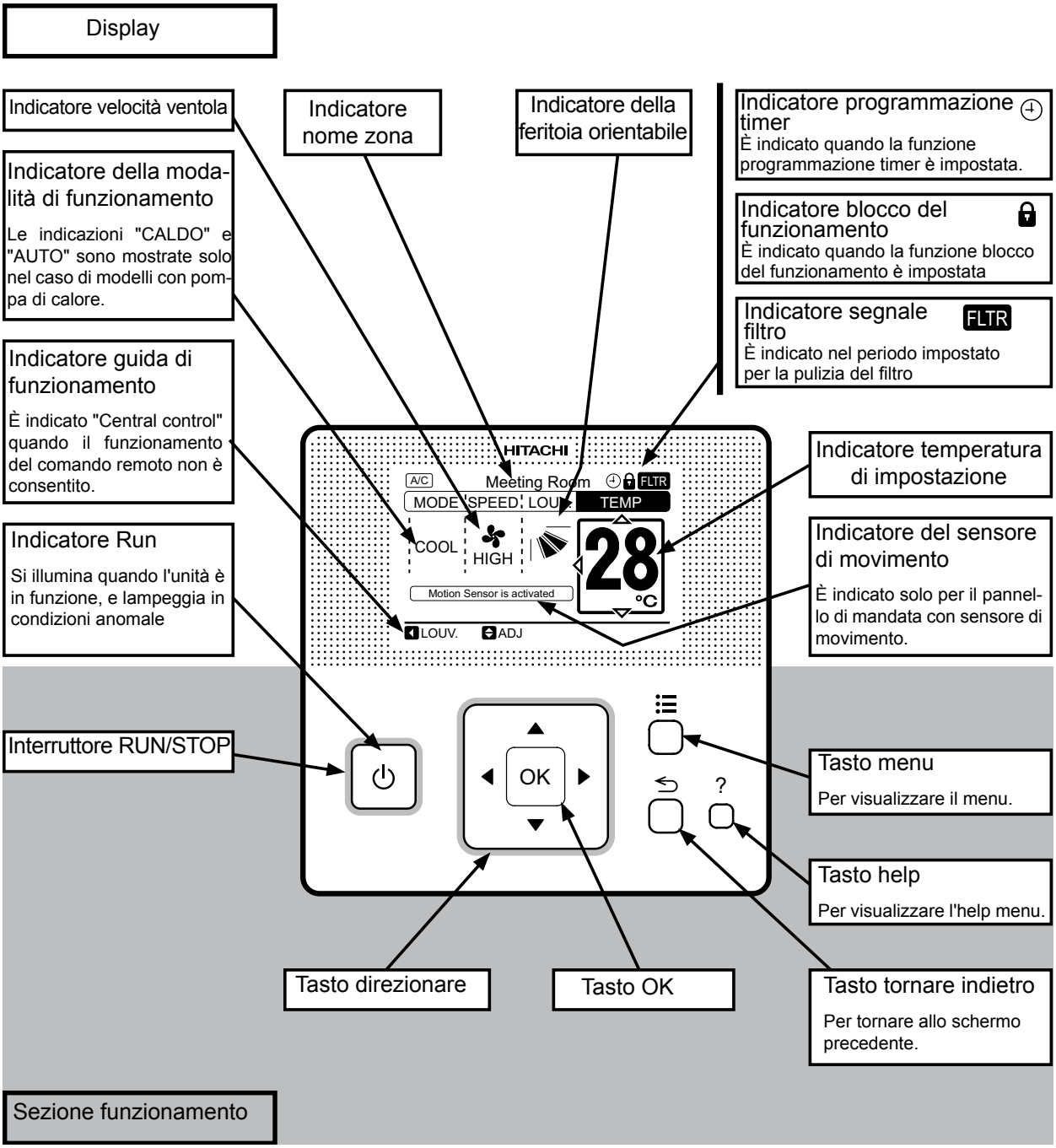
Impostazione di fabbrica:

DSW9


7 FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO DI COMANDO REMOTO

Hitachi consiglia di utilizzare il dispositivo di comando remoto PC-ARF (opzionale) al fine di ottenere il massimo rendimento dell'unità RCI-(1,0-6,0)FSN3. Per informazioni sulle funzioni dettagliate, fare riferimento al Manuale d'installazione e d'uso del dispositivo di comando remoto.

7.1 NOME DEI COMPONENTI DEL DISPOSITIVO DI COMANDO REMOTO PC-ARF



7.2 FUNZIONE IMPOSTAZIONE ALTA VELOCITÀ

Questa funzione consente di impostare la portata d'aria a un livello più alto rispetto alle fasi normali della portata d'aria. È pensata per locali con soffitti alti. Selezionare la velocità della ventola dal menu di selezione della funzione di comando remoto in base all'altezza del soffitto, come mostrato nella tabella sotto.

Altezza del soffitto		Impostazione del dispositivo di controllo remoto
Da 1,0 a 3,0 HP	Da 4,0 a 6,0 HP	
Inferiore a 2,7 m	Inferiore a 3,2m	Standard
Da 2,7 a 3,0 m	Da 3,2 a 3,6 m	Alta velocità (1)
Da 3,0 a 3,5 m	Da 3,6 a 4,2 m	Alta velocità (2)

7.3 FUNZIONE DI CIRCOLAZIONE CON RISCALDAMENTO IMPOSTATO SULLA CONDIZIONE DI RICHIESTA TERMICA-OFF

Questa funzione consente di mantenere in funzione la ventola mediante la portata d'aria impostata su riscaldamento Thermo-OFF. Serve a migliorare la distribuzione della temperatura in locali con soffitto alto.

7.4 FUNZIONE SENSORE DI MOVIMENTO

Solo per pannello con sensore di movimento modello P-AP-160NAE con comando remoto PC-ARF.

Il sensore di movimento rileva l'attività umana grazie al cambio della luce infrarossa. Questa funzione serve a risparmiare aria condizionata (regolando la temperatura impostata, la portata d'aria e la direzione del flusso dell'aria) automaticamente a seconda della situazione. La modalità di funzionamento dopo che il sensore ha rilevato l'assenza di un oggetto, può essere selezionata tra “Running”, “Stand-by” or “Stop” nel comando remoto con il risparmio di portata.

Nel caso in cui le unità interne fossero attivate mediante 2 dispositivi di comando remoto, l'impostazione del sensore di movimento è disponibile solo dal comando remoto principale.

NOTA

L'unità interna priva di sensore di movimento e l'unità interna con sensore di movimento possono essere installate in modo misto. In questo caso, quando il funzionamento è interrotto dal controllo del sensore di movimento, anche l'unità interna priva di sensore di movimento sarà arrestata.

Il controllo del sensore di movimento regola automaticamente i seguenti elementi a seconda della situazione.

- Temperatura di impostazione: La temperatura è regolata su 1ºC o 2ºC per il risparmio.
- Volume portata d’aria: Il volume della portata d'aria è regolato su un volume inferiore o su "Slo" (salvo durante la deumidificazione).
- * Direzione del flusso d’aria: La direzione del flusso d'aria è regolata in orizzontale.

7.5 IMPOSTAZIONE DELL’INTERVALLO PER L’INDICAZIONE DI PULIZIA DEI FILTRI

L'indicazione dell'intervallo del FILTRO nel comando remoto può essere impostata in diversi intervalli. Fare riferimento al Manuale d'installazione e d'uso del comando remoto.

7.6 IMPOSTAZIONE FERITOIA INDIVIDUALE

L'impostazione del controllo individuale di ogni feritoia è disponibile con il comando remoto PC-ARF. Fare riferimento al Manuale d'installazione e d'uso del comando remoto.

8 INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI MANDATA OPZIONALE: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

8.1 ACCESSORI IN DOTAZIONE

ATTENZIONE

Una volta estratto il pannello di mandata dall’imballaggio, appoggiarlo su materiale isolante per proteggerlo dai graffi.

Assicurarsi che l’imballaggio del pannello di mandata contenga gli accessori.

Accessorio		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Finalità
Vite lunga (vite a croce M6)		4	4	Per il fissaggio del pannello di mandata
Cavo relé A: 3 poli / B: 5 poli		-	1	Per sensore di movimento

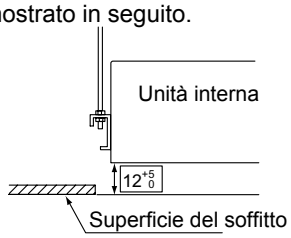
Accessorio		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Finalità
Coperchio cablaggio		-	1	Per proteggere il connettore del relé
Nastro di plastica		-	3	Per il fissaggio del coperchio del cablaggio e del connettore del relé

Se gli accessori indicati non sono presenti, contattare il proprio rivenditore di fiducia.

8.2 INSTALLAZIONE

◆ Verificare la distanza dell'unità interna dalla superficie del controsoffitto

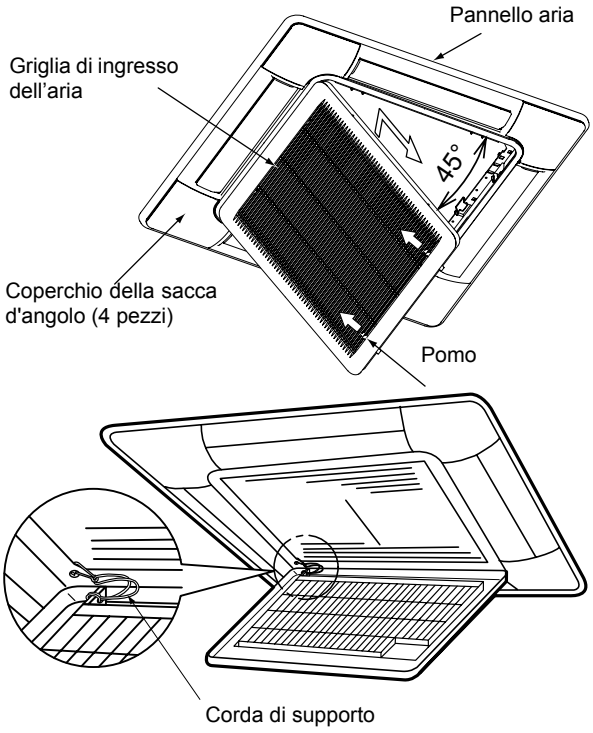
Controllare la distanza tra l'unità interna e il controsoffitto. È di 12+5 mm come mostrato in seguito.



Se non lo è, regolare la distanza per mezzo della scala di verifica mantenendo l'unità interna livellata.

◆ Rimozione della griglia di ingresso dell'aria dal pannello di mandata.

1 Premere entrambe le estremità dei pomelli nella griglia di ingresso dell'aria nella direzione della freccia, aprire la griglia di ingresso dell'aria fino a raggiungere un angolo di all'incirca 45º rispetto alla superficie del pannello di mandata. Dopo aver sollevato la griglia di ingresso dell'aria mantenendola inclinata, tirare in avanti la griglia di ingresso dell'aria. (Rimuovere il nastro adesivo (4 pezzi) e fissare il filtro dell'aria.).



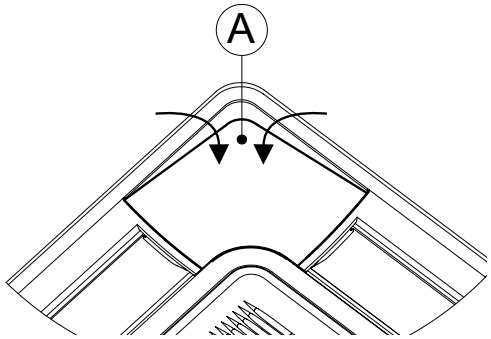
2 Sollevare la griglia tenendola inclinata.
3 Tirare la griglia verso lo spazio aperto dopo averla sollevata.

NOTA

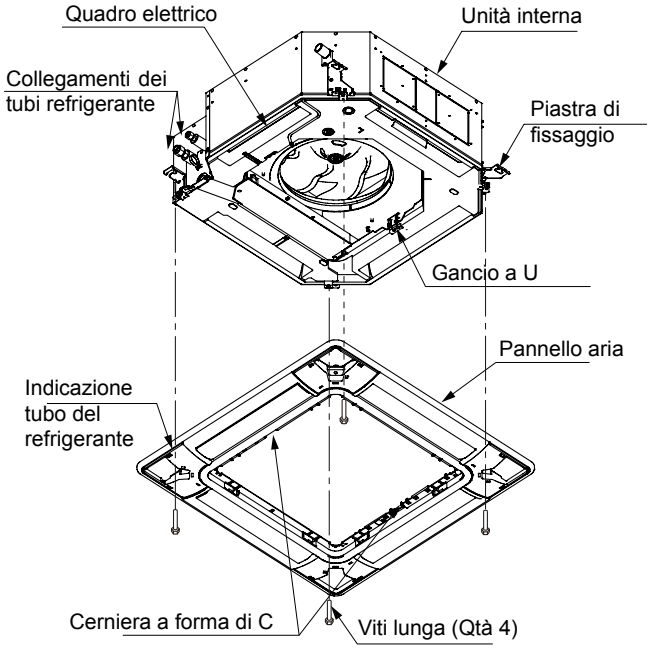
Effettuare le operazioni di attacco seguendo la procedura inversa della rimozione della griglia di ingresso dell'aria. La griglia di ingresso dell'aria può essere attaccata da una qualsiasi delle 4 direzioni, ruotandola. La direzione della griglia di ingresso dell'aria può essere selezionata in base alle necessità.

◆ Installazione del pannello di mandata

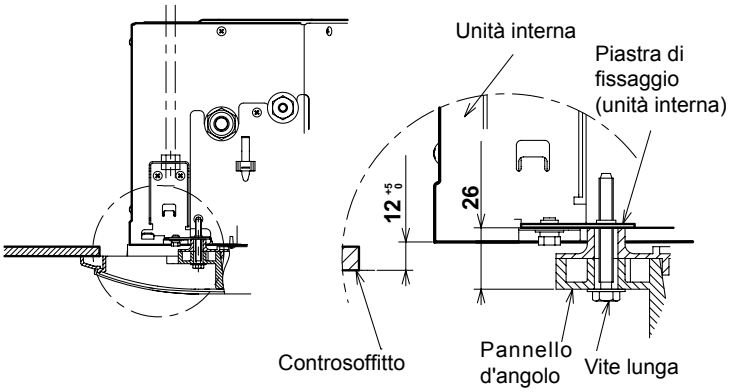
1 Rimuovere il coperchio della sacca d'angolo (4 parti). Rimuovere il componente A tirandolo nella direzione della freccia.



2 Abbassare il gancio a U (2 posizioni) situato sul lato dell'unità interna.
3 Montare il pannello di mandata temporaneamente. Collocare la posizione dell'angolo del collegamento della linea del refrigerante nell'unità interna e la posizione contrassegnata come "Ref. Pipe ". Quindi, collocare le cerniere a forma di C (2 pezzi) sui ganci a forma di U (2 pezzi).
4 Fissare il pannello di mandata alla piastra di fissaggio per mezzo delle viti lunghe in dotazione (viti a croce M6).

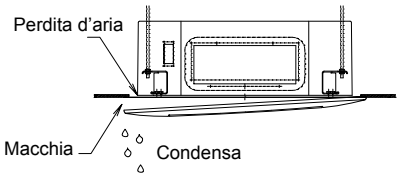


5 Stringere le viti lunghe fino a quando non toccano il tappo nella piastra di fissaggio. Assicurarsi che la distanza tra la superficie inferiore della piastra di fissaggio e la superficie inferiore del pannello sia di 26 mm.
6 Nello stringere le viti lunghe per evitare fuoriuscite d'aria e per evitare la presenza di spazi tra la superficie del controsoffitto e l'unità interna, la circonferenza interna del pannello di mandata (la posizione per attaccare la griglia di ingresso dell'aria) potrebbe deformarsi leggermente. Tuttavia, non si tratta di un'anomalia.

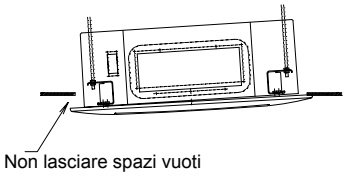


ATTENZIONE

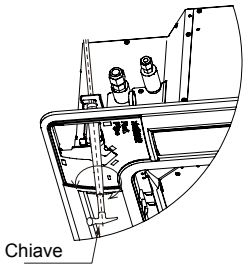
- *Se le viti lunghe non vengono ben serrate, potrebbero verificarsi problemi come illustrato di seguito.*



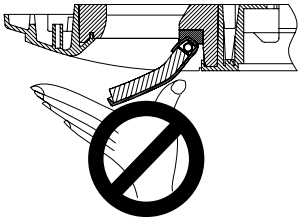
- *In caso di spazi nonostante le viti lunghe siano state ben serrate, regolare l'altezza dell'unità interna.*



- *L'altezza può essere regolata utilizzando la chiave dalla sacca d'angolo.*



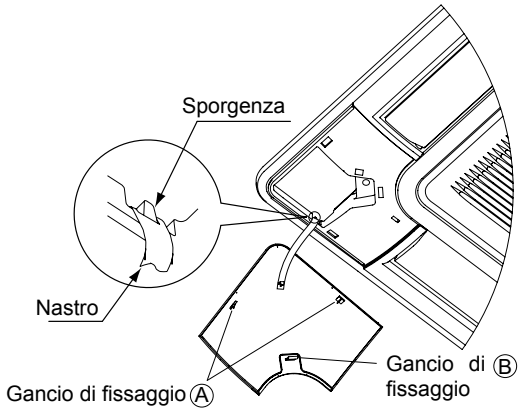
- *Una regolazione eccessiva dell'altezza può determinare il trasudamento dalla bacinella di drenaggio.*
- *Non inclinare manualmente la feritoia, altrimenti si potrebbe danneggiare il meccanismo di inclinazione.*



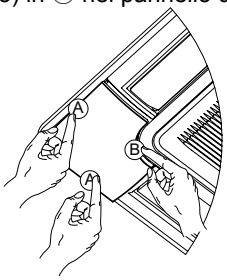
8.2.1 Attacco del coperchio della sacca d'angolo

Attaccare i coperchi della sacca d'angolo dopo aver montato completamente il pannello di mandata.

a. Collocare il nastro nella parte posteriore del coperchio della sacca d'angolo sulla sporgenza nel pannello di mandata come mostrato in figura.



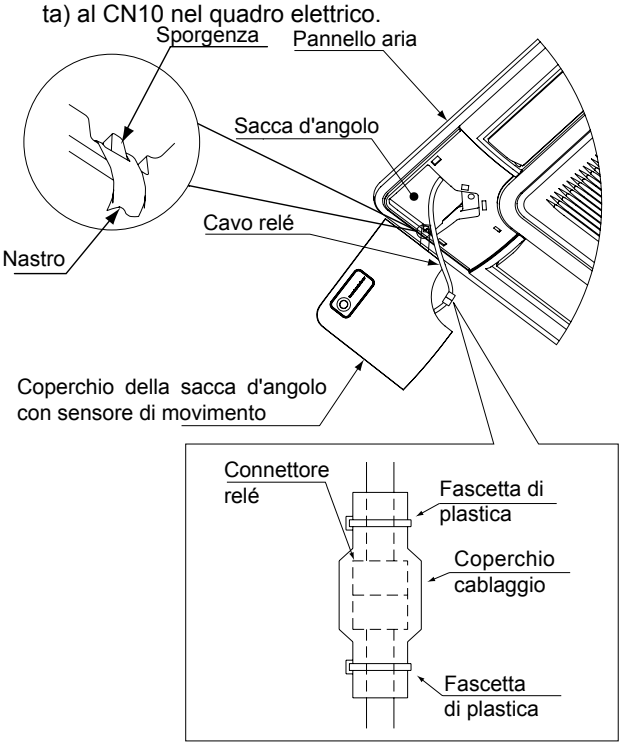
b. Inserire e spingere i ganci di fissaggio (2 pezzi) in Ⓐ nel pannello di mandata e inserire e spingere i ganci di fissaggio (1 pezzo) in Ⓑ nel pannello di mandata.



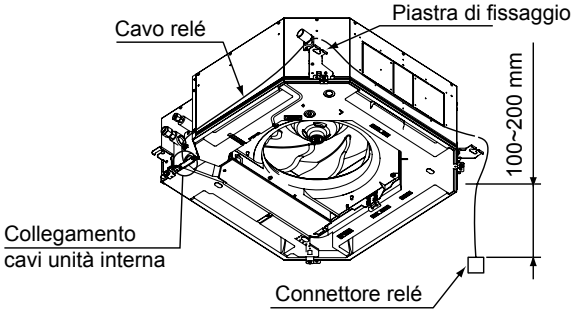
◆ Attacco del coperchio della sacca d'angolo con sensore di movimento del pannello di mandata modello P-AP160NAE

Il coperchio della sacca d'angolo con sensore di movimento può essere attaccato a qualsiasi angolo. Stabilire il luogo di attacco in base alle esigenze dell'utente.

a. Collegare il cavo del relé (attaccato al pannello di mandata) al CN10 nel quadro elettrico.



Far arrivare il cavo del relé al coperchio della sacca d'angolo con sensore di movimento facendolo passare attraverso la sommità della piastra di fissaggio delle unità interne. Lasciare una distanza compresa tra 100 mm e 200 mm tra l'unità interna e il connettore del relé.



Fissare la lunghezza extra del cavo del relé con il nastro di plastica e inserirlo all'interno del soffitto.

b. Estrarre il cavo del relé dalla sacca d'angolo del pannello di mandata. Collegare il cavo del sensore di movimento nella sacca d'angolo al connettore del relé. Dopo aver effettuato il collegamento, coprire il collegamento del connettore del relé con il coperchio dei cavi e fissare il coperchio dei cavi con i nastri di plastica.

c. Collocare il nastro nella parte posteriore del coperchio della sacca d'angolo con sensore di movimento sulla sporgenza nel pannello di mandata.

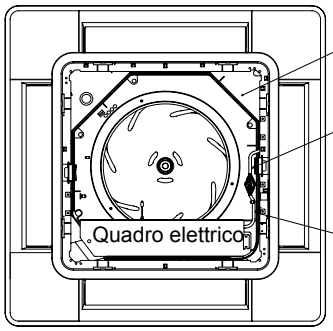
d. Spingendo il cavo nella sacca d'angolo, inserire i ganci di fissaggio (2 pezzi) in Ⓐ nel foro quadrato nel pannello di mandata, e spingere il coperchio della sacca d'angolo. Quindi, inserire e spingere i ganci di fissaggio (1 pezzo) in Ⓑ nel foro quadrato nel pannello di mandata.

NOTA

- *Collocare saldamente il nastro sulla sporgenza. In caso contrario, il coperchio della sacca d'angolo potrebbe cadere nel rimuoverlo e ciò potrebbe provocare lesioni.*
- *Collocare saldamente i ganci di fissaggio del coperchio della sacca d'angolo nel pannello di mandata. In caso contrario, i ganci di fissaggio potrebbero subire danni.*

8.3 ATTACCO DEI CAVI DEL PANNELLO DI MANDATA

1 Nel pannello di mandata sono utilizzati i seguenti connettori. Rimuovere il nastro di fissaggio dei connettori dei cavi nel pannello di mandata e estrarli come mostrato nella figura sottostante. Collegarli ai connettori dei cavi nell'unità interna.



Condizione senza griglia di ingresso aria

Cavi del motore della feritoia automatica (nel pannello di mandata) (connettore per bassa tensione: 18 poli, bianco)

Cavi del motore della feritoia automatica (nell'unità interna) (connettore per bassa tensione: 18 poli, bianco)

2 Una volta eseguito il collegamento dei cavi del pannello di mandata, attaccare la griglia di ingresso dell'aria. Eseguire le operazioni di attacco seguendo la procedura inversa della rimozione.

9 MANUTENZIONE

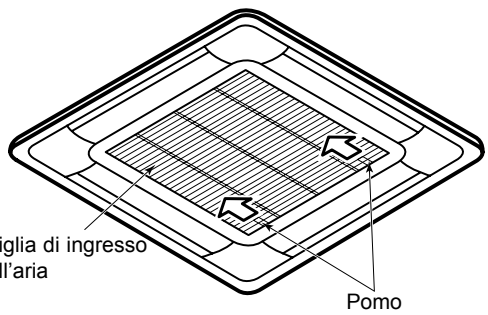
Se l'indicazione "FILTER" compare sul display del dispositivo di comando remoto, estrarre il filtro dell'aria seguendo i passi indicati per ogni unità.

Non mettere in funzione il sistema senza il filtro dell'aria che protegge lo scambiatore di calore dell'unità interna da possibili ostruzioni.

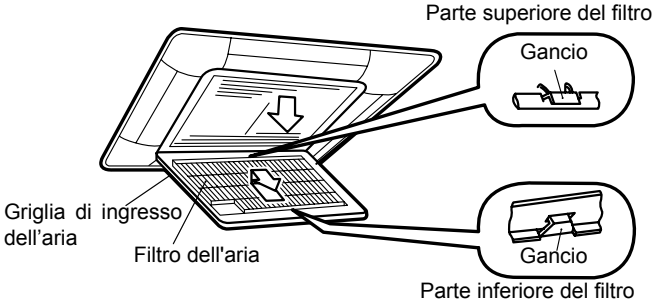
Prima di estrarre il filtro, spegnere l'interruttore di alimentazione principale (potrebbe essere visualizzata la precedente modalità di funzionamento).

9.1 ESTRAZIONE DEL FILTRO

1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria dopo aver spinto i pomelli nella direzione indicata dalla freccia.



2 Sostenere la parte inferiore della griglia di ingresso dell'aria mantenendola inclinata. Rimuovere i ganci del filtro dell'aria dalla griglia di ingresso dell'aria e rimuovere il filtro dell'aria.

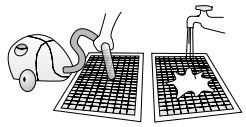


ITALIANO

9.2 PULIRE IL FILTRO

Pulire il filtro attenendosi alle seguenti istruzioni:

1 Per rimuovere lo sporco, utilizzare un aspirapolvere o far scorrere un getto d'acqua sul filtro dell'aria.



ATTENZIONE

Non utilizzare acqua a una temperatura superiore a 50ºC.

2 Asciugare il filtro dell'aria all'ombra dopo aver rimosso gran parte dell'umidità.
3 Non utilizzare detergenti o altri prodotti chimici.
4 Quando il filtro dell'aria è asciutto, attaccare e chiudere correttamente la griglia di ingresso dell'aria.

9.3 RIPRISTINO DELL'INDICATORE FILTER

Dopo aver pulito il filtro dell'aria, ripristinare il segnale del filtro in conformità alla procedura del comando remoto.

1 INFORMAÇÃO GERAL

1.1 OBSERVAÇÕES GERAIS

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, copiada, arquivada ou transmitida sob nenhuma forma sem a autorização da HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Dentro da política de melhoramento contínuo do seus produtos, a HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. reserva-se o direito de fazer alterações em qualquer momento sem prévio aviso e sem a obrigatoriedade de as introduzir nos produtos vendidos à posteriori. Este documento pode portanto ter sido sujeito a emendas durante a vida do produto.

A HITACHI envida todos os esforços para oferecer documentação correcta e actualizada. Não obstante, os erros impressos não podem ser controlados pela HITACHI e não são da sua responsabilidade.

Por conseguinte, algumas das imagens ou dados usados para ilustrar este documento podem não se referir a modelos específicos. Não serão aceites reclamações com base em dados, ilustrações e descrições incluídos neste manual.

Não deverá ser feita qualquer modificação no equipamento sem autorização prévia e por escrito do fabricante.

1.2 GUIA DO PRODUTO

1.2.1 Verificação prévia

NOTA

Verifique, dependendo do nome do modelo, o tipo de sistema de ar condicionado fornecido, o código abreviado e a referência neste manual de instruções. Este manual de instalação e funcionamento refere-se exclusivamente às unidades RCI-(1.0-6.0)FSN3.

Verifique, de acordo com os manuais de instalação e funcionamento das unidades exterior e interior, se toda a informação necessária para a correta instalação do sistema está incluída. Caso contrário, entre em contacto com o seu distribuidor.

1.2.2 Classificação dos modelos de unidade interior

XXX	–	XX	FS	N.	3

- XXX: Tipo de unidade (unidade interior): RCI
- –: Hífen de separação de posição (fixo)
- XX: Potência (HP): (1.0-6.0)
- FS: FS: SYSTEM FREE
- N.: N: Refrigerante R410A
- 3: 3 : Série

1.3 SEGURANÇA

1.3.1 Simbologia aplicada

Durante os trabalhos habituais de concepção de sistemas de climatização ou de instalação de equipamentos, é necessário prestar maior atenção em algumas situações que requerem uma abordagem especialmente cuidadosa, para evitar danos em pessoas, no equipamento, na instalação ou no edifício ou imóvel.

Quando surgem situações que podem comprometer a integridade das pessoas que possam encontrar-se nas imediações, ou pôr em perigo o próprio equipamento, estas serão assinaladas claramente neste manual.

Para assinalar estas situações, será utilizada uma série de símbolos especiais que irão identificar claramente estas situações.

Prestar muita atenção a estes símbolos e às mensagens que os seguem, pois desse facto depende a segurança do utilizador e a dos demais.

PERIGO

- ***Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas directamente com a sua segurança e integridade física.***
- ***Se as referidas indicações não forem tidas em conta podem ocorrer ferimentos graves, muito graves ou mortais, tanto no utilizador como noutras pessoas que possam encontrar-se nas proximidades do equipamento.***

Nos textos precedidos do símbolo de perigo, também pode encontrar-se informação sobre formas seguras de proceder durante a instalação do equipamento.

CUIDADO

- *Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas directamente com a sua segurança e integridade física.*
- *Se as referidas indicações não forem tidas em conta podem ocorrer ferimentos de menor gravidade, tanto no utilizador como noutras pessoas que possam encontrar-se nas proximidades do equipamento.*
- *Não ter em conta estas indicações pode provocar danos no equipamento.*

Nos textos precedidos do símbolo de precaução, também pode encontrar-se informação sobre formas seguras de proceder durante a instalação do equipamento.

NOTA

- *Os textos precedidos deste símbolo contêm informações ou indicações que podem ser úteis, ou que merecem uma explicação mais detalhada.*
- *Também podem incluir indicações sobre verificações que devem ser efectuadas sobre elementos ou sistemas do equipamento.*

PORTUGUÊS

1.3.2 Informação adicional relativa à segurança

PERIGO

- ***A HITACHI não pode prever todas as circunstâncias que possam implicar um perigo potencial.***
- ***Não verter água na unidade interior nem na exterior. Estes produtos estão equipados com peças eléctricas. Caso a água entre em contacto com os componentes eléctricos será produzida uma descarga eléctrica grave.***
- ***Não manipular nem realizar alterações nos dispositivos de segurança dentro das unidades interior e exterior. Se estes dispositivos forem manipulados ou alterados podem originar um acidente grave.***
- ***Não abrir a tampa de serviço nem o painel de acesso das unidades interior e exterior sem desligar a alimentação principal.***
- ***Em caso de incêndio, desligar o interruptor principal, extinguir o fogo de imediato e contactar o seu fornecedor de serviços.***
- ***Certificar que o cabo de terra está ligado firmemente.***
- ***Ligar a unidade a um disjuntor e/ou a um interruptor automático com a capacidade especificada.***

CUIDADO

- *As fugas de refrigerante podem dificultar a respiração conforme o gás desloca o ar no aposento. Assume-se que esta máquina de ar condicionado bomba de calor será operada e assistida por pessoas que falam inglês. Se este não for o caso, o cliente deve providenciar sinais de advertência e de comando na língua das pessoas que vão utilizar a máquina.*
- *Instale a unidade interior, a unidade exterior, o controlo remoto e o cabo a uma distância mínima de 3 metros de fontes de forte radiação proveniente de ondas electromagnéticas, tal como equipamento médico.*
- *Não utilize sprays, tais como de insecticidas, vernizes ou esmaltes ou qualquer outro gás inflamável a menos de um metro do sistema.*
- *Se o disjuntor ou o fusível fornecido da unidade se ligar frequentemente, pare o sistema e contacte o prestador de serviços.*
- *Não faça a manutenção ou inspecção sozinho. Este trabalho deverá ser levado a cabo por pessoal qualificado com ferramentas e recursos de trabalho adequados.*
- *Não coloque qualquer material estranho (ramificações, paus, etc.) na entrada ou na saída de ar da unidade. Estas unidades são fornecidas com ventiladores de alta velocidade cujo contacto com qualquer objecto é perigoso.*
- *Este equipamento só deverá ser utilizado por adultos e pessoas capacitadas que tenham recebido as informações ou instruções técnicas para o manejar de forma adequada e segura.*
- *As crianças devem ser vigiadas para assegurar que não tocam no equipamento.*

NOTA

- *O ar da divisão deverá ser renovado e a divisão ventilada de 3 em 3 ou de 4 em 4 horas.*
- *O especialista que instalar o sistema deverá providenciar um sistema de segurança antifuga de acordo com os regulamentos locais.*
- *O instalador e o especialista do sistema assegurarão a segurança contra as fugas de refrigerante, de acordo com os regulamentos e normas locais. As seguintes normas podem ser aplicáveis se não estiverem disponíveis regulamentos locais: Organização Internacional para a Normalização, ISO5149, ou Norma Europeia EN378, ou Norma Japonesa KHKS0010.*

1.4 NOTA IMPORTANTE

Esta máquina de ar condicionado foi concebida para ar condicionado normal para pessoas. Para outras aplicações, entre em contacto com o seu revendedor ou com o serviço técnico da HITACHI.

O sistema de ar condicionado só deverá ser instalado por pessoal qualificado, com os necessários recursos, ferramentas e equipamento e que esteja familiarizado com os procedimentos de segurança requeridos para levar a cabo a instalação de forma bem-sucedida.

LEIA E FAMILIARIZE-SE COM O MANUAL ANTES DE COMEÇAR A TRABALHAR NA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO. A inobservância das instruções para a instalação, utilização e funcionamento descritas neste Manual pode ter como consequência falhas no funcionamento incluindo danos potencialmente graves ou mesmo a destruição do sistema de ar condicionado.

Parte-se do princípio que o sistema de ar condicionado será instalado e mantido por pessoal responsável formado para esse fim. Se este não for o caso, o cliente deverá incluir todos os sinais de advertência e de comando na língua do pessoal responsável.

Não instale a unidade nos seguintes locais, visto isto poder provocar um fogo, deformações, oxidação ou falhas:

Locais onde exista óleo (incluindo óleo para maquinaria).

Locais com uma elevada concentração de gás sulforoso, tais como spas.

Locais onde se possam gerar ou circular gases inflamáveis.

Locais com uma atmosfera salina, ácida ou alcalina.

Não instale a unidade onde o gás de silicone esteja presente. Todo o gás de silicone depositado na superfície do permutador de calor irá repelir água. Por conseguinte, a água condensada irá salpicar para fora da bandeja de recolha e para a caixa eléctrica. As causas poderão ser, eventualmente, fugas de água ou falhas eléctricas.

Não instale a unidade num local onde a corrente de ar expelida afecte directamente animais ou plantas, visto que estes poderão ser seriamente afectados.

◆ **Painel de ar com sensor de movimento (P-AP160NAE)**

Não instale o painel de ar com sensor de movimento (P-AP-160NAE) nos locais seguintes.

Podem ocorrer falhas de deteção, deterioração do sensor de movimento ou o movimento pode não ser detectado.

- Locais onde a temperatura ambiente muda drasticamente.
- Locias onde é aplicada uma excessiva força ou vibração ao sensor de movimento.
- Locais onde podem ser geradas eletricidade estática ou ondas magnéticas.
- Locais onde há interferência por luz infra-vermelha tais como vidros ou vapor numa área de deteção.
- Locais onde a lente do sensor de movimento está exposta a elevadas temperaturas ou a humidade durante um longo tempo.
- Locais onde existem fluidos ou gases corrosivos.
- Locais onde luzes diretas tais como a do sol ou de faróis afetem o sensor de movimento.
- Locais onde o ar quente de um aquecedor ou de outro artefacto afete diretamente o sensor de movimento.
- Locais onde as condições meteorológicas afetem diretamente a superfície do sensor de movimento.
- Locais onde a superfície da lente possa ficar suja ou ser danificada, tal como num ambiente com poeira.

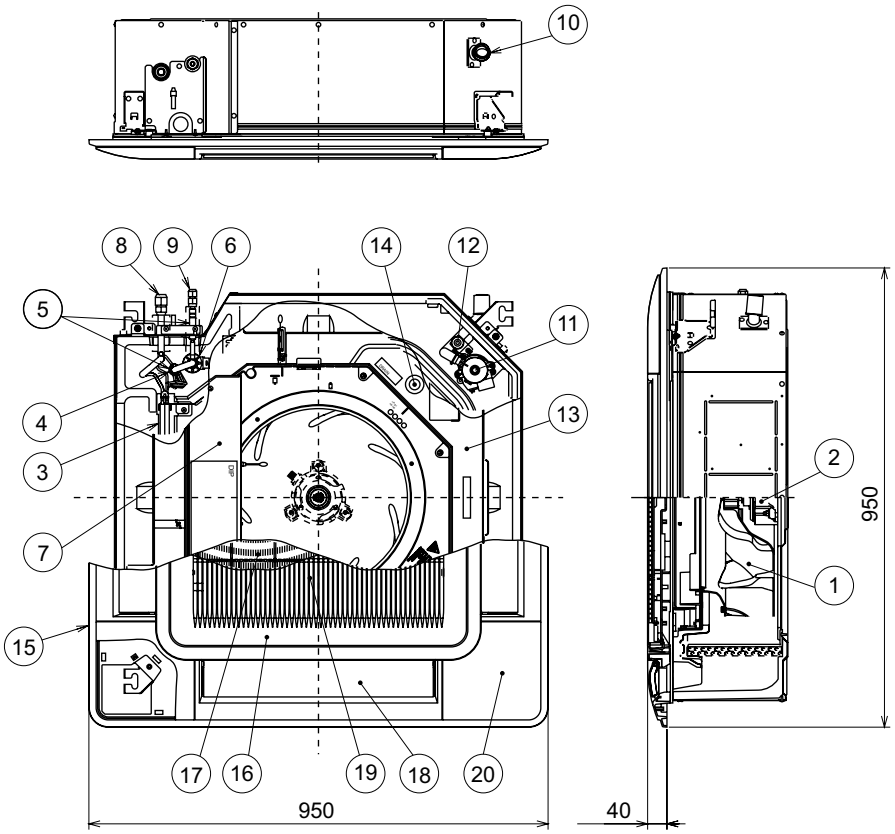
Repare que a função de deteção será enfraquecida se a lente do sensor ficar suja.

Neste caso, retire a sujidade com um esfregão de algodão embebido em álcool (recomenda-se álcool isopropílico) ou com um pano suave.

Quando retirar a sujidade da lente do sensor, não aplique força excessiva.

Se aplicar demasiada força, a lente de resina pode ficar danificada, o que pode provocar um mau funcionamento tal como falhas de deteção ou não deteção do movimento.

2 NOME DAS PEÇAS



Item.	Nome de peça
1	Ventilador
2	Motor do ventilador
3	Permutador de calor
4	Distribuidor
5	Filtro
6	Válvula de expansão controlada por micro-computador
7	Caixa eléctrica
8	Ligação de tubagem do gás de refrigeração
9	Ligação de tubagem de refrigerante líquido
10	Ligação da tubagem de esgoto
11	Mecanismo de descarga de esgoto
12	Fluxostato
13	Tabuleiro de esgoto
14	Bujão de borracha para drenagem
15	Painel de ar (opcional): P-AP160NA1 P-AP160NAE (com sensor de movimento)
16	Grelha de entrada de ar
17	Filtro de ar
18	Saída de ar
19	Entrada de ar
20	Tampa para cavidade de canto

PORTUGUÊS

3 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

PERIGO

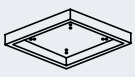
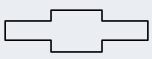
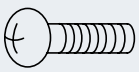
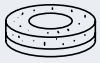
- ***Certifique-se de que os acessórios estão embalados com a unidade interior.***
- ***Não instale as unidades interiores no exterior. Se forem instaladas no exterior, existe o perigo de choque ou fuga eléctrica.***
- ***Tenha em conta a distribuição do ar de cada unidade interior no espaço interior e seleccione um local apropriado, de modo a que possa ser obtida uma distribuição uniforme de temperatura de ar. Recomenda-se que as unidades interiores sejam instaladas a uma distância de 2,3 até 3 metros acima do nível do chão. Se a unidade for instalada a mais do que 3 metros acima do nível do chão, recomenda-se que seja utilizado um ventilador para obter uma distribuição uniforme de temperatura de ar no espaço interior.***
- ***Evite os obstáculos que possam obstruir a entrada de ar ou o fluxo de descarga de ar.***
- ***Tenha atenção aos seguintes pontos quando as unidades interiores forem instaladas num hospital ou noutros lugares onde existam ondas electromagnéticas geradas por equipamento médico, etc.***
- ***Não instale as unidades interiores onde forem geradas ondas electromagnéticas directamente sobre a caixa eléctrica, o cabo do controlo remoto ou o controlo remoto.***
- ***Prepare uma caixa em aço e instale o controlo remoto dentro dela. Prepare um tubo de canalização em aço e passe o cabo do controlo remoto pelo seu interior. Posteriormente, ligue o cabo de terra à caixa e ao tubo.***
- ***Instale um filtro de ruído eléctrico quando a fonte de alimentação emitir ruídos prejudiciais.***
- ***Esta unidade destina-se exclusivamente a ser utilizada como unidade interior de aquecimento, não eléctrica. É proibida a instalação de um aquecedor eléctrico no espaço envolvente.***
- ***Não coloque nada estranho dentro da unidade interior e verifique que não existe nada estranho na unidade interior antes da instalação e da prova de funcionamento. No caso contrário, pode ocorrer um incêndio, uma falha, etc.***

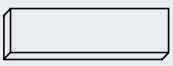
CUIDADO

- *Não instale as unidades interiores num ambiente inflamável, de modo a evitar o risco de incêndios ou explosões.*
- *Certifique-se de que a laje do tecto é suficientemente forte. Se não for suficientemente forte, a unidade interior pode cair.*
- *Não instale as unidades interiores numa oficina ou numa cozinha onde vapor de óleo ou de água possa entrar nas unidades interiores. O óleo ficaria depositado no permutador de calor e este poderia deformar-se, reduzindo, deste modo, o desempenho das unidades interiores. No pior dos casos, o óleo danificará as peças plásticas das unidades interiores.*
- *Para evitar qualquer acção corrosiva nos permutadores de calor, não instale as unidades interiores num ambiente ácido ou alcalino.*
- *Ao içar ou mover a unidade interior, use correias apropriadas para evitar danos e tenha cuidado para não danificar o material de isolamento da superfície das unidades.*

3.1 INSTALAÇÃO DA UNIDADE

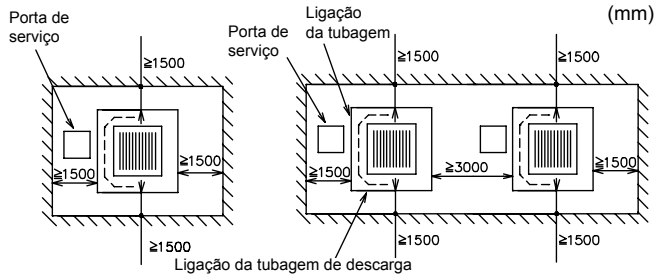
3.1.1 Acessórios fornecidos de fábrica

Acessório		Qtd.	Finalidade
Papel com padrão (cartão com padrão)		1	Para ajustar o espaço da abertura no tecto falso e a posição da unidade
Escala de verificação		1	
Parafusos de cabeça Phillips de embeber (M6)		4	Para ajustar o padrão de papel
Anilha com material de isolamento (M10)		4	Para instalação da unidade
Anilha (M10)		4	
Tubo de descarga		1	Para a ligação do tubo de descarga
Abraçadeira do tubo		1	

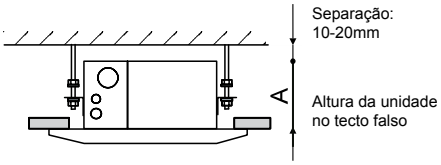
Acessório		Qtd.	Finalidade
Isolamento da tubagem		1	Para ligação da tubagem do refrigerante
Isolamento da tubagem		1	
Abraçadeira do cabo		2	Para fixar o cabo do controlo remoto, o sensor do defletor e o isolamento da tubagem
Abraçadeira do cabo		6	
Isolamento (5Tx50x200)		1	Para cobertura da ligação da cablagem
Isolamento (5Tx100x200)		1	Para cobertura da ligação de esgoto
Isolamento (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Verificação inicial

- Instale as unidades interiores com um espaço envolvente apropriado em torno delas, tendo especial cuidado com a direcção de instalação das tubagens e ligações eléctricas, de forma a assegurar um espaço de comando e de manutenção adequado, tal como se mostra abaixo.
- Deverá existir uma porta de acesso para serviço perto da área de ligação das tubagens da unidade, no tecto.



- Assegure-se de que o espaço entre a laje do tecto e o tecto falso é suficiente, como indicado abaixo.
- Verifique se a superfície do tecto é plana, para o trabalho de instalação do painel de ar.

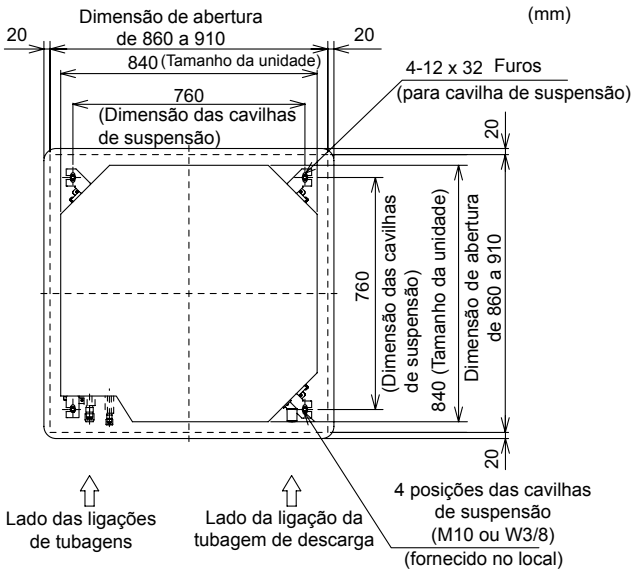


Potência da unidade (HP)	A (mm)
RCI-1,0 até 2,5HP	248
RCI-3,0 até 6,0 HP	298

Verifique que a inclinação descendente da tubagem de descarga está segundo as especificações indicadas no capítulo Tubagem de descarga.

◆ Abertura no tecto falso

- Corte a área para a unidade interior no tecto falso e instale as cavilhas de suspensão, como mostrado abaixo.



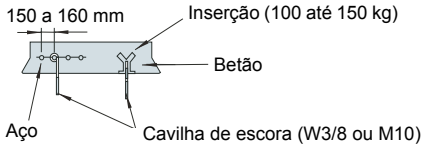
- Verifique se o tecto está horizontal porque em caso contrário a água não se poderá escoar.
- Reforce os locais da abertura no tecto falso.

3.1.3 Instalação

◆ Montagem das cavilhas de suspensão

Monte as cavilhas de suspensão com a dimensão M10 (W3/8), como mostrado abaixo.

Para laje em betão:

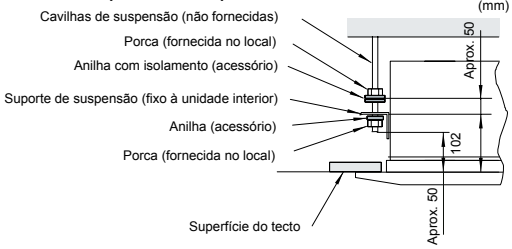


Para viga em aço:

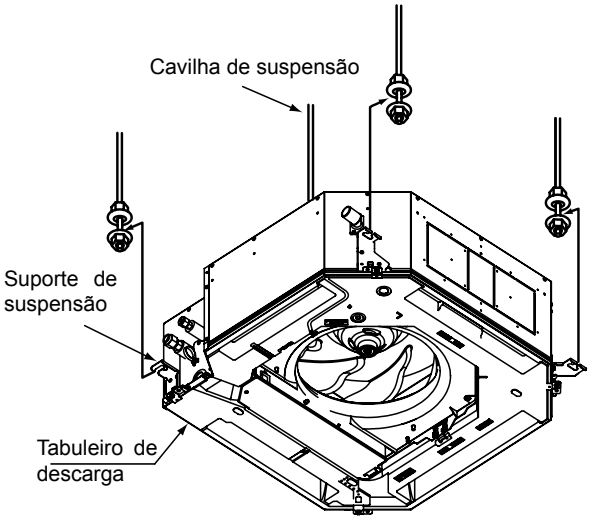


◆ Montagem da unidade interior

- Monte as porcas e as anilhas nas cavilhas de suspensão. Coloque as anilhas de modo que a superfície com isolamento fique virada para baixo, como mostrado abaixo:



- Considere o lado de ligação da tubagem antes de içar a unidade interior.
- Levante a unidade interior com um guincho, e não aplique nenhuma força no tabuleiro de descarga.
- Fixe a unidade interior utilizando as porcas e as anilhas.



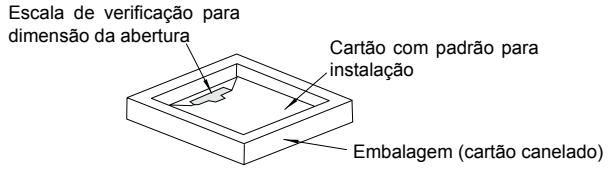
NOTA

- *Se já existir um tecto falso instalado, termine todo o trabalho de tubagens e de ligações eléctricas dentro do tecto antes de suspender a unidade interior.*
- *Fixe a unidade interior utilizando as porcas e as anilhas planas.*

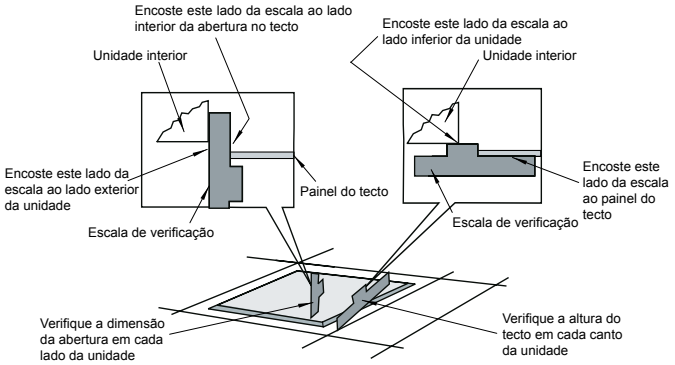
PORTUGUÊS

◆ Ajuste do espaço entre a unidade interior e a abertura no tecto falso

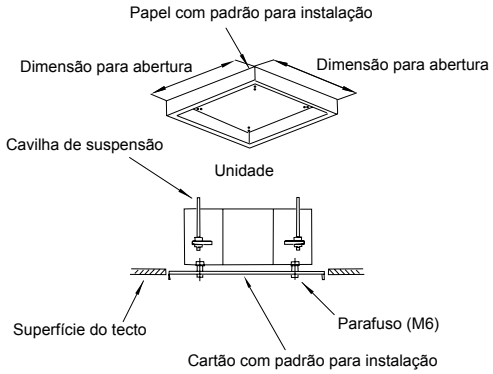
- Ajuste a unidade interior na posição correcta, verificando a posição com o padrão para instalação.



◆ Para o tecto já terminado com painéis.



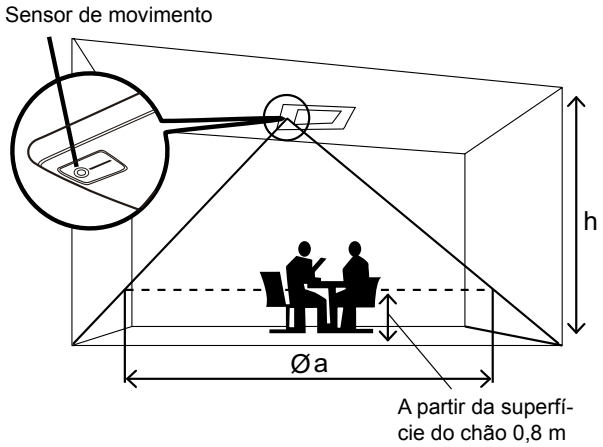
◆ Tecto ainda não terminado com painéis.



- Aperte as porcas dos suportes de suspensão depois de terminar o ajuste. Aplique tinta de SELAGEM nas cavilhas e nas porcas a fim impedir que afrouxem. No caso contrário, poderão ocorrer ruídos ou sons anormais e o aperto de fixação da unidade interior pode afrouxar.

◆ Área de deteção para o sensor de movimento (só para o painel de ar modelo P-AP160NAE)

A área de deteção para o sensor de movimento é mostrada na imagem abaixo ao aplicar o sensor de movimento com o painel de ar.



Altura de instalação da unidade interior h (m)	2,7	3,2
Área de deteção para o sensor de movimento Øa (m)	Aprox. 7,0	Aprox. 8,8
Deteção do movimento	Movimento humano	

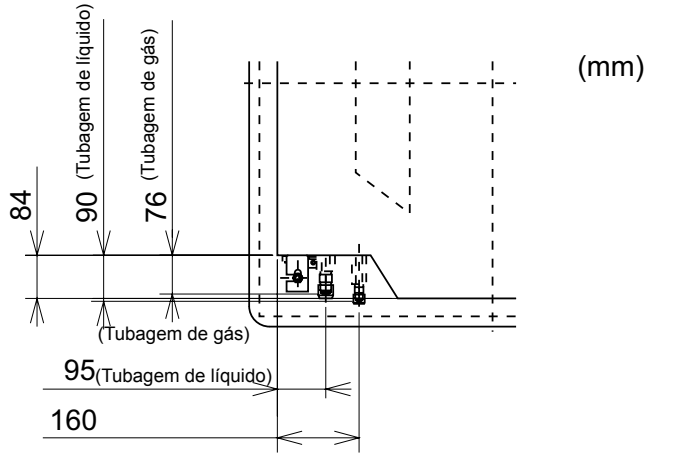
NOTA

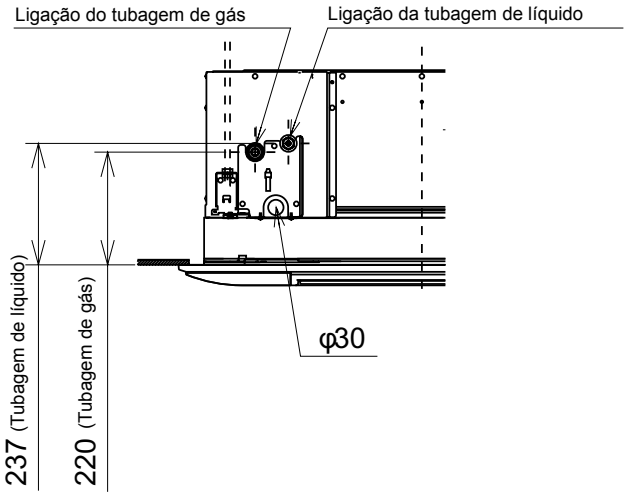
O sensor de movimento pode detetar como ausência no caso da unidade interior com sensor estar instalada num teto alto (mais alto do que 4 m) mesmo estando alguém nessa área.

4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE

4.1 LIGAÇÃO DA TUBAGEM

4.1.1 Posição da tubagem





4.1.2 Dimensões da ligação da tubagem

◆ **Dimensão da tubagem**

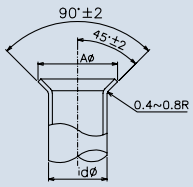
mm (pol.)

	Tubagem de líquido	Tubagem de gás
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2.5-6.0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Espessura da tubagem em cobre**

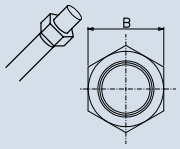
Ø (pol.)	Ø (mm)	Espessura (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Dimensões da tubagem de expansão



Ø (pol.)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Dimensões das porcas de expansão**



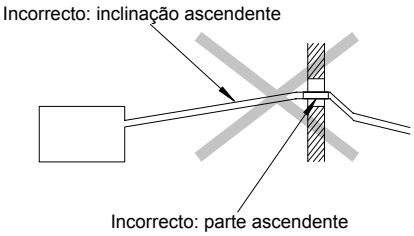
Diâmetro nominal (pol.)	Diâmetro nominal (mm)	B (mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

PORTUGUÊS

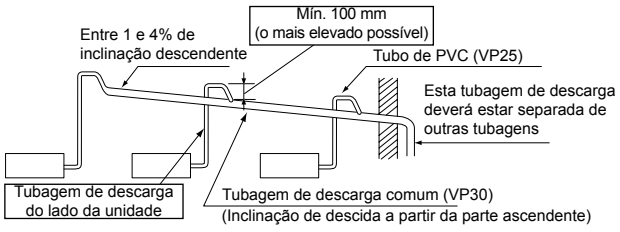
5 TUBAGEM DE DESCARGA

5.1 INFORMAÇÃO GERAL

INCORRECTO



CORRECTO



CUIDADO

- *Não crie uma inclinação ascendente nem levante a tubagem de descarga, uma vez que a água de esgoto pode voltar para a unidade e ocorrerá um derrame no chão do local de instalação da unidade quando a unidade parar.*
- *Não ligue a tubagem de descarga à canalização de esgoto sanitário ou a qualquer outra canalização de descarga.*
- *Quando se pretender ligar uma tubagem comum de descarga a outras unidades interiores, o nível de instalação de cada unidade interior deve ser superior ao da tubagem comum. A dimensão da tubagem de descarga comun deve ser suficientemente grande e deve estar em conformidade com o número e a capacidade da unidade.*
- *Será necessário isolar a tubagem de descarga se o esgoto for instalado num local que possibilite a formação de condensação no exterior da tubagem de descarga, que possa cair e provocar danos. O isolamento da tubagem de descarga deve ser seleccionado de maneira que esta fique estanque ao vapor e evite a formação de condensação.*
- *Deve ser instalado um sifão de esgoto ao lado da unidade interior. Este sifão deve ser bem desenhado, verificado com água (carregado) e testado para verificar se o escoamento é adequado. Não prenda a tubagem de descarga à tubagem de refrigerante.*

NOTA

Instale uma drenagem de acordo com as normas locais e nacionais.

Após a instalação da tubagem de descarga e das ligações eléctricas, verifique que a água pode fluir livremente, de acordo com o procedimento apresentado abaixo:

◆ **Verificação com mecanismo de esgoto e fluxostato**

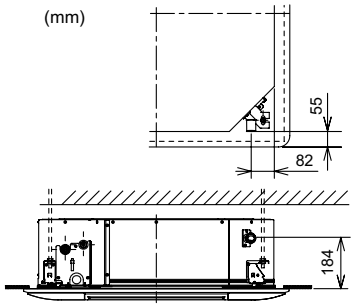
- LIGUE a fonte de alimentação.
- Verta aproximadamente de 1,5 a 2,0 litros de água gradualmente no tabuleiro de descarga; o fluxostato subirá e a bomba de descarga começará a trabalhar automaticamente.
- Verifique se a água pode fluir livremente dentro da ligação da tubagem de esgoto transparente e se existem fugas de água. Se não tiver aparecido água na extremidade da tubagem de descarga, derrame devagar mais água no tabuleiro de descarga.
- Se a água transbordar do painel de descarga, volte a verificar a tubagem de descarga.
- DESLIGUE a fonte de alimentação.

NOTA

Tenha cuidado com a espessura do isolamento quando a tubagem for instalada no lado esquerdo. Se o isolamento for demasiado espesso, a tubagem não poderá ser instalada na unidade.

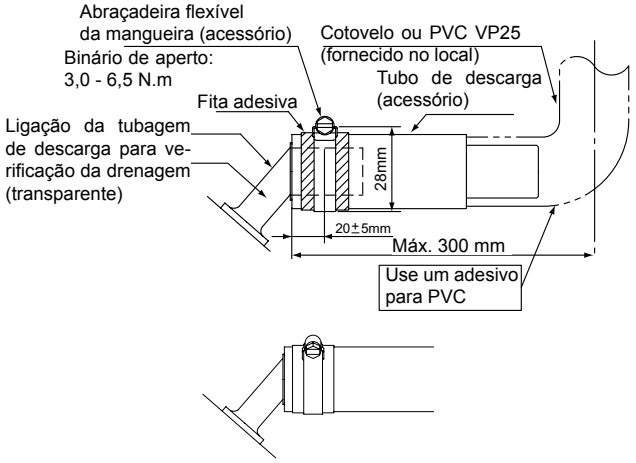
5.2 LIGAÇÃO DA TUBAGEM DE DESCARGA

1 A posição da ligação da tubagem de descarga é mostrada abaixo.

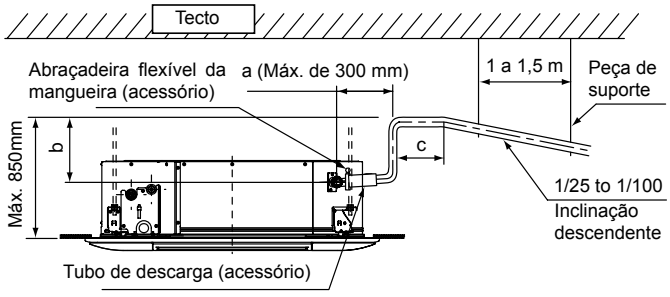


2 Prepare um tubo em PVC com um diâmetro exterior de 32mm.

3 Fixe a tubagem ao tubo de descarga com um agente adesivo e a abraçadeira fornecida de fábrica.



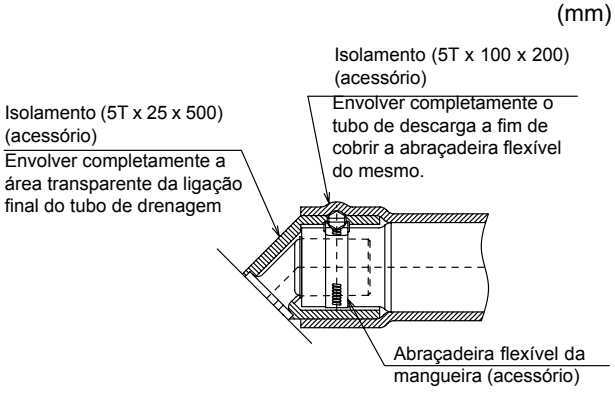
4 A tubagem de descarga deve ser instalada com uma inclinação descendente entre 1 e 4 %.



5 Não esforce excessivamente a ligação da tubagem de descarga. Poderia danificá-la.

6 Não dobre nem torça o tubo de descarga. Poderá provocar uma fuga.

7 Isole a tubagem de descarga após ter efectuado a ligação ao tubo de descarga.



6 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

6.1 INFORMAÇÃO GERAL

⚠ PERIGO

- ***DESLIGUE a alimentação eléctrica no interruptor principal da unidade interior e da unidade exterior antes de efectuar qualquer trabalho de ligação ou verificação periódica.***
- ***Certifique-se de que os ventiladores interior e exterior estão parados antes de efectuar qualquer trabalho de ligação ou verificação periódica.***
- ***Proteja os cabos, a tubagem de descarga, as peças eléctricas, etc. de ratos ou outros animais pequenos. Se não forem protegidas, as peças podem ser roídas por ratos e, no pior dos casos, pode ocorrer um incêndio.***

⚠ CUIDADO

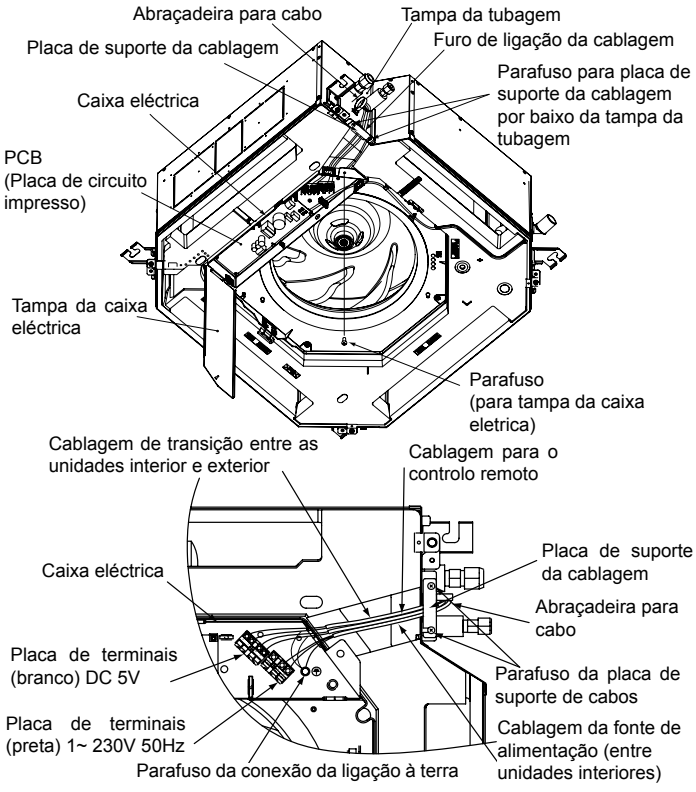
- *Instale um ELB (disjuntor de fuga de terra) na cablagem da fonte de alimentação.*
- *Use cabo torcido blindado com dois condutores ou cabo blindado com dois condutores para os cabos de transmissão entre as unidades interior e exterior, e ligue a blindagem (uma das extremidades) ao parafuso de terra na caixa eléctrica da unidade interior, como mostrado abaixo.*
- *Envolva os cabos com o isolamento não fornecido, e isole o furo de ligação dos cabos eléctricos com material de isolamento para proteger o produto de qualquer água condensada e insectos.*
- *Fixe firmemente os cabos com a abraçadeira do cabo de alimentação dentro da unidade interior.*
- *Conduza os cabos através do furo de abrir com pancada, que se encontra na tampa lateral, ao efectuar as ligações.*
- *Fixe o cabo do controlo remoto dentro da caixa eléctrica com a abraçadeira do cabo de alimentação.*

◆ Verificação geral

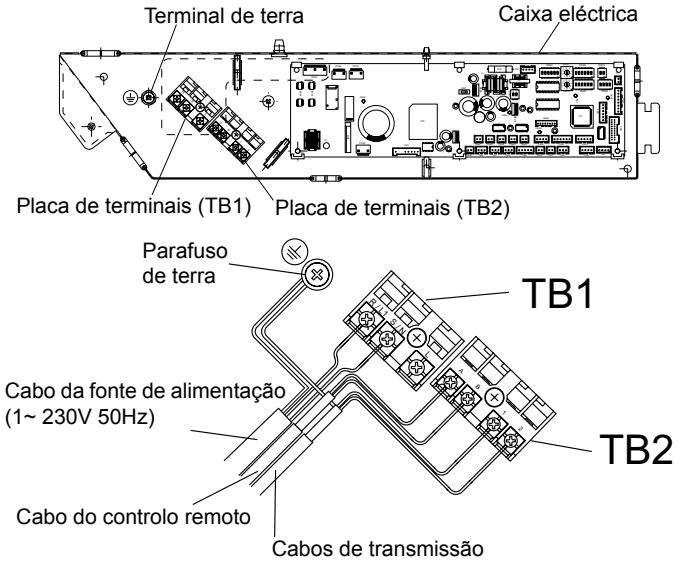
1 Certifique-se de que os componentes eléctricos fornecidos em campo (interruptores de alimentação principal, disjuntores de circuito, cabos, ligações de condutas e terminais de cabos) foram seleccionados correctamente. Certifique-se de que os componentes se regem pelas normas e regulamentos locais.
2 Certifique-se de que a tensão da fonte de alimentação não apresenta uma variação superior a +/-10% em relação à tensão nominal.
3 Verifique a capacidade dos cabos eléctricos. Se a capacidade da fonte de alimentação for demasiado baixa, não será possível arrancar o sistema, devido à queda de tensão.
4 Selecione os cabos de acordo com a Norma Europeia EN60 335-1. Use cabos que não tenham capacidade inferior ao cabo comum flexível e blindado de policloropreno (código H05RN-F) ou cabo blindado comum.
5 Certifique-se de que o cabo de terra está ligado.

6.2 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS DA UNIDADE INTERIOR

1 As ligações eléctricas para a unidade interior são mostradas abaixo.



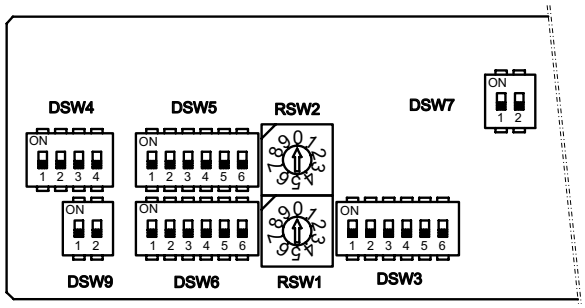
2 Retire a tampa da caixa elétrica (1 parafuso).
3 Desaperte dois (2) parafusos da placa de suporte da cablagem.
4 Ligue o cabo de um controlo remoto opcional ou de um cabo de extensão opcional aos terminais dentro da caixa eléctrica, através do furo de ligação da caixa.
5 Ligue os cabos da fonte de alimentação e de terra aos terminais da caixa eléctrica.
6 Ligue os cabos entre a unidade interior e a unidade exterior aos terminais da caixa eléctrica.



PORTUGUÊS

6.3 AJUSTE DOS COMUTADORES DIP

◆ **Quantidade e posição dos comutadores DIP**



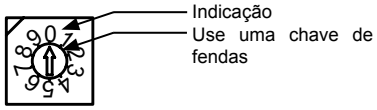
◆ **Ajuste de fábrica**

CUIDADO

Antes de ajustar os comutadores DIP, desligue a fonte de alimentação e, em seguida, ajuste a posição dos comutadores DIP. Se os interruptores forem ajustados sem desligar a fonte de alimentação, os ajustes serão inválidos.

NOTA

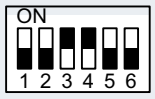
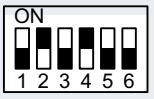
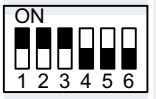
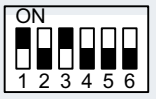
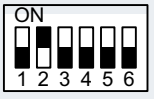
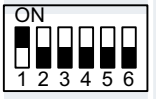
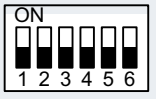
- *A marca "n" indica a posição dos comutadores DIP. As figuras mostram o ajuste de fábrica ou após a selecção.*
- *Indicação da posição dos interruptores rotativos*



◆ **DSW3: ajuste do código de potência**

Não é necessário ajustamento. Este micro interruptor é utilizado para ajustar o código de capacidade que corresponde à potência da unidade interior.

Ajuste de fábrica:

DSW3			
1,0 HP	1,5 HP	2,0 HP	2,5 HP
			
3,0 HP	4,0 HP	5,0 HP	6,0 HP
			

◆ **DSW4: Ajuste do código do modelo da unidade**

Não é necessário ajustamento. Este interruptor é utilizado para ajustar o código do modelo que corresponde ao tipo de unidade interior.

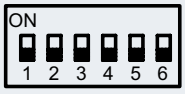
Ajuste de fábrica:

DSW4

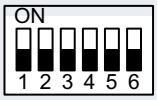

◆ **DSW5 e RSW2: ajuste do n.º do ciclo de refrigeração**

É necessário ajustar.

Ajuste de fábrica:

DSW5	RSW2
	

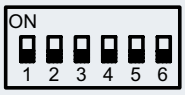
DSW5 e RSW2 podem ser configurados para 63.

Ex. ajuste n.º 5 sistema	
DSW5	RSW2
	
Todos os pinos estão DESLIGADOS	Fixar a 5

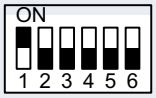
◆ **DSW6 e RSW1: ajuste do n.º de unidade**

É necessário ajustar.

Ajuste de fábrica:

DSW6	RSW1
	

DSW6 e RSW1 podem ser configurados para 63

Ex. ajuste n.º 15	
DSW6	RSW1
	
O pino N.º 1 está ligado	Fixar a 5

◆ **DSW7: recuperação do fusível**

Não é necessário ajustamento.

Ajuste de fábrica:

DSW7


Se for aplicada uma tensão muito alta ao terminal 1,2 da TB2, o fusível (0,5) da PCB é cortado. Neste caso, primeiro ligue a cablagem a TB2 e depois ligue o n.º 1. (como mostrado ao lado).



◆ **DSW9: (não utilizado)**

Não é necessário nenhum ajuste

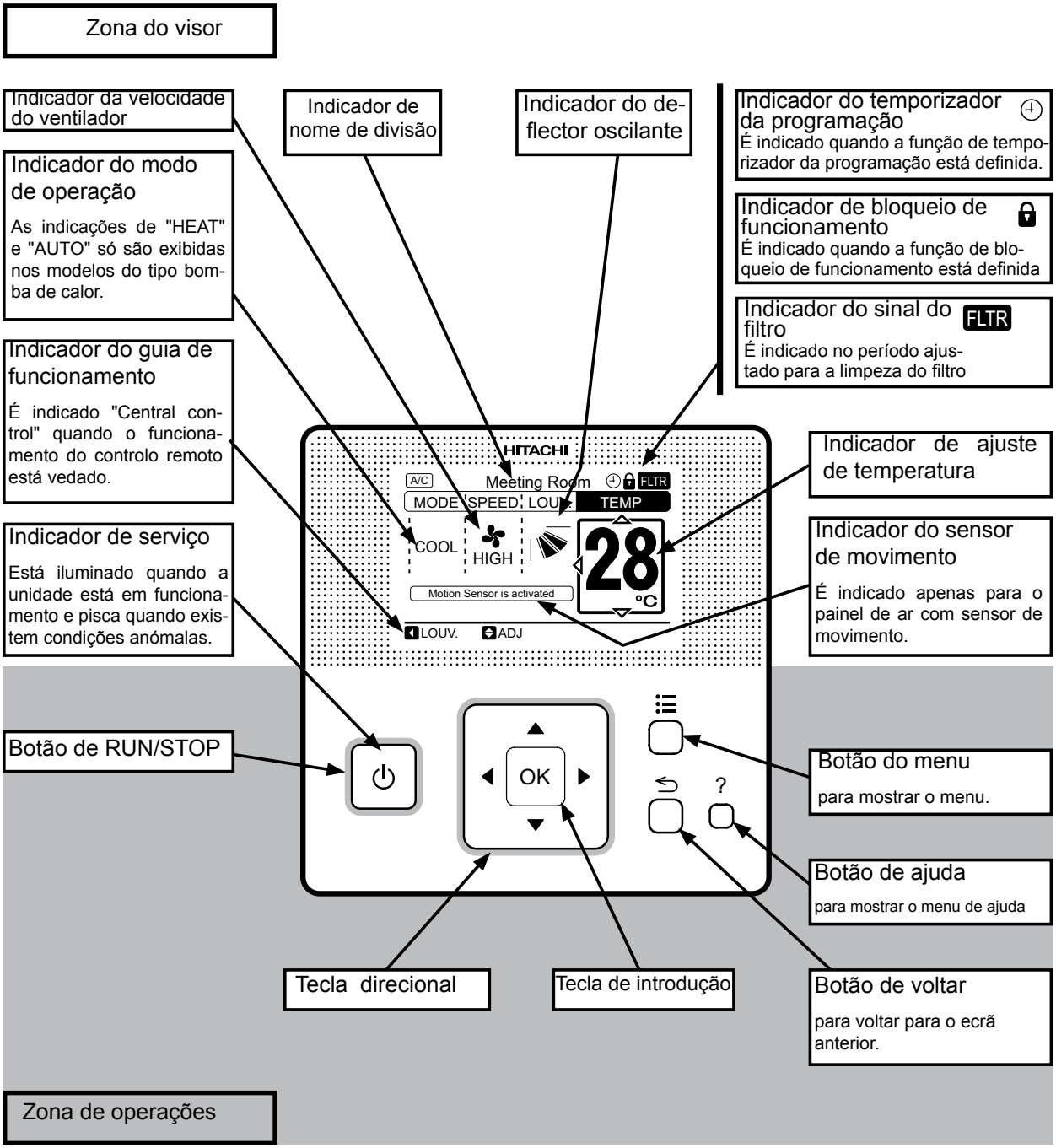
Ajuste de fábrica:

DSW9


7 FUNCIONAMENTO DOS CONTROLOS REMOTOS

A Hitachi recomenda um controlo remoto PC-ARF (opcional) para obter o máximo desempenho da RCI-(1.0-6.0)FSN3. Para mais pormenores sobre as funções, consulte o manual de instalação e funcionamento do controlo remoto.

7.1 NOMES DAS PEÇAS DO CONTROLO REMOTO PC-ARF



PORTUGUÊS

7.2 FUNÇÃO DE AJUSTE DE ALTA VELOCIDADE

Esta função permite ajustar o volume do fluxo de ar mais alto do que a escala do volume de fluxo de ar normal. Aplica-se em locais com tetos altos. Ajuste a velocidade do ventilador a partir do menu de seleção de funções do controlo remoto de acordo com a altura do teto e consoante a tabela abaixo.

Altura do tecto		Ajuste do controlo remoto
1,0 até 3 HP	4,0 até 6,0 HP	
Abaixo de 2,7m	Abaixo de 3,2 m	Padrão
2,7 a 3,0 m	3,2 a 3,6m	Alta velocidade (1)
3,0 a 3,5m	3,6 a 4,2m	Alta velocidade (2)

7.3 FUNÇÃO DE CIRCULAÇÃO EM AQUECIMENTO COM THERMO-OFF

Esta função mantém o funcionamento do ventilador pelo ajuste do volume de fluxo de ar com Thermo-OFF. Utiliza-se para a melhoria da distribuição da temperatura em locais com tetos altos.

7.4 FUNÇÃO DO SENSOR DE MOVIMENTO

Somente para painéis com sensor de movimento do modelo P-AP160NAE com instalação do controlo remoto PC-ARF.

O sensor de movimento deteta atividade humana pela mudança da luz infravermelha. Esta função economiza a capacidade do aparelho de ar condicionado (ajustando a temperatura de ajuste, o volume do fluxo de ar e a direção do fluxo de ar) automaticamente dependendo da situação. O funcionamento, depois do sensor de movimento detetar ausência, pode ser selecionado como “Running”, “Stand-by” ou “Stop” no controlo remoto para economia da capacidade.

No caso das unidades interiores serem controladas por dois controlos remotos, o ajuste do sensor de movimento só está disponível a partir do controlo remoto principal.

NOTA

A unidade interior sem o sensor de movimento e a unidade interior com o sensor de movimento podem ser combinadas na instalação. Neste caso, quando o funcionamento pára pelo controlador do sensor de movimento, a unidade interior sem sensor de movimento parará o funcionamento.

O controlador do sensor de movimento ajusta automaticamente os itens seguintes dependendo da situação.

- Temperatura de ajuste: A temperatura é ajustada 1 ou 2 ºC para poupar a capacidade.
- Volume do fluxo de ar: O volume do fluxo de ar é ajustado descendo um volume ou para "Slo" (exceto durante a desumidificação).
- * Direção do fluxo de ar: A direção do fluxo de ar é ajustada para horizontal.

7.5 AJUSTE DO INTERVALO DE INDICAÇÃO DO FILTRO

A indicação do intervalo do filtro no controlo remoto pode ser ajustada em vários intervalos. Consulte o manual de instalação e funcionamento do controlo remoto.

7.6 AJUSTE DE DEFLECTOR INDIVIDUAL

O ajuste de controlo individual para cada defletor está disponível no controlo remoto PC-ARF. Consulte o manual de instalação e funcionamento do controlo remoto.

8 INSTALAÇÃO DO PAINEL DE AR OPCIONAL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

8.1 ACESSÓRIOS FORNECIDOS DE FÁBRICA

CUIDADO

Quando desembalar o painel de ar, coloque-o em material isolador ou equivalente para proteger o isolamento de selagem contra os riscos.

Certifique-se que os acessórios estão embalados com o painel de ar.

Acessório		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Finalidade
Parafuso longo (parafuso de cabeça Phillips M6)		4	4	Para fixar o painel de ar
Cabo do relé A: 3 pólos / B: 5 pólos		-	1	Para sensor de movimento

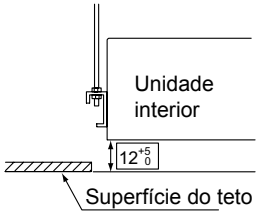
Acessório		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Finalidade
Tampa da cablagem		-	1	Para proteção do conetor do relé
Braçadeira de plástico		-	3	Para prender a tampa da cablagem e o conetor do relé

Se qualquer destes acessórios não estiver dentro da embalagem, entre em contacto com o seu vendedor.

8.2 INSTALAÇÃO

◆ Verifique a altura da unidade interior desde a superfície do teto falso

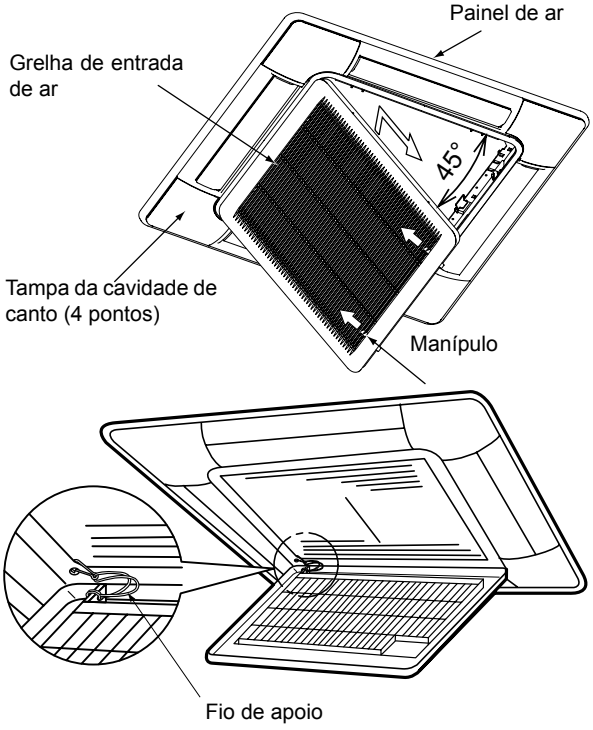
Verifique a distância entre a unidade interior e o teto falso. É 12+5 mm como mostrado abaixo.



Caso contrário, ajuste a distância usando a escala de verificação e mantendo o nivelamento da unidade interior.

◆ Remoção da grelha de retorno do painel de ar.

1 Empurre ambas as extremidades dos manípulos da grelha de retorno na direção da seta, abra a grelha até um ângulo aproximado de 45º desde a superfície do painel de ar. Depois de levantar a grelha de retorno, mantendo-a inclinada, puxe-a para a frente. (Retire a fita de embalagem (4 pontos) que fixa o filtro de ar).



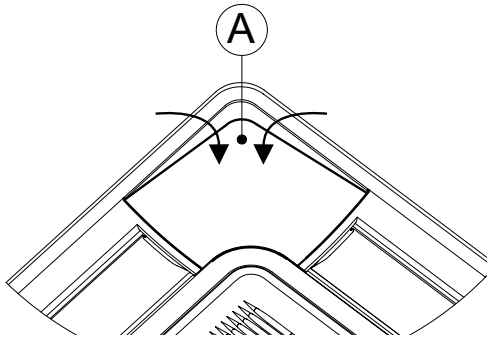
2 Levante a grelha mantendo-a inclinada.
3 Puxe a grelha na direcção do espaço aberto após levantá-la.

NOTA

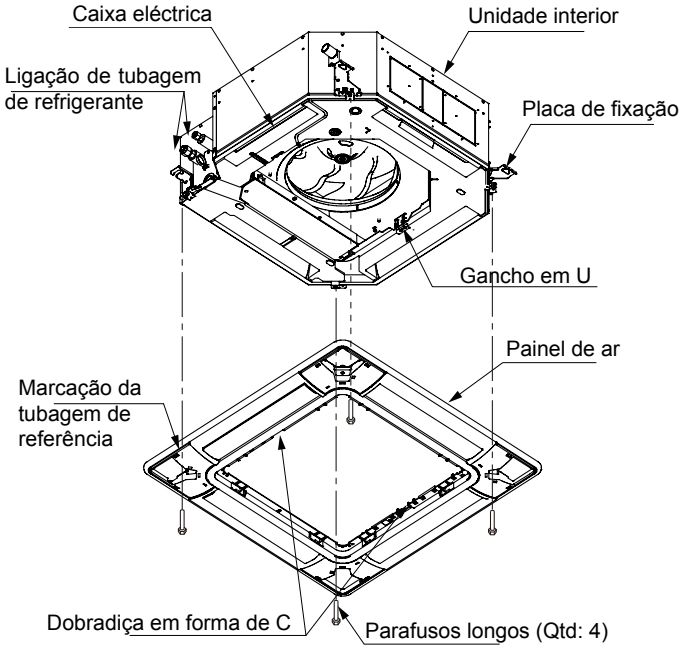
Realize o trabalho de fixação na ordem inversa de remoção para instalar a grelha de retorno. Rodando, a grelha de entrada de ar pode se fixada em 4 direções. A direção da grelha de retorno pode ser livremente selecionada.

◆ Instalação do painel de ar

1 Remova a tampa da cavidade de canto (4 pontos). Retire a peça A puxando na direção da seta.

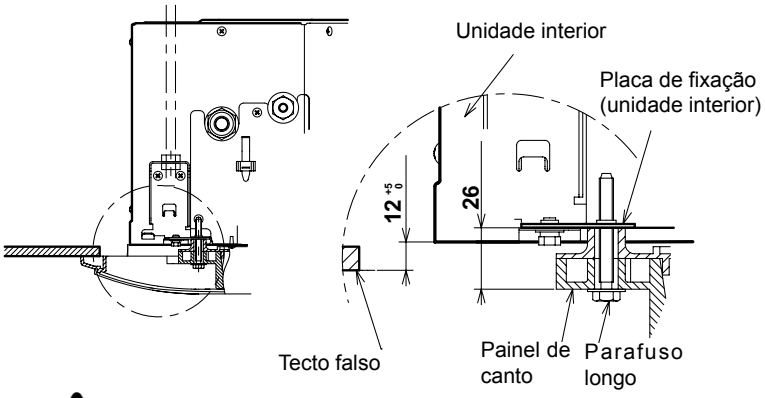


2 Puxe o gancho em U, localizado na parte lateral da unidade interior, para baixo (nas 2 posições).
3 Monte temporariamente o painel de ar. Encaixe a posição de canto da ligação da tubagem do refrigerante na unidade interior na posição marcada como "Ref. Pipe". Depois, fixe as dobradiças em C (2 pontos) nos ganchos em U (2 pontos).
4 Fixe o painel de ar à placa de fixação por meio dos parafusos longos fornecidos de fábrica (parafusos de cabeça Phillips M6).



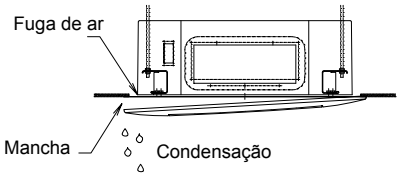
5 Aperte os parafusos longos até tocarem no retentor da placa de fixação. Verifique se a distância entre as superfícies inferiores da placa de fixação e do painel de canto é de 26 mm.
6 Ao apertar os parafusos longos, a fim de evitar fugas de ar e a existência de espaço entre a superfície do teto falso e a unidade interior, a circunferência interior do painel de ar (a posição onde se prende a grelha de retorno) pode ser ligeiramente deformada. Contudo, isto não indica nenhuma falha.

PORTUGUÊS

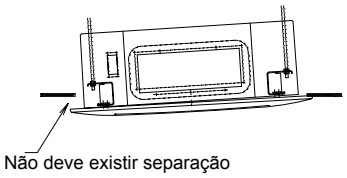


CUIDADO

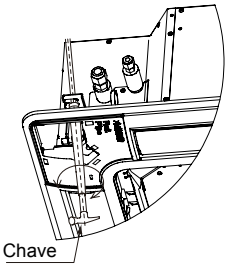
- *Se o aperto dos parafusos compridos for insuficiente, pode ocorrer alguma das anomalias indicadas abaixo.*



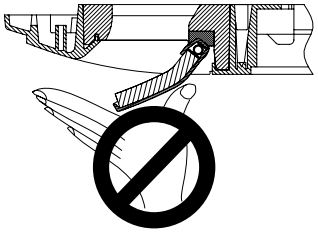
- *Se existir qualquer separação apesar dos parafusos compridos estarem suficientemente apertados, volte a ajustar a altura da unidade interior.*



- *É possível ajustar a altura da unidade interior utilizando uma chave na cavidade de canto.*



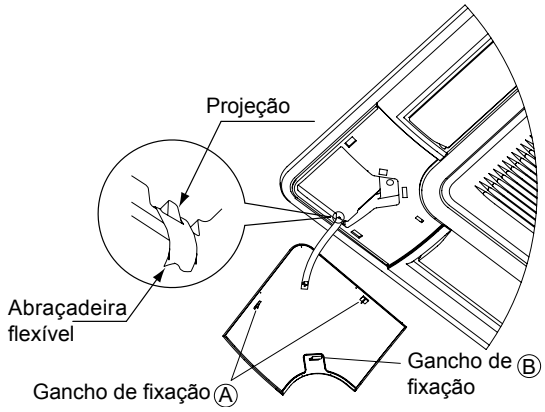
- *Um excesso de ajuste de altura pode causar derrame desde o tabuleiro de descarga.*
- *Não rode o deflector de ar à mão. Se o fizer, o mecanismo do deflector será danificado.*



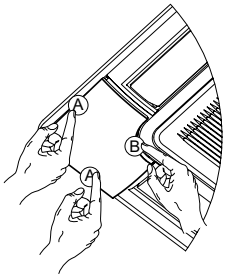
8.2.1 Fixação da tampa da cavidade de canto.

Fixe as tampas da cavidade de canto depois do painel de ar estar totalmente montado.

a. Fixe a tira no lado traseiro da tampa da cavidade de canto à projeção no painel de ar, conforme se mostra.



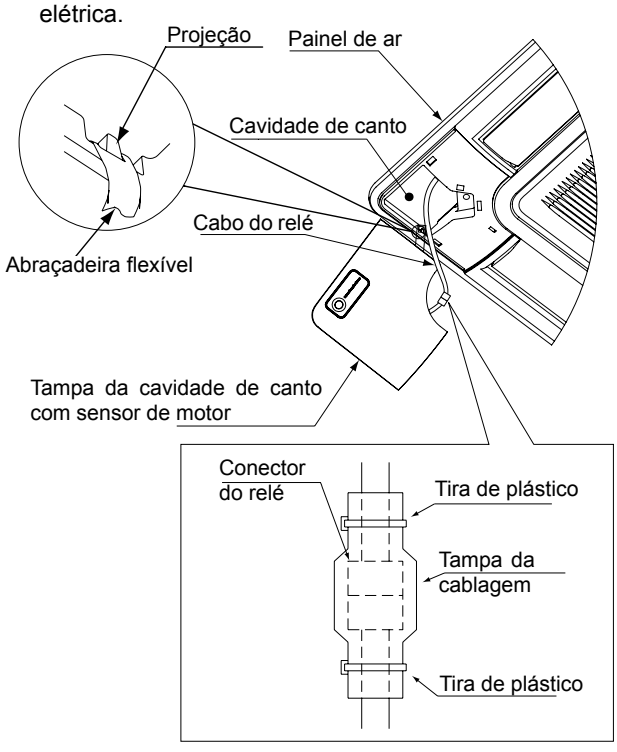
b. Insira e empurre os ganchos de fixação (2 pontos) em Ⓐ no painel de ar e empurre o gancho de fixação (1 ponto) em Ⓑ no painel de ar.



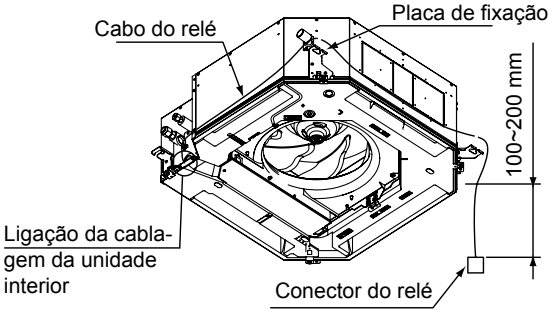
◆ Fixação da tampa da cavidade de canto com sensor de movimento do painel de ar modelo P-AP160NAE

A tampa da cavidade de canto com sensor de movimento pode ser fixada a qualquer dos cantos. Determine o local de fixação de acordo com o pedido do utilizador.

a. Ligue o cabo do relé (fixo ao painel de ar) à CN10 na caixa elétrica.



Estenda o cabo do relé até à tampa da cavidade de canto com sensor de movimento através do topo da placa de fixação para as unidades interiores. Estabeleça um comprimento de 100 a 200 mm da unidade interior ao conector do relé.



Segure o comprimento do cabo do relé que sobra com a tira de plástico e armazene-o dentro do teto.

b. Puxe o cabo do relé da cavidade de canto do painel de ar. Ligue a cablagem do sensor de movimento da tampa da cavidade de canto ao conector do relé. Depois de a ligar, cubra a ligação do conector do relé com a tampa da cablagem e fixe a tampa da cablagem com as tiras de plástico.

c. Fixe a tira no lado traseiro da tampa da cavidade de canto com sensor de movimento à projeção no painel de ar.

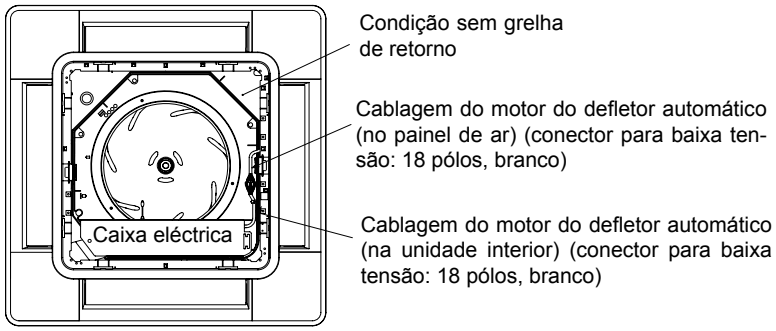
d. Enquanto empurra a cablagem para a cavidade de canto, insira os ganchos de fixação (2 pontos) em Ⓐ no furo quadrado no painel de ar, e empurre a tampa da cavidade de canto. Então, insira e empurre o gancho de fixação (1 ponto) em Ⓑ no furo quadrado do painel de ar.

NOTA

- *Fixe firmemente a tira na projeção. Caso contrário, a tampa da cavidade de canto pode cair ao ser removida o que a poderá danificar.*
- *Fixe firmemente os ganchos de fixação da tampa da cavidade de canto ao painel de ar. Caso contrário, os ganchos de fixação ficarão danificados.*

8.3 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS PARA O PAINEL DE AR

1 São usadas as ligações seguintes no painel de ar. Remova a fita que prende os conectores da cablagem ao painel de ar e puxe-as para fora conforme mostrado na figura abaixo. Ligue-os com os conectores da cablagem à unidade interior.



2 Depois de terminar a ligação da cablagem do painel de ar, prenda a grelha de entrada de ar. Prenda-a na ordem inversa à da sua remoção.

PORTUGUÊS

9 MANUTENÇÃO

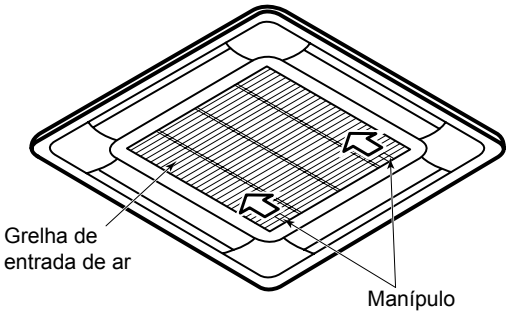
Quando a indicação "FILTER" aparecer no visor do controlo remoto, tire para fora o filtro de ar, de acordo com os passos indicados para cada unidade.

Não ponha o sistema em funcionamento sem o filtro de ar, para evitar obstruções no permutador de calor da unidade interior.

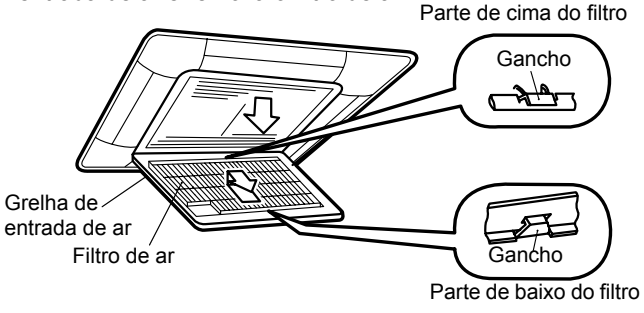
DESLIGUE o interruptor principal antes de retirar o filtro. (Pode aparecer o modo anterior de funcionamento).

9.1 RETIRAR O FILTRO

1 Abra a grelha de entrada de ar empurrando os dois manípulos na direção da marca da seta.



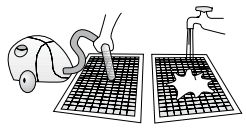
2 Segure o lado de baixo da grelha de entrada de ar mantendo-a inclinada. Retire os ganchos do filtro de ar da grelha de entrada de ar e remova o filtro de ar.



9.2 LIMPAR O FILTRO

Limpe o filtro de ar efectuando os passos seguintes:

1 Use um aspirador ou passe-o por um fluxo água para remover a sujidade e a poeira.



CUIDADO

A temperatura da água deve ser inferior a 50ºC.

2 Seque o filtro de ar à sombra depois de o sacudir.
3 Não utilize produtos químicos de limpeza.
4 Depois do filtro de ar estar seco, prenda e feche corretamente a grelha de entrada de ar.

9.3 INICIALIZAÇÃO DA INDICAÇÃO FILTER (FILTRO)

Depois de limpar o filtro de ar, inicialize o sinal do filtro de acordo com o procedimento do controlo remoto.

1 GENEREL INFORMATION

1.1 GENERELLE BEMÆRKNINGER

Denne publikation, eller dele af den, må ikke reproduceres, kopieres, arkiveres eller sendes i nogen form uden forudgående tilladelse fra HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Grundet en politik om fortløbende forbedring af vores produkter forbeholder HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. sig retten til at lave ændringer til enhver tid, uden at give forudgående besked herom eller være nødsaget til at implementere ændringerne i produkter solgt herefter. Denne manual kan derfor være blevet ændret under produktets levetid.

HITACHI gør sit bedste for at levere korrekt og opdateret dokumentation. Printerfejl kan dog ikke udelukkes, og HITACHI kan derfor ikke tage ansvar herfor.

Som følge heraf er det muligt, at nogle af de billeder eller informationer, der er brugt i denne manual, ikke svarer helt til visse modeller. Ingen reklamationer vil blive accepteret på baggrund af information, billeder eller beskrivelser i denne manual.

Der må ikke laves nogen ændringer til udstyret uden forudgående tilladelse fra fabrikanten.

1.2 PRODUKTVEJLEDNING

1.2.1 Forudgående kontrol

BEMÆRK

Kontroller, afhængigt af navnet på modellen, typen af det monterede klimaanlæg, den forkortede kode og referencen i denne vejledning. Denne monterings- og driftsvejledning gælder kun for RCI-(1,0-6,0)FSN3-enhederne.

Kontroller, at alle de oplysninger, der er nødvendige for at montere anlægget korrekt, findes i de monterings- og driftsvejledninger, der følger med indendørs- og udendørsenhederne. Ellers skal du kontakte forhandleren.

1.2.2 Klassifikation af indendørsmodeller

XXX	–	XX	FS	N	3

- XXX: Enhedstype (indendørsenhed): RCI
- –: Positions-delene bindestreg (fast)
- XX: Kapacitet (HP): (1.0-6.0)
- FS: SYSTEM FREE
- N: R410A kølemiddel
- 3: 3 : Serie

1.3 SIKKERHED

1.3.1 Anvendte symboler

Under normalt designarbejde af klimaanlægget eller enhedsmontering skal der udvises større opmærksomhed i visse situationer, der kræver særlig omhu for at undgå beskadigelse af enheden, installationen, bygningen eller anden ejendom.

Situationer, der bringer sikkerheden i fare for omgivelserne eller udsætter selve enheden for fare, vil være tydeligt angivet i denne vejledning.

En række særlige symboler vil blive anvendt til identificere disse situationer tydeligt.

Vær særlig opmærksom på disse symboler og de efterfølgende meddelelser, da din og andres sikkerhed afhænger deraf.

FARE

- ***Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed og dit fysiske velbefindende.***
- ***Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til alvorlig eller meget alvorlig personskade eller være direkte livstruende for dig og andre i nærheden af enheden.***

I de tekster, der følger efter faresymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

ADVARSEL

- *Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed og dit fysiske velbefindende.*
- *Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til mindre personskade for dig og andre i nærheden af enheden.*
- *Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til beskadigelse af enheden.*

I de tekster, der følger efter advarselssymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

BEMÆRK

- *Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger eller anvisninger, der kan være nyttige, eller som kræver en mere grundig forklaring.*
- *Anvisninger vedrørende eftersyn, der skal udføres på enhedsdele eller systemer, kan også være inkluderet.*

DANSK

1.3.2 Yderligere oplysninger om sikkerhed

FARE

- ***HITACHI er ikke i stand til at forudse alle omstændigheder, som kan udgøre en mulig fare.***
- ***Hæld ikke vand ind i indendørs- eller udendørsenheden. Disse produkter har elektriske komponenter. Hvis vand kommer i kontakt med elektriske komponenter, vil dette forårsage elektrisk stød.***
- ***Rør eller juster ikke sikkerhedsmekanismerne inden i de indendørs- og udendørs enheder. Håndtering eller justering af disse mekanismer kan medføre en alvorlig ulykke.***
- ***Afbryd forbindelsen til hovedstrømforsyningen, inden du åbner servicedækslet eller forsøger at få adgang til indendørs- og udendørsenhederne.***
- ***I tilfælde af brand skal du slukke for hovedstrømforsyningen og kontakte din serviceleverandør.***
- ***Kontroller, at jordledningen er korrekt tilsluttet.***
- ***Tilslut enheden til en afbryder med den angivne kapacitet.***

ADVARSEL

- *Udsivning af kølemiddel kan forhindre vejrtrækning, da gassen fortrænger luften i rummet. Det forudsættes, at dette klimaanlæg med varmepumpe betjenes and vedligeholdes af engelsktalende personer. Hvis dette ikke er tilfældet, skal kunden mærke enheden med sikkerheds- og betjeningsmærkater på personalets modersmål.*
- *Monter indendørs- og udendørsenheden, fjernbetjeningen og ledningen mindst 3 meter væk fra kilder med stærke elektromagnetiske bølger, som medicinsk udstyr.*
- *Brug ikke spray, insekticider, lak eller emalje, eller andre brændbare gasser inden for en meter fra systemet.*
- *Hvis enhedens afbryder eller forsyningssikring tændes ofte, skal du stoppe systemet og kontakte serviceleverandøren.*
- *Udfør ikke selv vedligeholdelses- eller kontrolarbejde. Dette arbejde skal udføres af kvalificeret servicepersonale med passende værktøj og ressourcer til arbejdet.*
- *Placer ikke fremmedlegemer (grene, pinde, osv.) i enhedens luftindtag eller luftudtag. Disse enheder er udstyret med hurtige ventilatorer og kontakt med enhver genstand er farlig.*
- *Dette apparat må kun bruges af voksne og kompetente personer, der har modtaget den tekniske information eller vejledning i korrekt og sikker håndtering af dette apparat.*
- *Børn bør holdes under opsyn, så de ikke leger med apparatet.*

BEMÆRK

- *Luften i rummet skal udskiftes og rummet skal ventileres hver 3. eller 4. time.*
- *Systemmontøren og specialisten skal tilbyde sikkerhed mod udsivning i overensstemmelse med den lokale lovgivning.*
- *Installations- og systemteknikeren skal sikre anlægget mod lækage af kølemiddel i overensstemmelse med lokale bestemmelser eller standarder. Følgende standarder kan være gældende, hvis der ikke findes lokale bestemmelser. Den Internationale Standardiseringsorganisation, ISO5149 eller Europæisk Standard, EN378 eller Japansk Standard, KHKS0010.*

1.4 VIGTIG MEDDELELSE

Dette klimaanlæg er beregnet til standardafkøling for mennesker. Kontakt venligst din HITACHI-forhandler eller -servicetekniker ved anvendelse i andre apparater.

Klimaanlægget må kun installeres af en kvalificeret tekniker med de nødvendige ressourcer, værktøj og udstyr, som kender de sikkerhedsprocedurer, der skal følges for at udføre installationen korrekt.

LÆS OG GØR DIG FORTROLIG MED VEJLEDNINGEN, FØR DU STARTER INSTALLATIONEN AF KLIMAANLÆGGET. Manglende overholdelse af instruktionerne vedrørende installation, brug og betjening beskrevet i denne vejledning kan medføre driftsfejl, alvorlige fejl eller ødelæggelse af klimaanlægget.

Det formodes, at klimaanlægget vil blive installeret og vedligeholdt af ansvarligt personale uddannet til dette formål. Hvis det ikke er tilfældet, skal kunden mærke enheden med sikkerheds- og betjeningsmærkater på personalets modersmål.

Installer ikke enheden på følgende steder, da dette kan føre til brand, skader, rust eller fejl:

Steder med olie (inkluderet maskinolie).

Steder med en høj koncentration af svovlgas såsom kursteder.

Steder, hvor brandbare gasser kan dannes eller cirkulere.

Steder med en saltholdig, syreholdig eller alkalisk luft.

Monter ikke enheden på steder, hvor der er silikonegas til stede. Alle typer silikonegas, som aflejres på overfladen af varmeveksleren, vil afvise vand. Som følge heraf vil kondensvand sprøjte ud af opsamlingsbakken og ind i elboksen. Der kan opstå udsivning af vand eller elektriske fejl.

Monter ikke enheden på steder, hvor udsugningsluftstrømmen kan være skadelig for dyr eller planter.

◆ **Udluftningspanel med bevægelsessensor (P-AP160NAE)**

Udluftningspanelet med bevægelsessensor (P-AP160NAE) må ikke installeres på følgende steder.

Det kan medføre fejldetektering, at bevægelsen ikke detekteres, eller beskadigelse af bevægelsessensoren.

- Steder, hvor omgivelsestemperaturen ændrer sig drastisk.
- Steder, hvor bevægelsessensoren udsættes for kraftige belastninger eller vibrationer.
- Steder, hvor der kan blive dannet statisk elektricitet eller elektromagnetiske bølger.
- Steder, hvor der forekommer interferens fra infrarødt lys såsom glas eller tåge i detekteringsområdet.
- Steder, hvor bevægelsessensorens linse er udsat for høj temperatur og fugtighed i længere tid.
- Steder, hvor der forekommer flydende og korroderende gas.
- Steder, hvor direkte lyskilder såsom sollys eller lygter kan påvirke bevægelsessensoren.
- Steder, hvor varm luft fra et varmeapparat mm. påvirker bevægelsessensoren direkte.
- Steder, hvor vejret direkte påvirker bevægelsessensorens overflade.
- Steder, hvor linsens overflade kan blive tilsmudset eller beskadiget som f.eks. i støvede omgivelser.

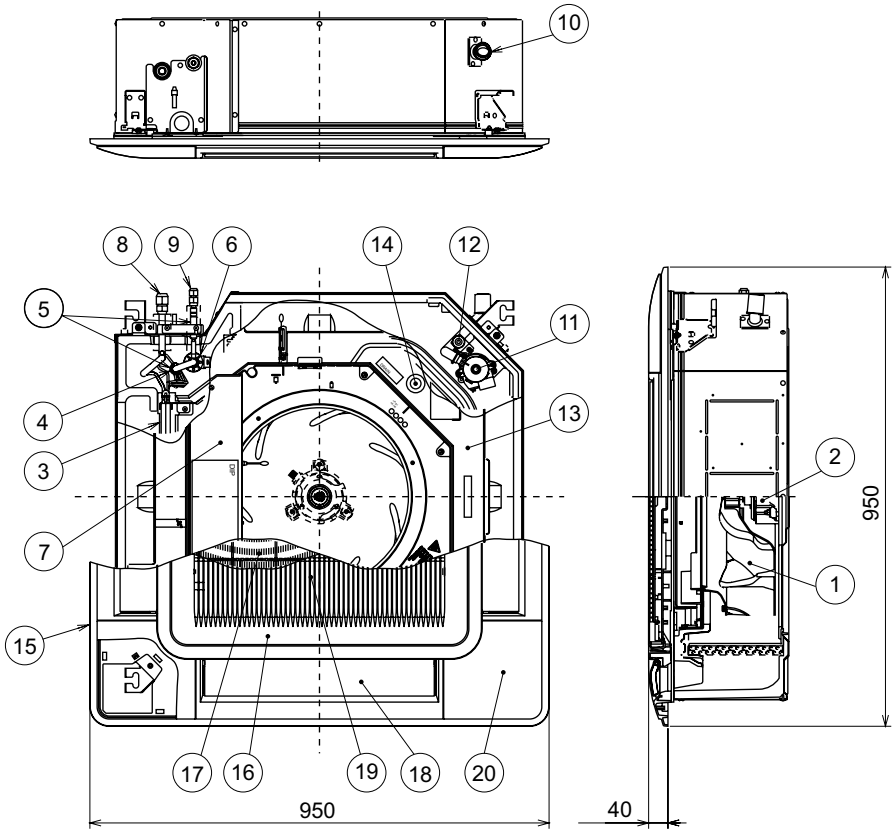
Vær opmærksom på, at detekteringsfunktionen forringes, hvis bevægelsessensorens linse tilsmudses.

I så fald skal snavset tørres af med en vatpind vædet med alkohol (det anbefales at anvende isopropylalkohol) eller med en blød klud.

Tør forsigtigt snavset af bevægelsessensorens linse.

Hvis der trykkes for hårdt, kan plastlinsen blive beskadiget, hvilket kan medføre fejlfunktion såsom fejldetektering, eller at bevægelsen ikke bliver detekteret.

2 NAVN PÅ DELE



Enhed.	Delens navn
1	Ventilator
2	Ventilatormotor
3	Varmeveksler
4	Strømfordeler
5	Filter
6	Mikrocomputerstyret ekspansionsventil
7	Elboks
8	Rørtilslutning til kølegas
9	Rørtilslutning til kølevæske
10	Afløbsrørtilslutning
11	Afløbsmekanisme
12	Flydekontakt
13	Afløbsbeholder
14	Gummiprop til afløb
15	Udluftningspanel (valgfrit): P-AP160NA1 P-AP160NAE (med bevægelsessensor)
16	Luftindtagsgitter
17	Luftfilter
18	Luftudtag
19	Luftindtag
20	Dæksel til hjørnehul

3 INSTALLATION AF INDENDØRSENHED

FARE

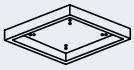
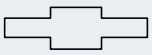
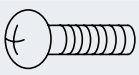
- ***Kontroller, at tilbehøret er pakket ned sammen med indendørsenheden.***
- ***Monter ikke indendørsenhederne ude i det fri. Hvis de installeres udendørs, vil der opstå elektrisk fare eller elektrisk udladning.***
- ***Vurder luftfordelingen fra hver indendørsenhed i forhold til rummets størrelse, og vælg en passende placering, således at der kan opnås en ensartet lufttemperatur i rummet. Det anbefales, at indendørsenhederne monteres 2,3 til 3 meter fra gulvniveau. Hvis enheden monteres højere end 3 meter, anbefales det, at der bruges en ventilator, så der kan opnås en ensartet lufttemperatur i rummet.***
- ***Undgå genstande, som kan hindre luftindtag eller -udtag.***
- ***Vær opmærksom på nedenstående punkter, når indendørsenhederne monteres på et hospital eller andre steder, hvor der er elektroniske bølger fra medicinsk udstyr osv.***
- ***Monter ikke indendørsenhederne, hvis der udsendes elektromagnetisk stråling direkte mod elboksen, fjernbetjeningskablet eller fjernbetjeningspanelet.***
- ***Klargør en stålkasse, og installer fjernbetjeningskontakten i den. Klargør et forbindelsesrør af stål, og monter fjernbetjeningsledningen i det. Tilslut derefter jordledningen til kassen og røret.***
- ***Monter et støjfilter, hvis strømforsyningen udsender høje lyde.***
- ***Denne enhed er udelukkende til indendørs brug uden elvarmer. Det er ikke tilladt at montere en elvarmer på stedet.***
- ***Anbring ikke fremmedlegemer i indendørsenheden, og kontroller, at der ikke er fremmedlegemer i indendørsenheden inden montering og testkørsel. Ellers kan der opstå fejl eller brand.***

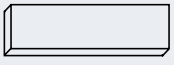
ADVARSEL

- *Monter ikke indendørsenhederne i brandfarlige omgivelser for at undgå brand eller eksplosion.*
- *Kontroller, at loftspladen er tilstrækkelig stærk. Hvis den ikke er stærk nok, kan indendørsenheden falde ned.*
- *Monter ikke indendørsenhederne i et maskinværksted eller i et køkken, hvor dampe fra olie eller andet kan nå indendørsenhederne. Olien vil sætte sig på varmeveksleren og dermed formindske indendørsenhedens ydeevne og kan desuden beskadige denne. I værste fald ødelægger olien plastikdelene i indendørsenheden.*
- *For at undgå rust i varmevekslerne må indendørsenhederne ikke monteres i et surt eller alkalisk miljø.*
- *Brug passende løftestropper ved flytning eller løftning af indendørsenheden for at undgå skader, og vær omhyggelig med ikke at beskadige isoleringsmaterialet på enhedernes overflade.*

3.1 MONTERING AF ENHEDEN

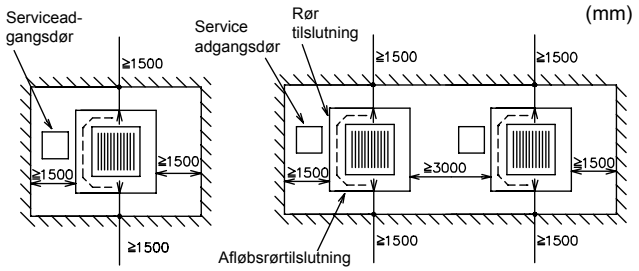
3.1.1 Medfølgende tilbehør

Tilbehør		Antal	Formål
Skabelonbræt (karton)		1	Til justering af plads til åbning i nedsænket loft og placering af enhed
Kontrol af skala		1	
Krydshoved-skruer (M6)		4	Til papirmønster
Skive med isoleringsmateriale (M10)		4	Til montering af enheden
Skive (M10)		4	
Afløbsslange		1	For tilslutning af afløbsslange
Spændebånd		1	

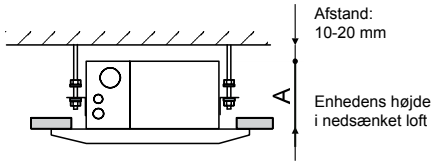
Tilbehør		Antal	Formål
Rørisolering		1	For tilslutning af kølerør
Rørisolering		1	
Ledningsholder		2	Til fastgørelse af ledning til fjernbetjeningskontakt, spjældsensor og rørisolering
Ledningsholder		6	
Isolering (5Tx50x200)		1	For tildækning af ledingstilslutning
Isolering (5Tx100x200)		1	For tildækning af afløbstilslutning
Isolering (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Første kontrol

- Monter indendørsenheden med tilpas meget luft omkring, og vær særlig opmærksom på monteringsretningen for rør- og ledningsføring, samt på om der er plads til drift- og vedligeholdelsesarbejde som vist nedenfor.
- Sørg for, at der er en servicedør i nærheden af enhedens rørtilslutning i loftet.



- Kontroller, at afstanden mellem loft og nedsænket loft er tilstrækkelig som angivet nedenfor.
- Sørg for, at loftet er plant, så udluftningspanelet kan monteres.

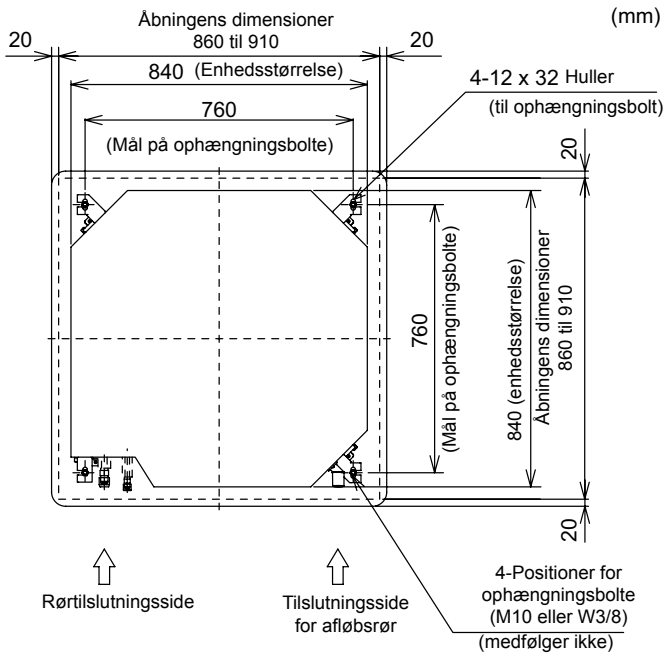


Enhedens HP	A (mm)
RCI-1,0 til 2,5 HP	248
RCI-3,0 til 6,0 HP	298

Kontroller, at den nedadgående hældning på afløbsrøret overholder specifikationerne i kapitlet Afløbsrør

◆ **Åbning af nedsænket loft**

- Skær området til indendørsenheden ud i det nedsænkede loft, og fastgør boltene som vist nedenfor.



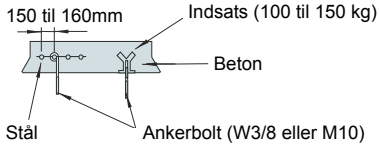
- Sørg for, at loftet er helt vandret, da vandet ellers ikke kan løbe af.
- Forstærk de åbne dele af det nedsænkede loft.

3.1.3 Montering

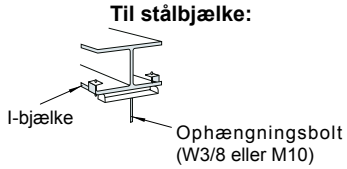
◆ **Montering af ophængningsbolte:**

Monter ophængningsboltene med størrelse M10 (W3/8) som vist nedenfor.

Til betonplade:

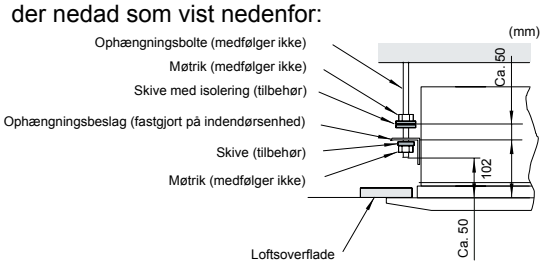


Til stålbjælke:

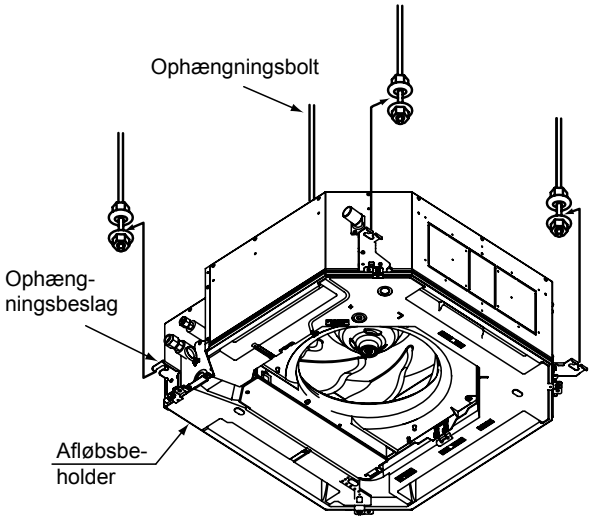


◆ **Montering af indendørsenhed**

- Monter møtrikkerne og skiverne på ophængningsboltene. Placer skiven således, at overfladen med isoleringen vender nedad som vist nedenfor:



- Bestem rørtilslutningssiden, inden indendørsenheden løftes.
- Løft indendørsenheden med hejseværket, og undgå at belaste afløbsbeholderen.
- Fastgør indendørsenheden med møtrikkerne og skiverne.



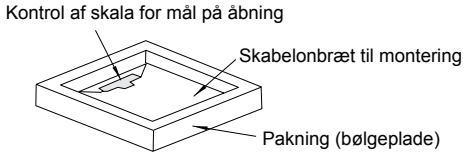
BEMÆRK

- *Hvis et nedsænket loft allerede er monteret, skal rør- og ledningsføring foretages over loftet, før indendørsenheden hænges op.*
- *Fastgør indendørsenheden med møtrikkerne og flade skiver.*

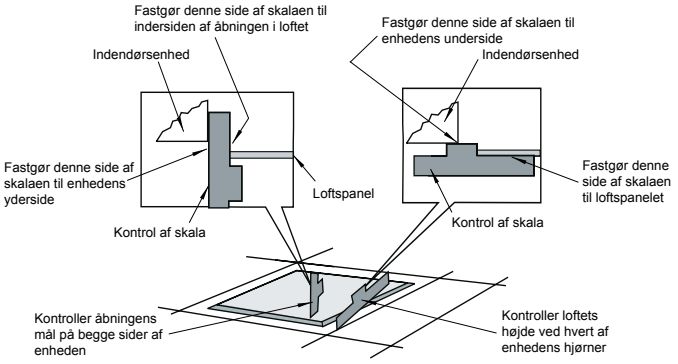
DANSK

◆ Justering af luft mellem indendørsenheden og åbning i nedsænket loft

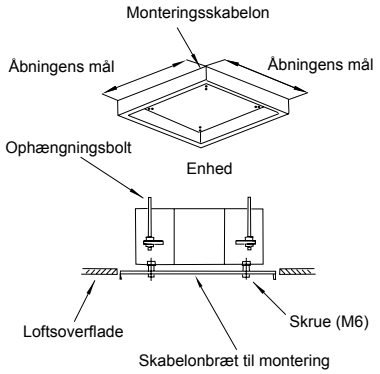
- Juster indendørsenheden til korrekt position, mens du holder øje med monteringsskabelonen.



◆ Til loft, der allerede er forsynet med paneler.



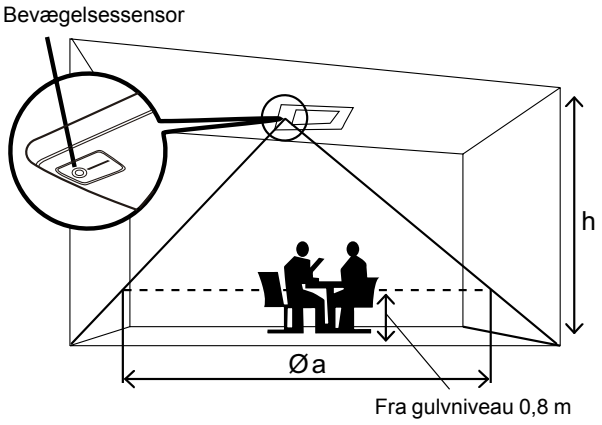
◆ Loft, der endnu ikke er forsynet med paneler.



- Stram møtrikkerne i boltene, efter at justeringen er udført. Anvend LOCK-TIGHT-maling på boltene og møtrikkerne for at forhindre, at de bliver løse. Hvis dette ikke gøres, kan der opstå unormale lyde, og indendørsenheden kan rive sig løs.

◆ Sensorområde for bevægelsessensoren (kun for udluftningspanel model P-AP160NAE)

I nedenstående figur vises bevægelsessensorens sensorområde, når bevægelsessensoren sammen med udluftningspanelet.



Indendørsenhedens monteringshøjde h (m)	2,7	3,2
Bevægelsessensorens sensorområde Øa (m)	Ca. 7,0	Ca. 8,8
Bevægelsesdetektion	Menneskelig bevægelse	

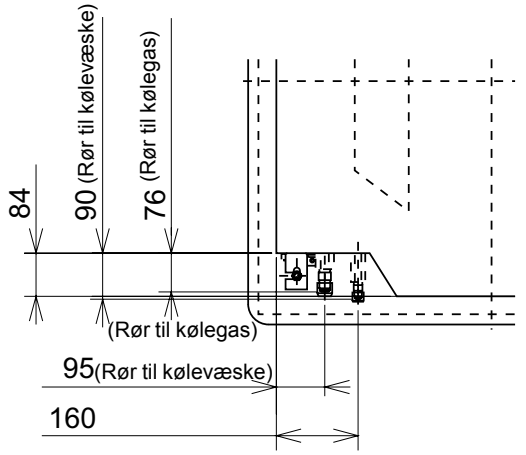
BEMÆRK

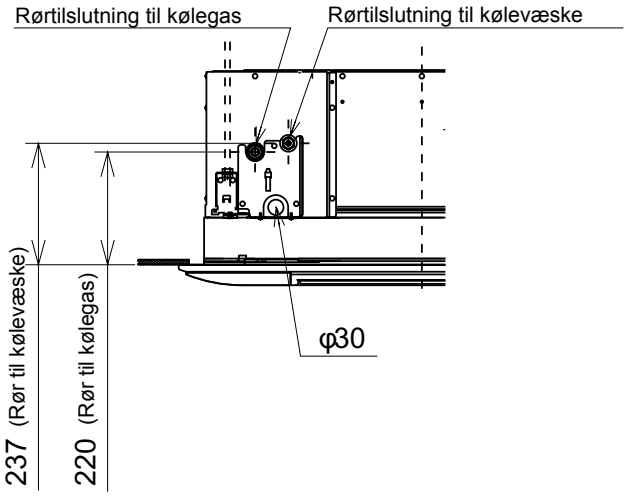
Bevægelsessensoren kan registrere manglende tilstedeværelse, hvis indendørsheden med bevægelsessensoren er monteret i et højt loft (højere end 4 m), selv om der befinder sig nogen i rummet.

4 KØLEMIDDELRØR

4.1 RØRTILSLUTNING

4.1.1 Rørplacering





4.1.2 Størrelse af rørtilslutning

◆ **Rørdiameter**

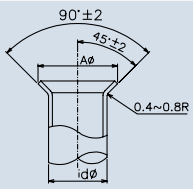
mm (tommer)

	Væskerør	Gasrør
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6,0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Tykkelse af kobberrør**

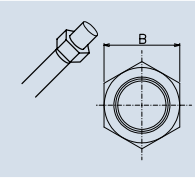
Ø (in)	Ø (mm)	Tykkelse (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Mål på udvidede rør



Ø (in)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Mål på omløbsmøtrikker**



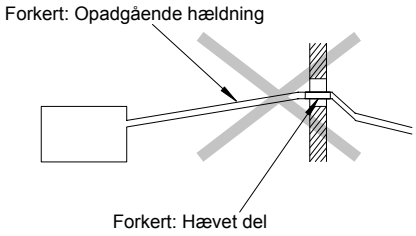
Nominel diameter (in)	Nominel diameter (mm)	B (mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

DANSK

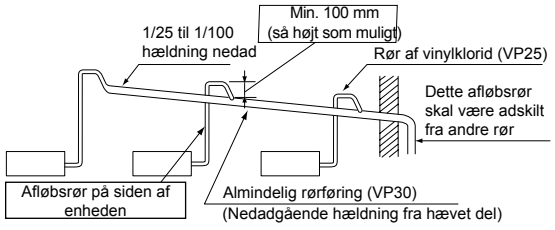
5 AFLØBSRØR

5.1 GENEREL INFORMATION

FORKERT



RIGTIGT



ADVARSEL

- *Sørg for, at der ikke er en opadgående hældning til afløbsrøret, da afløbsvandet vil løbe tilbage i enheden, og der vil opstå lækager, når enheden standser.*
- *Tilslut ikke afløbsrøret til sanitets- eller kloakrør eller andre former for afløbsrør.*
- *Når det fælles afløbsrør tilsluttes andre indendørsenheder, skal tilslutningsstedet på hver indendørsenhed være placeret højere end det fælles rør. Rørstørrelsen på det fælles afløbsrør skal svare til enhedens størrelse og nummer.*
- *Afløbsrør skal isoleres, hvis afløbet monteres et sted, hvor der dannes kondens på ydersiden af afløbsrøret, som kan forårsage drypskader. Isoleringen til afløbsrøret skal vælges, så der sikres damptætning, og kondensdannelse undgås.*
- *Der bør monteres en vandlås ved siden af indendørsenheden. Denne vandlås skal være forskriftsmæssigt udformet, den skal kontrolleres med vand (fyldes) og afprøves for korrekt gennemløb. Fastgør ikke afløbsrøret og kølerøret til hinanden.*

BEMÆRK

Monter afløbet i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.

Når afløbsrørføring og elektrisk ledningsføring er udført, kontrolleres det, at vandet løber jævnt i henhold til følgende fremgangsmåde:

◆ **Kontrol af mekanisme til afløb og flydekontakt**

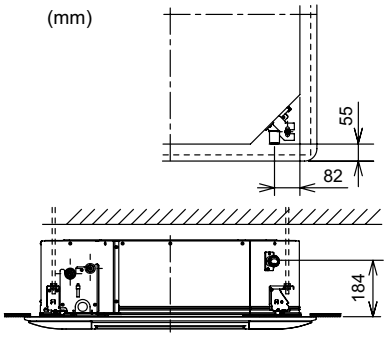
- Tænd for strømforsyningen.
- Hæld cirka 1,5 til 2,0 liter vand i afløbsbeholderen lidt efter lidt, hvorved flydekontakten hæves, og afløbspumpen automatisk går i gang.
- Sørg for, at vandet løber jævnt inde i den gennemsigtige afløbsrørtilslutning, og kontroller om der opstår lækager. Hvis der ikke forekommer vand for enden af afløbsrøret, hældes der mere vand langsomt i afløbsbeholderen.
- Hvis der er overløb af vand fra afløbsbeholderen, skal afløbsrøret kontrolleres igen.
- Sluk derefter for strømforsyningen.

BEMÆRK

Vær opmærksom på isoleringstykkelsen, når rørene i venstre side monteres. Hvis isoleringen er for tyk, kan rørene ikke monteres i enheden.

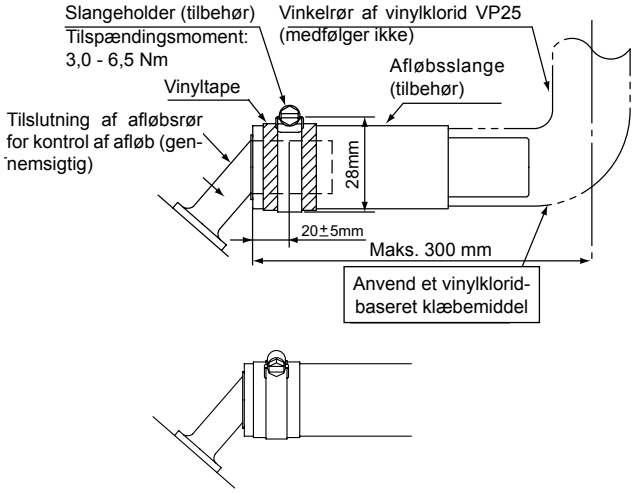
5.2 TILSLUTNING AF AFLØBSRØR

1 Placeringen af tilslutningen til afløbsrøret er vist nedenfor.

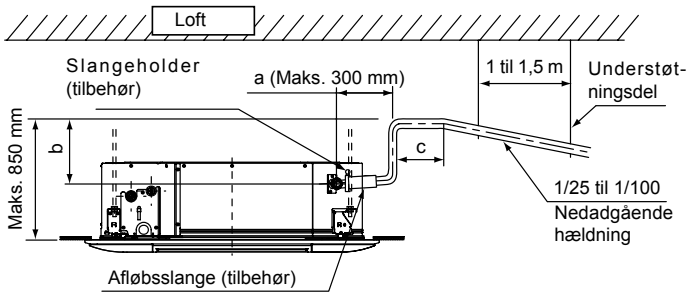


2 Forbered et PVC-rør med en ydre diameter på 32 mm.

3 Fastgør røret til afløbsslangen med klæbemiddel og den medfølgende klemme.



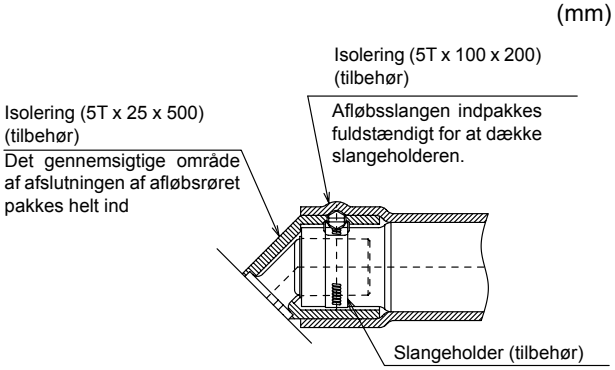
4 Afløbsrøret skal have en nedadgående hældning på 1/25 til 1/100.



5 Udsæt ikke afløbsrørtilslutningen for unødvendige kraftpåvirkninger. Det kan forårsage beskadigelse.

6 Brug ikke en afløbsslange, der er bøjet eller bukket. Det vil forårsage vandlækage.

7 Isoler afløbsrøret efter tilslutning af afløbsslangen.



6 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING

6.1 GENEREL INFORMATION

FARE

- ***Sluk for hovedafbryderen til indendørsenheden og udendørsenheden, før der udføres elektrisk ledningsføring eller periodiske kontrolarbejder.***
- ***Sørg for, at ventilatorerne i indendørsenheden og udendørsenheden er standset, før der udføres elektrisk ledningsføring eller periodiske kontrolarbejder.***
- ***Beskyt ledninger, afløbsrør, elektriske dele osv. mod rotter og andre små dyr. Hvis disse dele ikke beskyttes, kan rotter gnave i ubeskyttede dele, og i værste fald kan der opstå brand.***

ADVARSEL

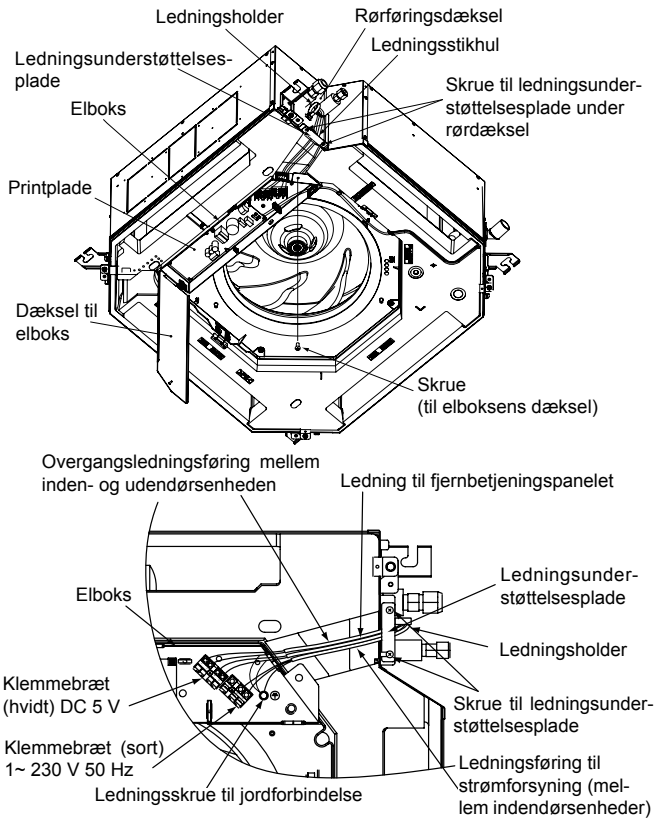
- *Installer en ELB (fejlstrømsafbryder) i strømforsyningskilden.*
- *Brug et parsnoet, afskærmet eller snoet, afskærmet kabel til transmissionsledningerne mellem inden- og udendørsenhederne, og slut den afskærmede del til jordskruen i elboksen på indendørsenheden som vist nedenfor.*
- *Pak isoleringen (leveres på stedet) rundt om ledningerne, og isæt forseglingsmaterialet i ledningsstikket for at beskytte produktet mod kondensvand og insekter.*
- *Stram hårdt til for at fastgøre ledningerne med ledningsholderen inde i indendørsenheden.*
- *Før ledningerne ud gennem hullet i siden ved brug af en rørledning.*
- *Fastgør kablet til fjernbetjeningskontakten med ledningsholderen i den elektriske boks.*

◆ **Almindelig kontrol**

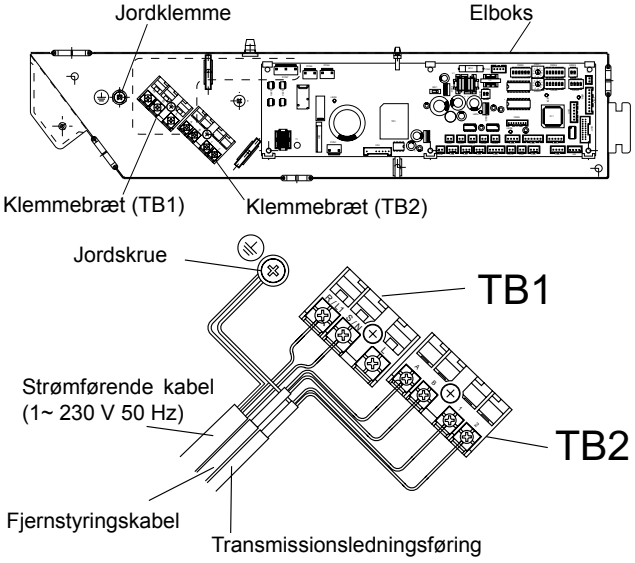
1 Sørg for, at vælge nogle passende elektriske komponenter på stedet, dvs. hovedkontakter, hovedafbryder, ledninger, rørforbindere og ledningsklemmer. Sørg for at komponenterne er i overensstemmelse med lokale bestemmelser og retningslinjer.
2 Kontroller, at forsyningsspændingen ligger inden for +/-10 % af den nominelle spænding.
3 Kontroller de elektriske ledningers kapacitet. Hvis strømforsyningskapaciteten er for lav, kan systemet ikke startes på grund af spændingsfald.
4 Vælg ledningstykkelse iht. europæisk standard EN60 335-1. Anvend ledninger af mindst samme tykkelse som et almindeligt kraftigt, gummiisoleret, fleksibelt kabel (kodebetegnelse H05RN-F) eller et almindeligt polychloropren-isoleret fleksibelt kabel (kodebetegnelse H05RN-F).
5 Kontroller, at jordledningen er tilsluttet korrekt.

6.2 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING FOR INDENDØRSENHEDEN

1 Den elektriske ledningsføring for indendørsenheden vises nedenfor.



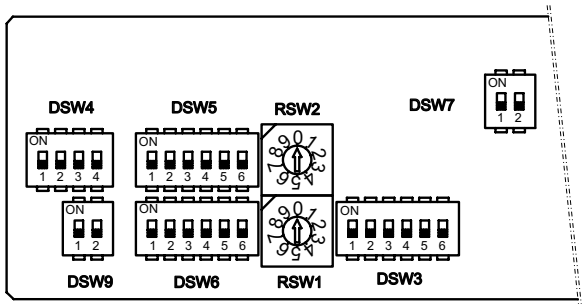
2 Fjern dækslet til elboksen (1 skrue).
3 Løsn to (2) skruer for ledningsunderstøttelsespladen.
4 Tilslut ledningen for en valgfri fjernbetjeningsknap eller en valgfri forlængerledning til klemmerne inde i elboksen gennem forbindelseshullet i kabinettet.
5 Forbind strømforsyningen og jordledningerne til polklemmerne i elboksen.
6 Forbind ledningerne mellem indendørsenheden og udendørsenheden med polklemmerne i elboksen.



DANSK

6.3 INDSTILLING AF DIP-OMSKIFTERE

◆ Antal og position af DIP-omskiftere



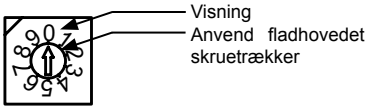
◆ Fabriksindstilling

ADVARSEL

Inden DIP-omskifterne indstilles, skal der først slukkes for strømkilden, og positionen for DIP-omskifterne skal indstilles. Hvis omskifterne indstilles, uden at strømkilden afbrydes, vil indstillingerne ikke få nogen virkning.

BEMÆRK

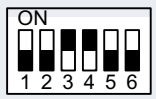
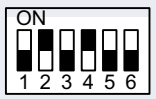
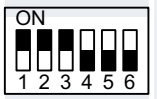
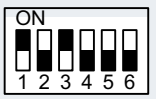
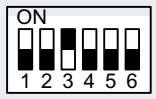
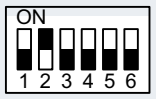
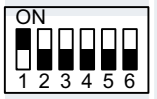
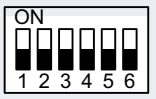
- *Mærket "■" angiver DIP-omskifternes position. Figurerne viser forhåndsindstillingerne eller indstillingerne, efter at de er ændret.*
- *Visningsposition for drejeafbrydere*



◆ DSW3: Indstilling af kapacitetskode

Der kræves ingen indstilling. Denne DIP-omskifter bruges til at vælge den kapacitetskode, der svarer til indendørsenhedens effekttal (hestekræfter).

Fabriksindstilling:

DSW3			
1,0 HP	1,5 HP	2,0 HP	2,5 HP
			
3,0 HP	4,0 HP	5,0 HP	6,0 HP
			

◆ DSW4: Indstilling af enhedens modelkode

Der kræves ingen indstilling. Denne kontakt benyttes til at indstille den modelkode, der svarer til typen af indendørsenheden

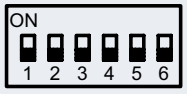
Fabriksindstilling:

DSW4


◆ DSW5 og RSW2: Indstilling for kølekredsløbsnummer

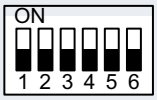
Det er nødvendigt at foretage indstillingen.

Fabriksindstilling:

DSW5	RSW2
	

DSW5 og RSW2 kan indstilles op til 63.

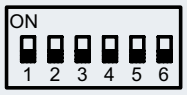
Eks.: Indstilling 5 system

DSW5	RSW2
	
Alle pins står på OFF	Sæt på 5

◆ DSW6 og RSW1: Indstilling af enhedsnr.

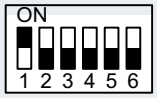
Det er nødvendigt at foretage indstillingen.

Fabriksindstilling:

DSW6	RSW1
	

DSW6 og RSW1 kan indstilles op til 63

Eks.: Indstilling nr. 15

DSW6	RSW1
	
PIN nr. 1 står på ON	Sæt på 5

◆ DSW7: Genindkobling af sikring

Der kræves ingen indstilling.

Fabriksindstilling:

DSW7


Hvis der tilføres højspænding til klemme 1,2 på klemmebræt TB2, slår sikringen (0,5) på PCB fra. I så fald skal ledningen først tilsluttes til TB2, hvorefter kontakt nr. 1 slås til (ON), som vist.



◆ DSW9: (Ikke anvendt)

Der kræves ingen indstilling

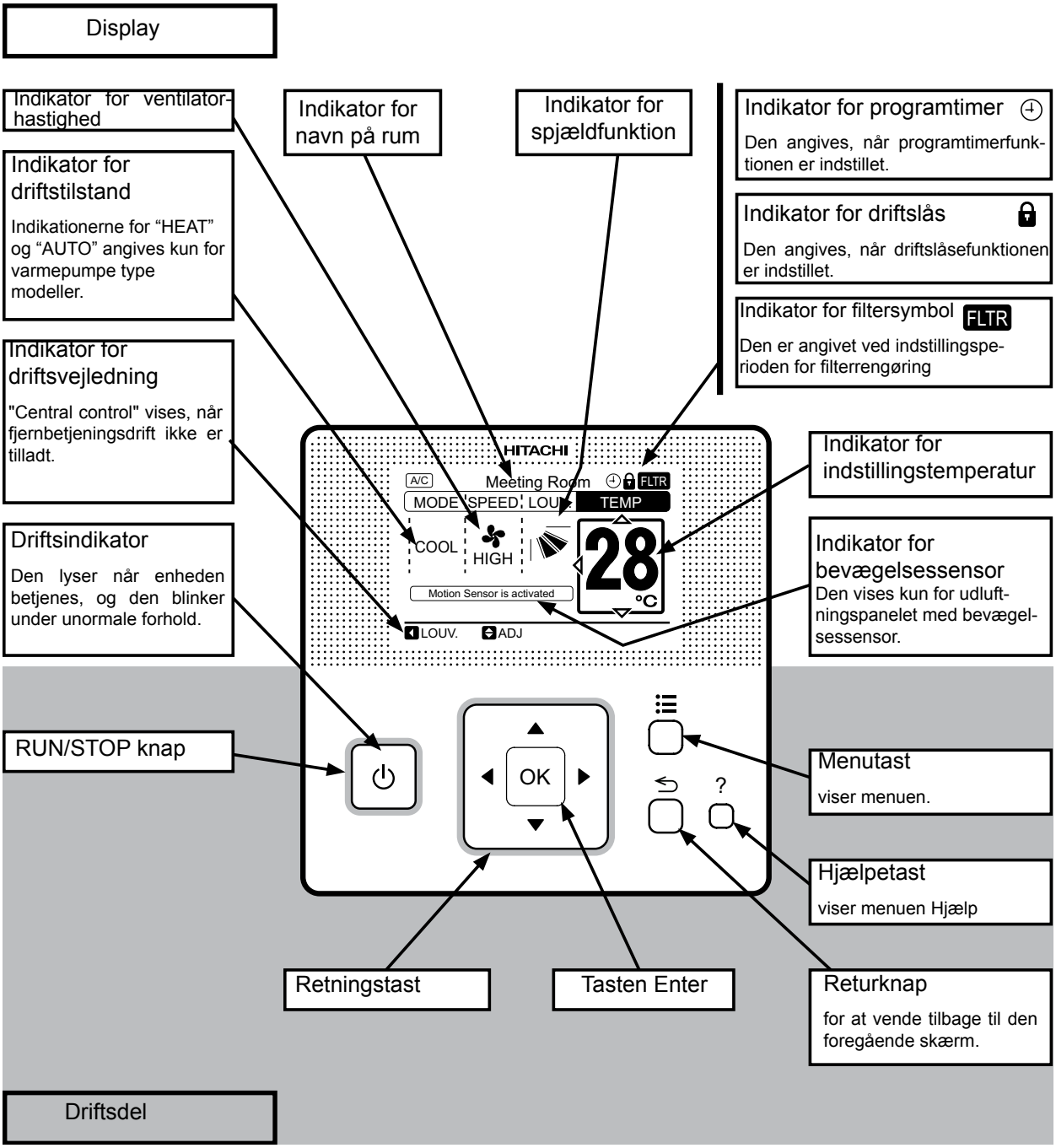
Fabriksindstilling:

DSW9


7 FJERNBETJENING

Hitachi anbefaler PC-ARF fjernstyring (valgfri) for at opnå optimal ydeevne af RCI-(1.0-6.0)FSN3. Se under fjernbetjening i installations- og betjeningsvejledningen for oplysninger om detaljerede funktioner.

7.1 PC-ARF FJERNSTYRING NAVN PÅ DELE



DANSK

7.2 FUNKTION FOR INDSTILLING AF HØJ HASTIGHED

Denne funktion gør det muligt at indstille en højere luftstrømsvolumen end de normale luftstrømsvolumentrin. Den er beregnet til høje lofter på stedet. Indstil ventilatorhastigheden på menuen for funktionsvalg på fjernbetjeningen alt efter loftshøjde som vist i nedenstående tabel.

Loftshøjde		Indstilling af fjernbetjeningskontakt
1,0 til 3,0 HP	4,0 til 6 HP	
Under 2,7 meter	Under 3,2 meter	Standard
2,7 til 3,0m	3,2 til 3,6m	Hurtigudtag (1)
3,0 til 3,5m	3,6 til 4,2m	Hurtigudtag (2)

7.3 CIRKULATIONSFUNKTION VED OPVARMNINGSTERMOSTAT OFF

Denne funktion opretholder ventilationen ved den indstillede luftstrømsvolumen ved opvarmningstermostat OFF. Den er beregnet til at forbedre temperaturfordelingen på et sted med højt loft.

7.4 BEVÆGELSESSENSORFUNKTION

Kun for panel med bevægelsessensor model P-AP160NAE med installation af PC-ARF fjernstyring.

Bevægelsessensoren registrer menneskelig aktivitet som følge af en ændring i det infrarøde lys. Denne funktion gemmer klimanlæggets kapacitet (justerer den indstillede temperatur, luftstrømmens volumen og retning) automatisk afhængig af en situation. Når bevægelsessensoren registrerer et fravær, kan driftsmåden indstilles efter ønske til “Running”, “Stand-by” eller “Stop” på fjernbetjeningen med kapacitetsbesparelse.

Hvis indendørsenhederne styres af 2 fjernbetjeninger, er det kun muligt at indstille bevægelsessensoren fra hovedfjernbetjeningen.

BEMÆRK

Det er muligt at indstille indendørsenheden uden bevægelsessensor og indendørsenheden med bevægelsessensor sammen. I dette tilfælde vil indendørsenheden uden bevægelsessensor også standse, når driften standses som følge af styring med bevægelsessensoren.

Bevægelsessensoren justerer automatisk følgende forhold alt afhængig af omstændighederne.

- Indstilling af temperatur: Temperaturen justeres 1ºC eller 2ºC med henblik på kapacitetsbesparelse.
- Luftstrømsvolumen: Luftstrømsvolumen justeres til et volumen, der er et trin, lavere eller til “Slo” (undtagen drift uden befugtning).
- * Luftstrømsretning: Luftstrømmens retning justeres til vandret.

7.5 INDSTILLING AF FILTERETS VISNINGSINTERVAL

Filterets visningsinverval på fjernbetjeningen kan indstilles til forskellige intervaller. Se under fjernstyring i installations- og betjeningsvejledningen.

7.6 INDIVIDUEL SPJÆLDINDSTILLING

PC-ARF-fjernstyringen gør det muligt at indstille styringen af hvert spjæld individuelt. Se under fjernstyring i installations- og betjeningsvejledningen.

8 MONTERING AF VALGFRIT UDLUFTNINGSPANEL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

8.1 MEDFØLGENDE TILBEHØR

ADVARSEL

Efter udpakning anbringes udluftningspanelet på isoleringsmateriale eller lignende for at beskytte isolationsforseglingen mod ridser

Kontroller, at tilbehøret leveres sammen med udluftningspanelet.

Tilbehør		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Formål
Lang skrue (M6-krydsskærvsskrue)		4	4	Til fastgørelse af udluftningspanel
Relækabel A: 3 poler / B: 5 poler		-	1	Til bevægelsessensor

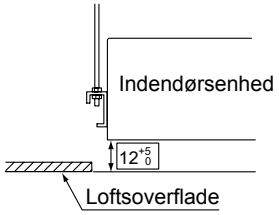
Tilbehør		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Formål
Ledningsdæksel		-	1	Til beskyttelse af relæstik
Plastbånd		-	3	Til dæksel for fastgørelsesledning og relæstik

Kontakt leverandøren, hvis noget af dette tilbehør mangler.

8.2 INSTALLATION

◆ Kontroller højden af indendørsenheden fra overfladen af det nedsænkede loft

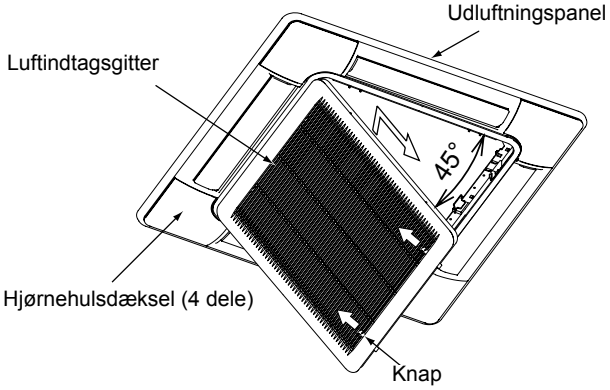
Kontroller afstanden mellem indendørsenheden og det nedsænkede loft. Det er 12+5 mm som vist nedenfor.

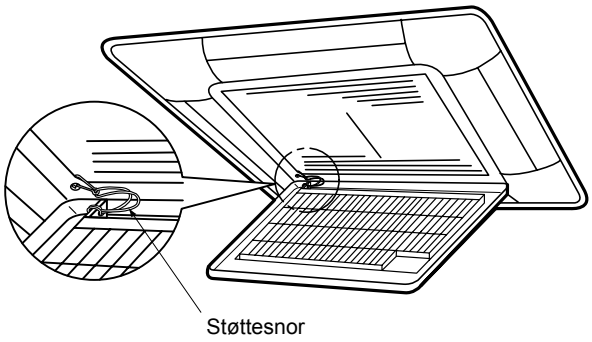


I modsat fald skal afstanden justeres ved kontrol af skala og fastholdelse af indendørsenhedens vandrette niveau.

◆ Fjernelse af luftindsugningsristen fra udluftningspanelet.

1 Skub begge ender på knapperne i luftindtagsristen i pilens retning, åbn luftindtagsristen, indtil den har en hældning på cirka 45° fra overfladen af udluftningspanelet. Hold fortsat luftindtagsristen på skrå, og træk luftindtagsristen fremad. (Fjern filamenttape (4 dele) der holder luftfilteret fast).





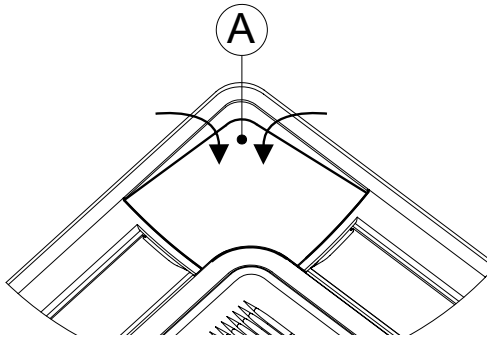
2 Løft risten, og hold den fortsat på skrå
3 Træk derefter risten over mod det åbne område.

BEMÆRK

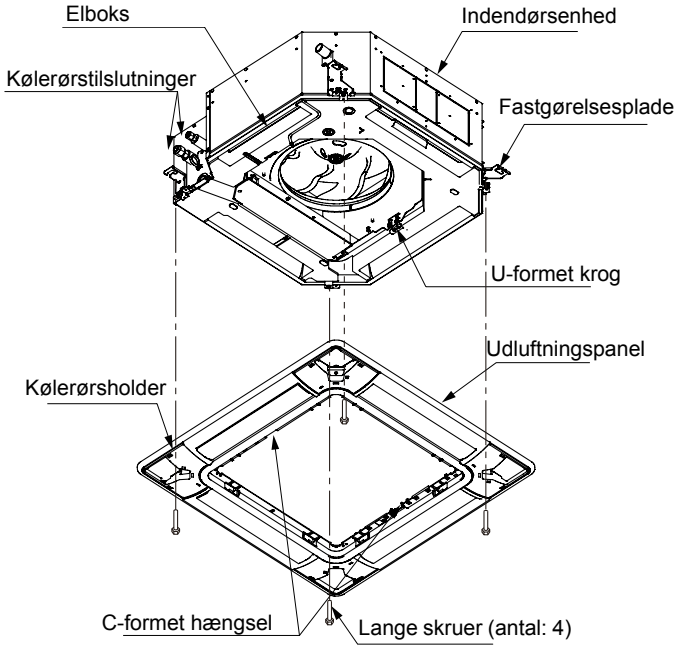
Luftindsugningsristen monteres ved at udføre afmonteringsprocedure i omvendt rækkefølge. Luftindsugningsristen kan fastgøres fra 4 forskellige retninger ved at dreje den. Retningen af luftindsugningsristen kan vælges frit.

◆ Montering af udluftningspanel

1 Fjern dækslet fra hjørnehullet (4 dele). Fjern det ved at trække en del i pilens retning.

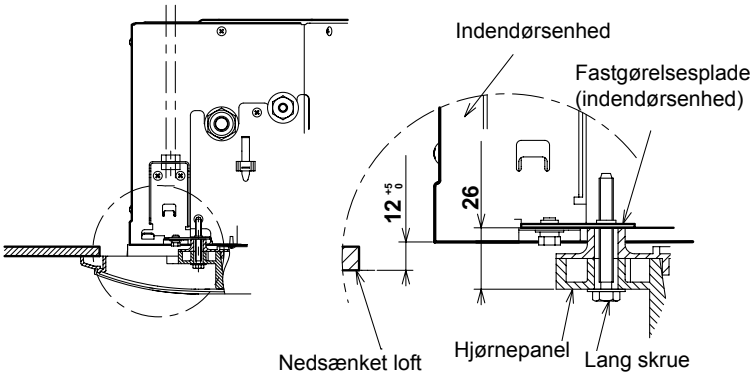


2 Træk nedad i den U-formede krog (ved 2 positioner), der befinder sig på siden af indendørsenheden.
3 Monter udluftningspanelet midlertidigt. Tilpas hjørnepositionen af kølerørtilslutningen til indendørsenheden og positionen, der er mærket med “Ref. Pipe ”. Sæt derefter de C-formede hængsler (2 dele) fast på de U-formede kroge (2 dele).
4 Fastgør udluftningspanelet på fastgørelsespladen med de medfølgende lange skruer (M6 krydsskærvsskruer).



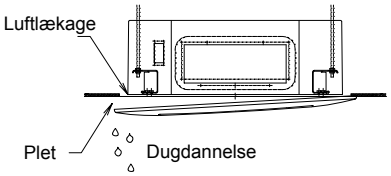
5 Fastspænd de lange skruer, indtil de rører stopperen på fastgørelsespladen. Kontroller, at afstanden mellem undersiden af fastgørelsespladen og undersiden af hjørnepanelet er 26 mm.
6 De lange skruer spændes fast for at forhindre utætheder, og der må ikke være noget mellemrum mellem overfladen af det nedsænkede loft og indendørsenheden; den indvendige omkreds af udluftningspanelet (position til fastgørelse af luftindsugningsristen) kan være lettere deformeret. Det er imidlertid ikke unormalt.

DANSK

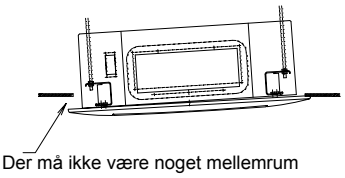


ADVARSEL

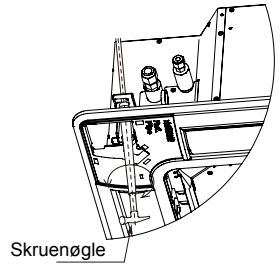
- *Hvis de lange skruer ikke strammes tilstrækkeligt, kan det forårsage beskadigelse som vist nedenfor.*



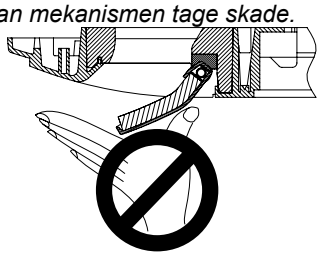
- *Hvis der stadig forekommer et mellemrum, selv om skruerne er blevet strammet tilstrækkeligt, skal højden på indendørsenheden justeres.*



- *Det er muligt at justere højden på indendørsenheden ved hjælp af skruenøglen fra hjørnelommen.*



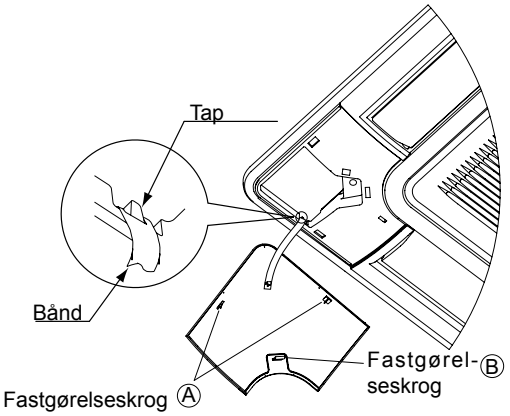
- *For stor højdejustering forårsager dugdannelse fra afløbsbeholderen.*
- *Forsøg ikke at åbne og lukke spjældet manuelt. Hvis spjældet bevæges, kan mekanismen tage skade.*



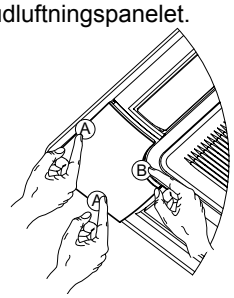
8.2.1 Fastgørelse af dæksel til hjørnehul

Fastgør dækslerne til hjørnehullerne, når udluftningspanelet er færdigmonteret.

a. Hægt båndet på bagsiden af dækslet til hjørnehullerne fast på tappen på udluftningspanelet som vist.



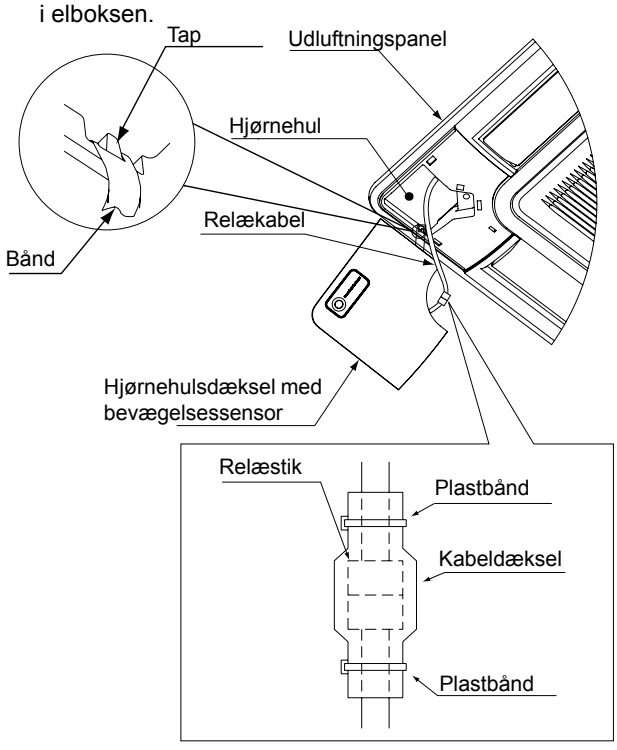
b. Indsæt og skub fastgørelseskrogene (2 dele) i Ⓐ i udluftningspanelet, og indsæt og skub fastgørelseskrogen (1 del) i Ⓑ i udluftningspanelet.



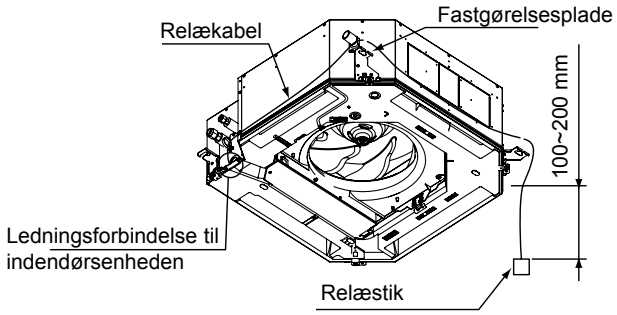
◆ Fastgørelse af hjørnehulsdæksel med bevægelsessensor i udluftningspanel model P-AP160NAE

Hjørnehulsdækslet med bevægelsessensor kan fastgøres til et hvilket som helst af hjørnerne. Bestem fastgørelsesstedet efter brugerens ønske.

a. Tilslut relækablet (fastgjort i udluftningspanelet) til CN10 i elboksen.



Før relækablet over til hjørnehulsdækslet med bevægelsessensor gennem den øverste del af fastgørelsespladen for indendørsenhederne. Fastlæg en længde på 100 mm til 200 mm fra indendørsenheden til relæstikket.



Fastspænd den ekstra længde af relækablet med plastbåndet, og anbring den inde i loftet.

b. Træk relækablet ud fra hjørnehullet i udluftningspanelet. Tilslut ledningen til bevægelsessensoren ved hjørnehulsdækslet til relæstikket. Efter tilslutning dækkes relæstikforbindelsen med ledningsdækslet, og herefter fastgøres dækslet med plastbåndene.

c. Hægt båndet på bagsiden af hjørnehulsdækslet med bevægelsessensoren fast på tappen på udluftningspanelet som vist.

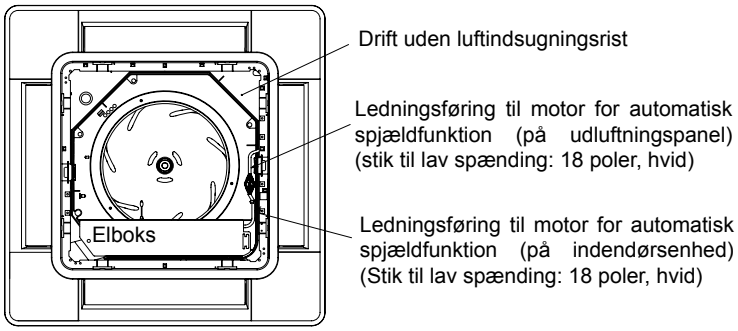
d. Ledningen skubbes ind i hjørnehullet, og samtidig indsættes fastgørelseskrogene (2 dele) ved Ⓐ til det firkantede hul i udluftningspanelet, og dækslet til hjørnehullet skubbes på plads. Indsæt og skub derefter fastgørelseskrogen (1 del) i Ⓑ i det firkantede hul i udluftningspanelet.

BEMÆRK

- *Hægt båndet fast på tappen. I modsat fald kan hjørnehulsdækslet falde ned, når det fjernes, og forårsage personskader.*
- *Hægt fastgørelseskrogene på hjørnehulsdækslet fast på udluftningspanelet. I modsat fald vil fastgørelseskrogene blive beskadiget.*

8.3 LEDNINGSFØRING FOR UDLUFTNINGSPANELET

1 Følgende stikforbindelser anvendes i udluftningspanelet. Fjern tapen, der fastgør ledningsstikkene på udluftningspanelet, og træk dem ud som vist nedenfor. Forbind dem med ledningsstikkene på indendørsenheden.



2 Når ledningsforbindelsen af udluftningspanelet er foretaget, fastgøres luftindsugningsristen. Den fastgøres ved at udføre afmonteringsproceduren i omvendt rækkefølge.

DANSK

9 VEDLIGEHOLDELSE

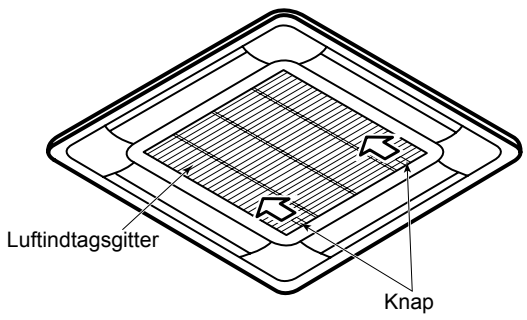
Når displayet i fjernbetjeningen viser “FILTER”, tages luftfilteret ud iht. den procedure, der er anført for hver enhed.

Anlægget må tages i drift uden luftfilteret, som beskytter varmeveksleren i indendørsenheden mod tilstopning.

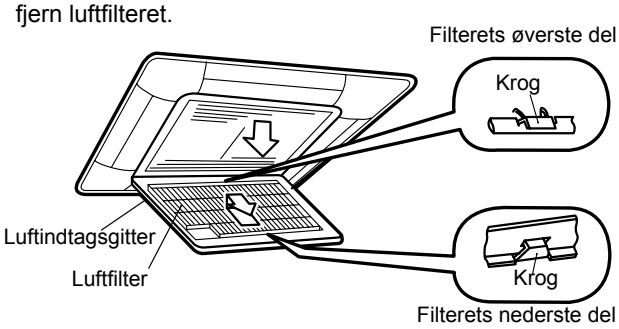
Sluk anlægget på hovedkontakten, før du fjerner filtret. (Den forrige driftstilstand vil muligvis blive vist).

9.1 FJERNELSE AF FILTERET

1 Åbn luftindtagsgitteret, efter at du har skubbet de to håndtag mod pilen.



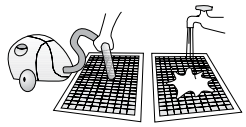
2 Hold fast i undersiden af luftindtagsgitteret medens det holdes på skrå. Fjern krogene i luftfilteret fra luftindtagsgitteret, og fjern luftfilteret.



9.2 RENS FILTERET

Rens luftfilteret på følgende måde:

1 Brug en støvsuger, eller skyl luftfilteret med vand for at fjerne al snavs.



ADVARSEL

Anvend ikke vand, der er varmere end cirka 50ºC

2 Tør luftfilteret i skygge, efter at du har rystet vandet af det.
3 Brug ikke rengøringsmidler eller andre kemikalier.
4 Når luftfilteret er tørret, skal det påsættes og fastgøres korrekt på luftindtagsgitteret.

9.3 NULSTILLING AF FILTERINDIKATOREN

Når luftfilteret er gjort rent, nulstilles filtersymbolet i henhold til fjernstyringsproceduren.

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd, gekopieerd, opgeslagen of overgedragen in welke vorm of formaat ook, zonder de toestemming van HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

In het kader van haar beleid om haar producten continue te verbeteren, behoudt HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. het recht voor om op elk moment wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder de noodzaak om deze wijzigingen te introduceren in de nadien verkochte producten. Dit document kan daarom onderhevig zijn aan wijzigingen tijdens de levensduur van het product.

HITACHI doet alle mogelijke inspanningen om correcte en geactualiseerde documentatie te leveren. Drukfouten kunnen echter niet worden vermeden door HITACHI en vallen niet onder haar verantwoordelijkheid.

Daarom kan het zijn dat sommige afbeeldingen of gegevens die ter illustratie in dit document worden gebruikt, niet naar specifieke modellen verwijzen. Er worden geen claims aanvaard op basis van de gegevens, illustraties en beschrijvingen in deze handleiding.

Er mogen geen modificaties van welke soort ook worden uitgevoerd op het apparaat zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

1.2 PRODUCTGIDS

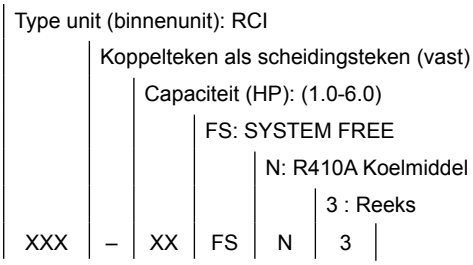
1.2.1 Voorcontrole

OPMERKING

Controleer de naam van het model, het geïnstalleerde type airconditioningsysteem, de code en de referentie vermeld in deze handleiding. Deze installatie- en bedieningshandleiding is enkel van toepassing voor units van het model RCI-(1.0-6.0)FSN3.

Controleer aan de hand van de installatie- en bedieningshandleidingen van de buiten- en binnenunits of alle informatie die nodig is voor een juiste installatie van het systeem aanwezig is. Neem contact op met uw distributeur als dit niet het geval is.

1.2.2 Classificatie van binnenunitmodellen



1.3 VEILIGHEID

1.3.1 Gebruikte symbolen

Tijdens het ontwerpen van klimaatsystemen of het installeren van apparaten moet extra aandacht besteed worden aan situaties die om speciale aandacht vragen, om letsel van personen en schade aan apparatuur, installaties of gebouwen te voorkomen.

Als er zich situaties voordoen die de veiligheid van personen die zich in de buurt van het airconditioningsysteem bevinden in gevaar brengt, of nadelig zijn voor het airconditioningsysteem, dan worden deze duidelijk in deze handleiding vermeld.

Deze situaties worden met een aantal speciale symbolen aangeduid die duidelijk naar deze situaties verwijzen.

Let goed op deze symbolen en de daarbij behorende informatie omdat uw eigen veiligheid en die van anderen ervan afhangen.

GEVAAR

- ***Als er geen rekening gehouden wordt met de genoemde aanwijzingen, dan kan dit tot ernstig, zeer ernstig of fataal lichamelijk letsel leiden.***
- ***Dit geldt zowel voor u als voor anderen die zich in de buurt van het airconditioningsysteem bevindent.***

De teksten behorende bij het gevaarsymbool bevatten tevens informatie over hoe u tijdens de installatie van het airconditioningsysteem op een veilige manier werkzaamheden aan het airconditioningsysteem kunt uitvoeren.

LET OP

- *Als er geen rekening gehouden wordt met de genoemde aanwijzingen, dan kan dit tot ernstig, zeer ernstig of fataal lichamelijk letsel leiden.*
- *Als er geen rekening gehouden wordt met de genoemde aanwijzingen, dan kan dit tot lichte lichamelijk letsel leiden. Dit geldt zowel voor u als voor anderen die zich in de buurt van het airconditioningsysteem bevinden.*
- *Als er geen rekening gehouden wordt met deze aanwijzingen, dan kan dit tot schade aan het airconditioningsysteem leiden.*

De teksten behorende bij het waarschuwingssymbool bevatten tevens informatie over hoe u tijdens de installatie van het airconditioningsysteem op een veilige manier werkzaamheden aan het airconditioningsysteem kunt uitvoeren.

OPMERKING

- *De teksten waar dit symbool voorstaat bevatten nuttige informatie en aanwijzingen, of informatie en aanwijzingen meer uitleg behoeven.*
- *Er kunnen ook aanwijzingen volgen over elementen of onderdelen van het airconditioningsysteem die gecontroleerd moeten worden.*

1.3.2 Aanvullende informatie over veiligheid

GEVAAR

- ***HITACHI kan niet alle omstandigheden voorzien die kunnen leiden tot een mogelijk gevaar.***
- ***Giet geen water in de binnen- of buitenunit. Deze producten zijn voorzien van elektrische onderdelen. Als er water in contact komt met de elektrische onderdelen, kan dit een ernstige elektrische schok veroorzaken.***
- ***Raak de veiligheidsinstallaties in de binnen- of buitenunits niet aan en breng hierin geen wijzigingen aan. Het hanteren of wijzigen van deze installaties kan leiden tot ernstige ongevallen.***
- ***Open de onderhoudsklep of toegangspaneel van de binnen- of buitenunits niet zonder eerst de netvoeding los te koppelen.***
- ***In geval van brand, moet u onmiddellijk de netstroom uitschakelen, de brand blussen en uw onderhoudsleverancier contacteren.***
- ***Controleer of de aardkabel correct is aangesloten.***
- ***Sluit de unit aan op een zekeringautomaat met het vermelde vermogen.***

LET OP

- *Koelmiddellekkage kan het ademhalen bemoeilijken omdat het gas de lucht in de kamer vervangt. Er wordt van uitgegaan dat deze airconditioner met warmtepomp door Engels sprekende mensen wordt bediend en onderhouden. Als dat niet het geval is, dient de klant de aanduidingen voor veiligheid, waarschuwingen en bediening in de moedertaal van de desbetreffende persoon toe te voegen.*
- *Installeer de binnenunit, de buitenunit, de afstandsbediening en de kabel op minstens 3 meter afstand van sterke straling vanuit elektromagnetische golven, zoals medische apparatuur.*
- *Gebruik geen sprays zoals insecticidemiddelen, lak, email of andere ontvlambare gassen op een afstand van minder dan een meter van het systeem.*
- *Als de zekeringautomaat of de netstroomzekering van de unit frequent wordt geactiveerd, schakel dan het systeem dan uit en contacteer uw onderhoudsleverancier.*
- *Voer geen onderhouds- of inspectiewerken zelf uit. Dit werk moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel met geschikt gereedschap en geschikte hulpmiddelen voor het werk.*
- *Plaats geen vreemd materiaal (takken, stokken etc.) in de luchtinlaat of -uitlaat van de unit. Deze units zijn uitgerust met uiterst snelle ventilatoren en aanraking hiervan met voorwerpen is gevaarlijk.*
- *Dit apparaat mag enkel bediend worden door volwassen en competente personen, die technische informatie of aanwijzingen over de juiste en veilige bediening van het apparaat hebben ontvangen.*
- *Kinderen moeten onder toezicht staan om te verhinderen dat ze spelen met het apparaat.*

OPMERKING

- *De lucht in de kamer moet worden ververst en de kamer moet om de 3 of 4 uur worden geventileerd.*
- *Het installateur en systeemdeskundige zal een aardlekbeveiliging voorzien in overeenstemming met de plaatselijke reglementen.*
- *De installateur en systeemspecialist dienen ervoor te zorgen dat er geen koelmiddel kan lekken, in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving of normen. De volgende normen zijn eventueel van toepassing als er geen plaatselijke regelgeving beschikbaar is. Internationale organisatie voor normalisering, ISO5149 van de Europese norm EN378, of de Japanse norm KHK0010.*

1.4 BELANGRIJKE MEDEDELING

Deze airconditioner is bedoeld om standaard klimaatregeling voor mensen te bieden. Voor andere toepassingen dient u contact op te nemen met uw HITATCH-verdeler of serviceleverancier.

Het airconditioningsysteem mag enkel worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel dat beschikt over de nodige hulpmiddelen, apparatuur en gereedschap, en dat bekend is met de veiligheidsprocedures die nodig zijn om de installatie correct uit te voeren.

LEES DEZE HANDLEIDING GRONDIG DOOR VOORDAT U AAN DE INSTALLATIE VAN HET AIRCONDITIONINGSYSTEEM BEGINT TE WERKEN. Als u de instructies voor de installatie, het gebruik en de werking zoals beschreven in deze handleiding niet opvolgt, kan dit leiden tot een storing in de werking van het systeem, inclusief ernstige fouten en zelfs de vernietiging van het systeem.

Er wordt verondersteld dat het airconditioningsysteem wordt geïnstalleerd en onderhouden door verantwoordelijk personeel dat is opgeleid voor dit doel. Als dat niet het geval is, dient de klant de veiligheids-, waarschuwings- en bedieningsaanduidingen in de moedertaal van de desbetreffende persoon toe te voegen.

Installeer de unit niet op de volgende locaties, want dit kan leiden tot brand, vervormingen, roest of storingen:

Locaties waar olie aanwezig is (inclusief olie voor machines).

Locaties met een hoge concentratie aan zwavelstofgas, zoals in een spa.

Locaties waar ontvlambare gassen worden geproduceerd of ciruleren.

Locaties met een zouthoudende, zuurhoudende of alkalinische atmosfeer.

Installeer de unit niet op locaties waar siliconegas aanwezig is. Siliconegas dat op het oppervlak van de warmtewisselaar terechtkomt, is waterafstotend. Daardoor spat het condensatiewater uit de opvangbak en op de elektrische box. Het kan ook waterlekkage of elektrische storing veroorzaken.

Installeer de unit niet op een locatie waar de stroom van afgevoerde lucht direct op dieren of planten gericht is, want dit kan deze aantasten.

◆ **Luchtpaneel met bewegingssensor (P-AP160NAE)**

Installeer nooit het luchtpaneel met bewegingssensor (P-AP-160NAE) op de volgende plaatsen.

Dit kan namelijk een verkeerde of onttoereikende detectie van de beweging veroorzaken, of kan leiden tot schade aan de bewegingssensor.

- Plaatsen waar de omgevingstemperatuur onderhevig is aan extreme temperatuurschommelingen.
- Plaatsen waar overmatige belasting of trilling wordt uitgeoefend op de bewegingssensor.
- Plaatsen waar statische elektriciteit of elektromagnetische golven kunnen worden veroorzaakt.
- Plaatsen waar het infrarood licht kan worden belemmerd door bv. glas of mist.
- Plaatsen waar de lens van de bewegingssensor langdurig is blootgesteld aan hoge temperaturen en luchtvochtigheid.
- Plaatsen waar vloeibare en bijtende gassen aanwezig zijn.
- Plaatsen waar directe lichtbronnen zoals zonlicht of spots de bewegingssensor kunnen beïnvloeden.
- Plaatsen waar warme lucht van bv. een verwarming direct op de bewegingssensor wordt geblazen.
- Plaatsen waar het oppervlak van de bewegingssensor blootstaat aan de weerselementen.
- Plaatsen waar het oppervlak van de lens besmeurd of beschadigd kan raken, zoals een stoffige omgeving.

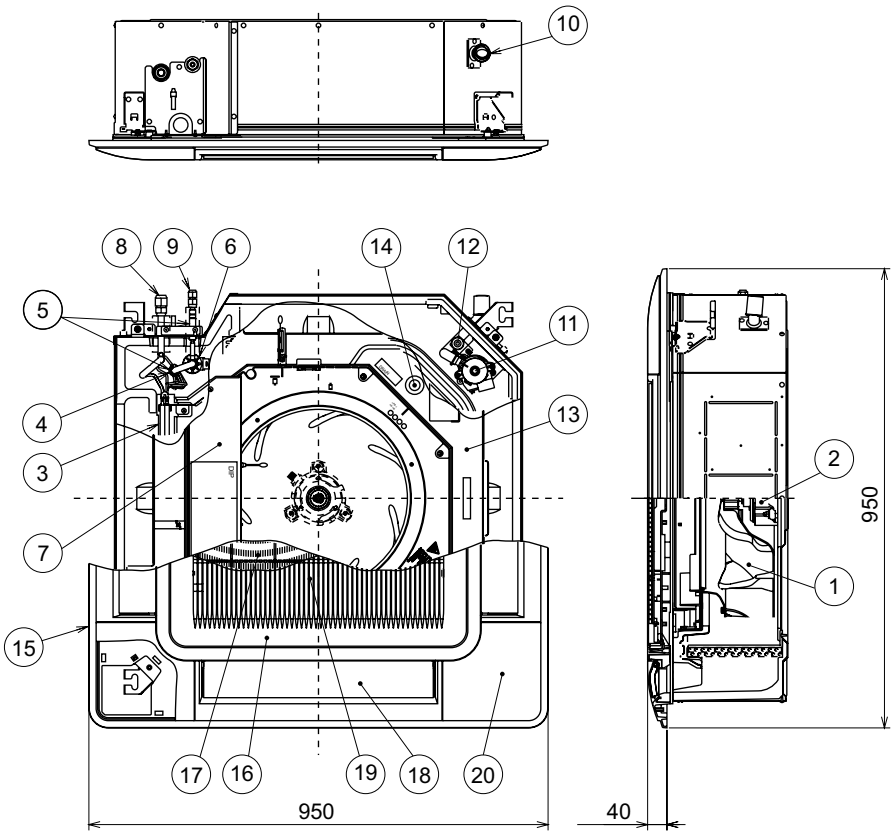
Houd er rekening mee dat de bewegingssensor minder goed de beweging kan detecteren wanneer de lens besmeurd is.

Maak de lens schoon met behulp van een in alcohol gedrenkt katoenstaafje (bij voorkeur isopropylalcohol) of een zachte doek.

Gebruik geen overmatige kracht wanneer u de lens van de bewegingssensor schoonmaakt.

Dit kan namelijk de lens beschadigen en storingen veroorzaken, zoals het verkeer of niet detecteren van een beweging.

2 NAMEN VAN ONDERDELEN



Item.	Naam onderdeel
1	Ventilator
2	Ventilatormotor
3	Warmtewisselaar
4	Distributiesysteem
5	Zeef
6	Expansieklep microcomputerregeling
7	Elektrische box
8	Koelgasbuisverbinding
9	Koelvloeistofbuisverbinding
10	Afvoerbuisverbinding
11	Afvoermechanisme
12	Vlotterschakelaar
13	Afvoergedeelte
14	Rubberen aftapplug
15	Luchtpaneel (optioneel): P-AP160NA1 P-AP160NAE (met bewegingssensor)
16	Luchtinlaatrooster
17	Luchtfilter
18	Luchtuitlaat
19	Luchtinlaat
20	Kap voor hoekopening

3 INSTALLATIE VAN BINNENUNIT

GEVAAR

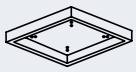
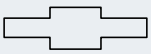
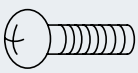
- ***Controleer of de accessoires bij de binnenunit zijn meegeleverd.***
- ***Installeer de binnenunits niet buiten. Wanneer u deze units toch buiten installeert, levert dit elektrische gevaren op of kan elektriciteit gaan lekken.***
- ***Kijk hoe de lucht zich vanaf elke binnenunit verspreidt over de ruimte en kies een geschikte locatie zodat de ruimte overal dezelfde temperatuur krijgt. Het is raadzaam de binnenunits 2,3 tot 3 meter boven de vloer te installeren. Als de unit hoger dan 3 meter boven de vloer wordt geïnstalleerd wordt ook aanbevolen een ventilator te gebruiken om een gelijkmatige luchttemperatuur in de ruimte te krijgen.***
- ***Voorkom obstakels die de luchtinlaat of de luchtafvoer blokkeren.***
- ***Neem de volgende punten in acht wanneer u de binnenunit installeert in een ziekenhuis of op andere locaties met elektronische golven van bijvoorbeeld medische apparaten.***
- ***Installeer de binnenunits niet op plaatsen waar elektromagnetische golven rechtstreeks naar de elektrische kast of de kabel of schakelaar voor afstandsbediening worden gezonden.***
- ***Installeer de schakelaar voor afstandsbediening in een stalen kast. Plaats de kabel voor afstandsbediening in een stalen geleidebuis. Sluit vervolgens de aardedraad aan op de kast en de buis.***
- ***Installeer een geluidsfilter wanneer de netvoeding storende geluiden produceert.***
- ***Deze unit is een exclusieve binnenunit van het type niet-elektrische verwarming. Het is niet toegestaan om een elektrische verwarming buiten te installeren.***
- ***Steek geen vreemde voorwerpen in de binnenunit en controleer de binnenunit op vreemde voorwerpen vóór installatie en proefdraaien, anders kunnen brand, defecten en dergelijke het gevolg zijn.***

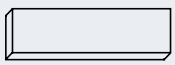
LET OP

- *Installeer de binnenunits niet in een brandgevaarlijke omgeving, om brand en explosies te voorkomen.*
- *Controleer of de plafondplaat sterk genoeg is. Als deze niet sterk genoeg is, kan de binnenunit naar beneden vallen.*
- *Installeer de binnenunits niet in een fabriekshal of keuken waar oliedampen de unit binnenstromen. De olie laat namelijk een vetafzetting achter op de warmtewisselaar, waardoor de prestaties van de binnenunit afnemen en vervorming kan optreden. In het ergste geval kan de olie de plastic onderdelen van de binnenunit beschadigen.*
- *Installeer de binnenunits niet in een zure of basische omgeving, om corrosie van de warmtewisselaars te voorkomen.*
- *Gebruik de juiste stroppen wanneer u de binnenunit tilt of verplaatst, en wees voorzichtig dat u het isolatiemateriaal op het oppervlak van de units niet beschadigt.*

3.1 INSTALLATIE VAN DE UNIT

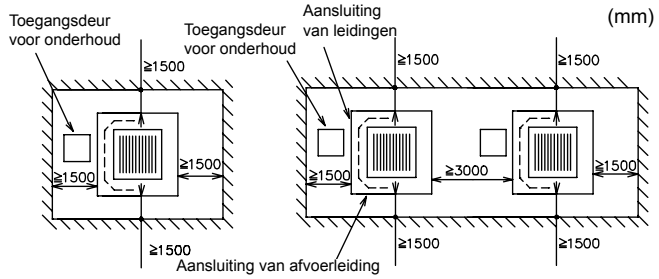
3.1.1 Meegeleverde accessoires

Accessoire		Aantal	Doel
Sjabloon (karton)		1	Voor het instellen van de tussenruimte tussen de opening in het verlaagde plafond en de positie van de unit
Controleschaal		1	
Verzonken kruiskopschroeven (M6)		4	Voor het bevestigen van de papieren sjabloon
Ring met isolerend materiaal (M10)		4	Voor het installeren van de unit
Ring (M10)		4	
Afvoerslang		1	Om de afvoerslang aan te sluiten
Slangklem		1	

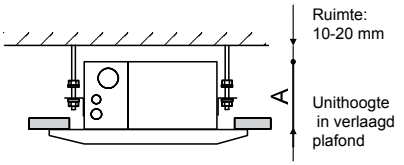
Accessoire		Aantal	Doel
Isolatie voor leidingen		1	Voor leidingverbinding koudemiddel
Isolatie voor leidingen		1	
Snoerklem		2	Voor het bevestigen van de bedrading van de afstandsschakelaar, de lamellensensor en de isolatie van de leiding
Snoerklem		6	
Isolatie (5Tx50x200)		1	Voor het afdekken van de bedradingsaansluiting
Isolatie (5Tx100x200)		1	Voor het afdekken van de afvoeraansluiting
Isolatie (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Eerste controle

- Houd bij de installatie van de binnenunit voldoende ruimte over en let goed op de installatierichting voor de leidingen, de bedrading en de ruimte die nodig is voor onderhoudswerkzaamheden, zoals in de volgende afbeelding.
- Zorg voor een toegangsdeur voor onderhoud in het plafond vlakbij het gedeelte van de unit waar de leidingen worden aangesloten.



- Controleer of de ruimte tussen plafond en verlaagd plafond voldoende is, zoals hieronder aangegeven.
- Controleer of het oppervlak van het plafond vlak genoeg is voor de installatie van het luchtrooster.

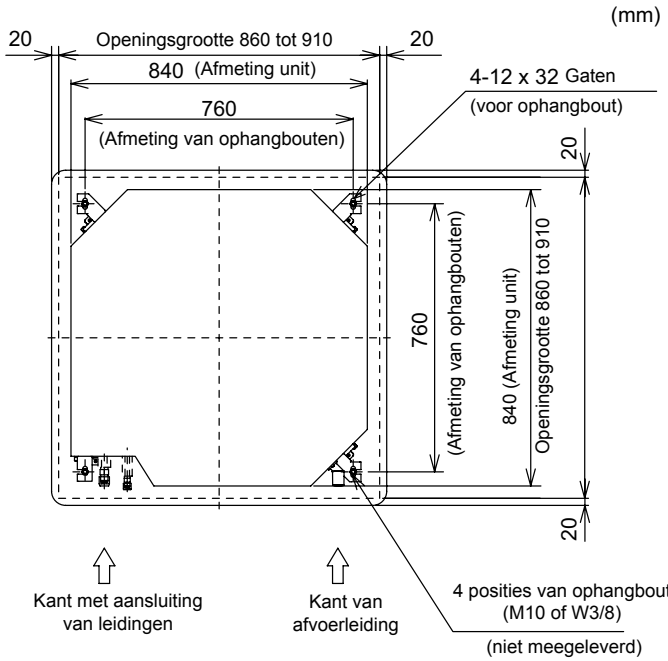


Unit HP	A (mm)
RCI-1,0 t/m 2,5HP	248
RCI-3,0 t/m 6,0HP	298

Controleer of de neergaande helling van de afvoerleiding overeenstemt met de specificaties die zijn opgegeven in het hoofdstuk Afvoerleiding.

◆ OPENING IN HET VERLAAGDE PLAFOND

- Snijd het gedeelte voor de binnenunit in het verlaagde plafond uit en plaats de ophangbouten, zoals hierna afgebeeld.

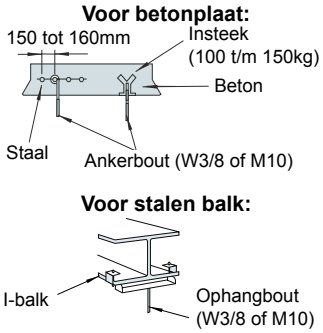


- Controleer of het plafond waterpas is, anders kan het water niet stromen.
- Versterk de openingen in het verlaagde plafond.

3.1.3 Installatie

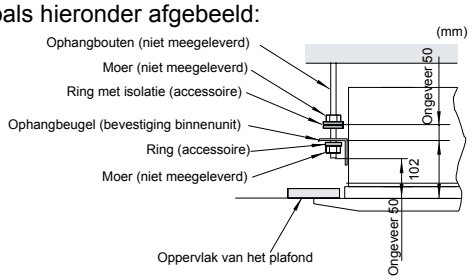
◆ Ophangbouten bevestigen

Bevestig ophangbouten met grootte M10 (W3/8), zoals hieronder aangegeven:

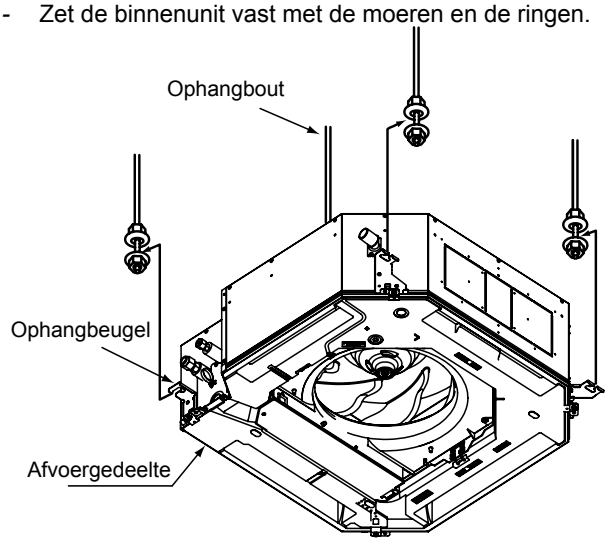


◆ Binnenunit bevestigen

- Breng de moeren en ringen aan op de ophangbouten. Plaats de ring met de zijde van de isolatie naar beneden, zoals hieronder afgebeeld:



- Kijk aan welke kant u de leidingen wilt aansluiten voordat u de binnenunit optilt.
- Til de binnenunit op met een takel: zet daarbij geen kracht op het afvoergedeelte.
- Zet de binnenunit vast met de moeren en de ringen.



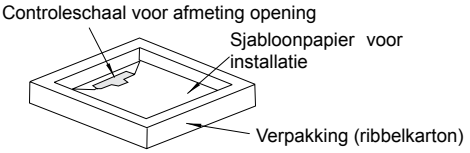
OPMERKING

- *Als er al een verlaagd plafond is aangebracht, legt u alle leidingen en bedrading aan in het plafond voordat u de binnenunit ophangt.*
- *Zet de binnenunit vast met de moeren en de platte ringen.*

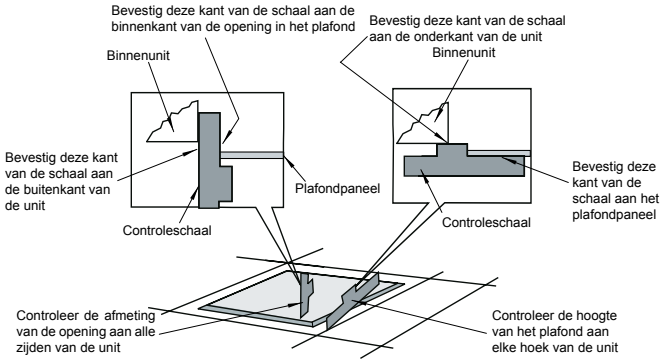
NEDERLANDS

◆ De ruimte tussen de binnenunits en de opening in het verlaagde plafond aanpassen

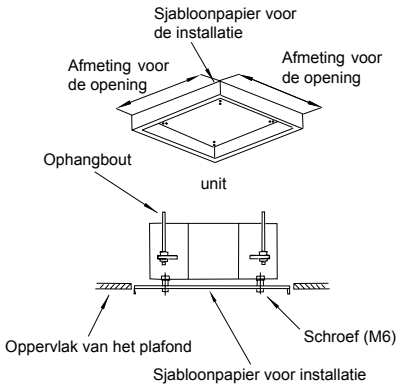
- Plaats de binnenunit in de juiste positie: controleer dit met behulp van de sjabloon voor de installatie.



◆ Voor plafonds waarin al panelen zijn aangebracht



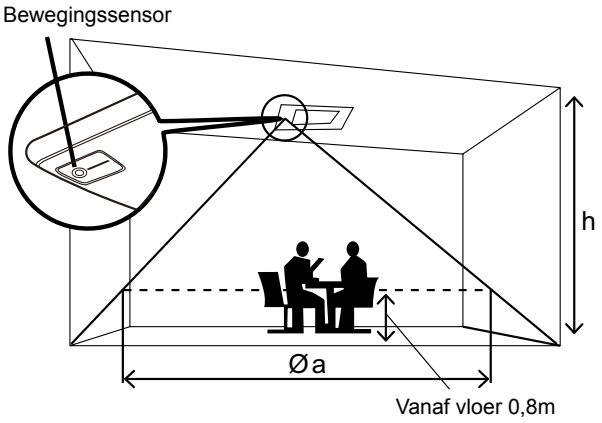
◆ Plafond waarin nog geen panelen zijn aangebracht



- Draai de moeren van de ophangbeugels vast nadat u de benodigde correcties heeft aangebracht. Bewerk de bouten en moeren met LOCK-TIGHT-verf om te voorkomen dat zij losraken. Als u dat niet doet, kunnen er vreemde geluiden optreden en kan de binnenunit loskomen.

◆ Detectiegebied van de bewegingsdetector (enkel voor luchtpaneel model P-AP160NAE)

De onderstaande afbeelding toont het detectiegebied van de bewegingssensor wanneer deze wordt gebruikt met het luchtpaneel.



Installatiehoogte van de binnenunit h (m)	2,7	3,2
Detectiegebied van bewegingssensor Øa (m)	Circa, 7,0	Circa, 8,8
Bewegingsdetectie	Menselijke beweging	

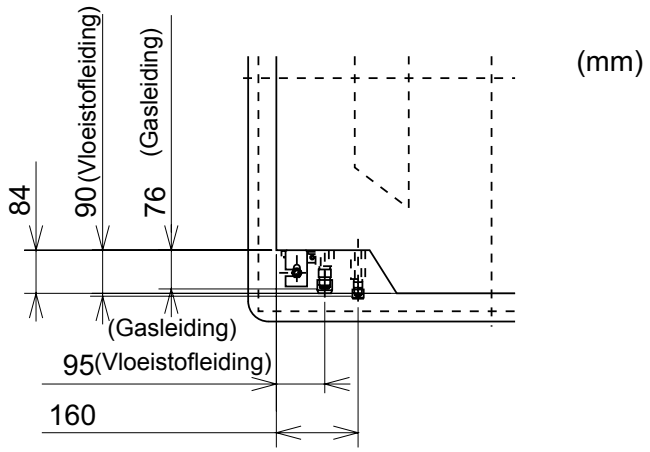
OPMERKING

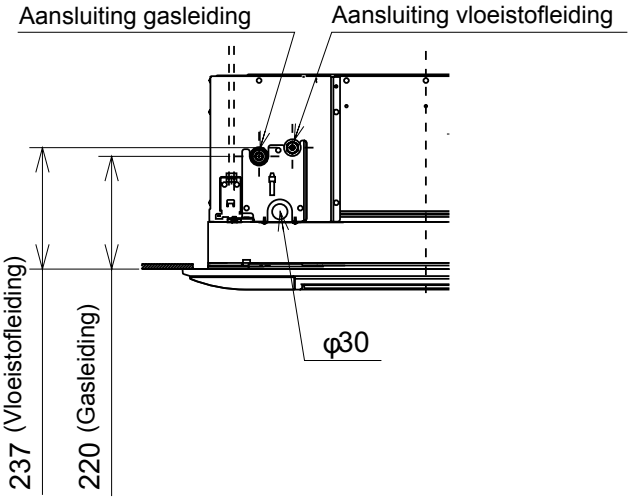
Als de binnenunit met de bewegingssensor in een hoog plafond (hoger dan 4 m) is ingebouwd, kan het zijn dat de bewegingssensor de aanwezigheid van een persoon niet detecteert.

4 KOELLEIDINGEN

4.1 AANSLUITING VAN LEIDINGEN

4.1.1 Positie van de leidingen





4.1.2 Diameter van de leidingaansluiting

◆ **Leidingdiameter**

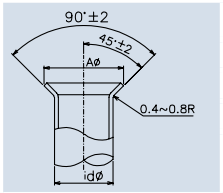
mm (inch)

	Vloeistofleiding	Gasleiding
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6,0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Dikte van de koperen leidingen**

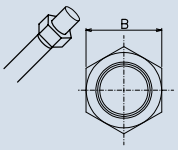
Ø (in)	Ø (mm)	Dikte (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Diameters van de opgetrompte leidingen



Ø (in)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Diameters van de opgetrompte moeren**

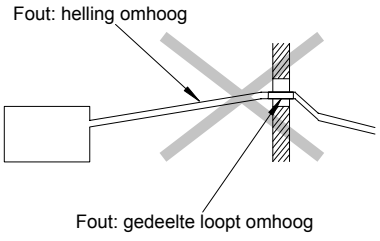


Nominale diameter (in)	Nominale diameter (mm)	B (mm)
1/4	6.35	17
3/8	9.53	22
1/2	12.70	26
5/8	15.88	29

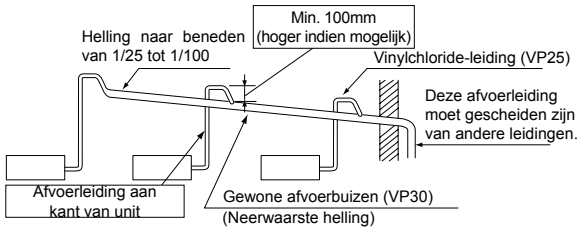
5 AFVOERLEIDING

5.1 ALGEMENE INFORMATIE

FOUT



GOED



NEDERLANDS

LET OP

- *Maak geen helling omhoog of verhoging voor de afvoerleiding, omdat dan afvoerwater terugvloeit in de unit en water in de ruimte lekt wanneer de unit wordt uitgeschakeld.*
- *Sluit de afvoerleiding niet aan op rioolleidingen of andere afvoerleidingen.*
- *Wanneer de gemeenschappelijke afvoerleiding wordt aangesloten op andere binnenunits, moet de aansluitpositie van elke binnenunit hoger liggen dan de gemeenschappelijke leiding. De leiding van de gemeenschappelijke afvoerleiding moet groot genoeg zijn voor de grootte van de unit en het aantal units.*
- *De afvoerleiding moet worden geïsoleerd als de afvoer wordt geïnstalleerd op een locatie waar condens kan vallen dat zich heeft gevormd op de buitenkant van de afvoerleiding en schade kan veroorzaken. De afvoerleiding moet zodanig zijn geïsoleerd dat geen dampen kunnen ontsnappen en dat er geen condens wordt gevormd.*
- *Naast de binnenunit moet een aftaphevel worden geplaatst. Deze hevel moet op basis van goede ervaringen worden ontworpen en gecontroleerd met water (gevuld) en getest op een juiste doorvoer. Bind of klem de afvoerleiding niet samen met de koelmiddelleiding.*

OPMERKING

Installeer de afvoer in overeenstemming met de nationale en lokale bepalingen.

Nadat u de afvoerleiding en de elektrische bedrading heeft aangelegd, controleert u of de waterdoorvoer probleemloos verloopt aan de hand van de volgende procedure:

◆ **Controleren met afvoermechanisme en vlotterschakelaar**

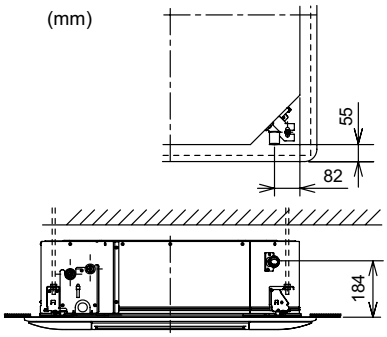
- Schakel de netvoeding in.
- Giet ongeveer 1,5 tot 2 liter water in het afvoergedeelte, zet de vlotterschakelaar omhoog en dan begint de afvoerpomp automatisch te werken.
- Controleer of het water gelijkmatig stroomt in het transparante deel van de leiding en kijk of er geen water lekt. Wanneer u geen water vindt aan het eind van de afvoerleiding, giet dan wat meer water in het afvoergedeelte.
- Als het afvoergedeelte overstroomt, controleer dan opnieuw de afvoerleiding.
- Schakel na afloop de netvoeding uit.

OPMERKING

Let op de dikte van het isolatiemateriaal wanneer u de leiding aan de linkerkant maakt. Als het materiaal te dik is, kunt u de leiding niet in de unit plaatsen.

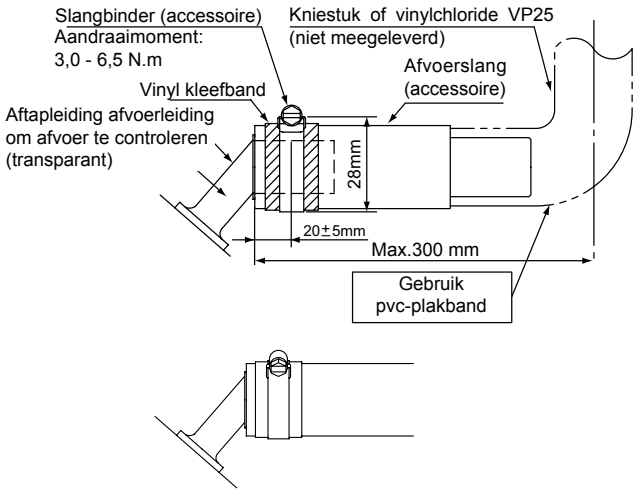
5.2 AANSLUITING VAN DE AFVOERLEIDING

1 Hierna wordt de positie van de aansluiting van de afvoerleiding weergegeven.

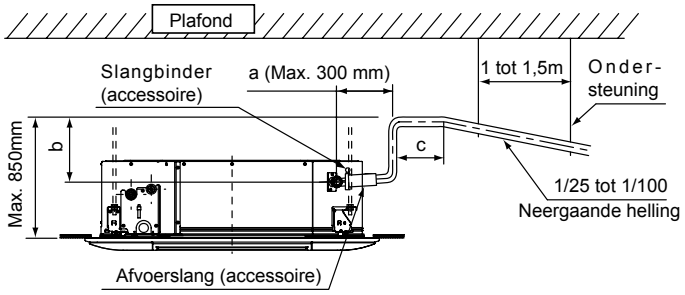


2 Leg een pvc-buis klaar met een buitendiameter van 32mm.

3 Bevestig de buis aan de afvoerslang met plakband en de meegeleverde klem.



4 De afvoerleiding moet worden aangelegd met een neerwaartse hellingsfactor van 1/25 tot 1/100.

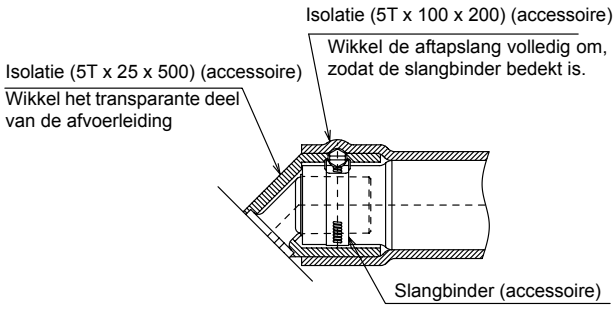


5 Oefen geen overmatige kracht uit op de aansluiting van de afvoerleiding. Deze zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

6 Gebruik geen gebogen of verdraaide afvoerslang. Hierdoor kan waterlekkage ontstaan.

7 Isoleer de afvoerleiding nadat u de afvoerslang heeft aangesloten.

(mm)



6 ELEKTRISCHE BEDRADING

6.1 ALGEMENE INFORMATIE

GEVAAR

- ***Schakel de netvoeding naar de binnen- en buitenunit uit voordat u aan de elektrische bedrading werkt of een periodieke controle uitvoert.***
- ***Controleer of de binnen- en buitenventilatoren zijn stopgezet voordat u aan de elektrische bedrading gaat werken of een periodieke controle uitvoert.***
- ***Bescherm de draden, afvoerleiding, elektrische onderdelen en dergelijke tegen ratten en andere kleine dieren. Ratten kunnen aan onbeschermde onderdelen knagen, waardoor in het ergste geval brand kan ontstaan.***

LET OP

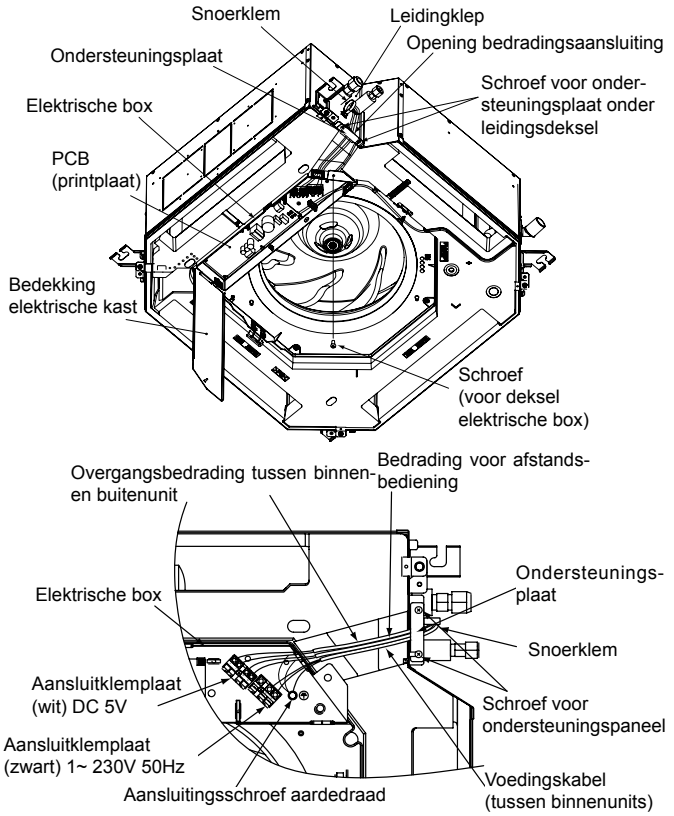
- *Installeer een ELB (aardlekschakelaar) in de voedingsleiding.*
- *Gebruik afgeschermde twisted-pair-kabels als transmissiekabels tussen de binnen- en buitenunits en sluit het afgeschermde gedeelte aan op de aardeschroef in de elektrische kast van de binnenunit, zoals hieronder weergegeven.*
- *Wikkel de meegeleverde isolatie rond de bedrading en vul het gat voor aansluiting van de bedrading met het afdichtmateriaal om het product te beschermen tegen condenswater of insecten.*
- *Zet de draden goed met de snoerklem vast aan de binnenkant van de binnenunit.*
- *Leid de draden door het uitdrijfgat in het zijpaneel wanneer u een geleiding gebruikt.*
- *Maak de kabel van de schakelaar voor externe bediening met de snoerklem in de elektrische kast vast.*

◆ **Algemene controle**

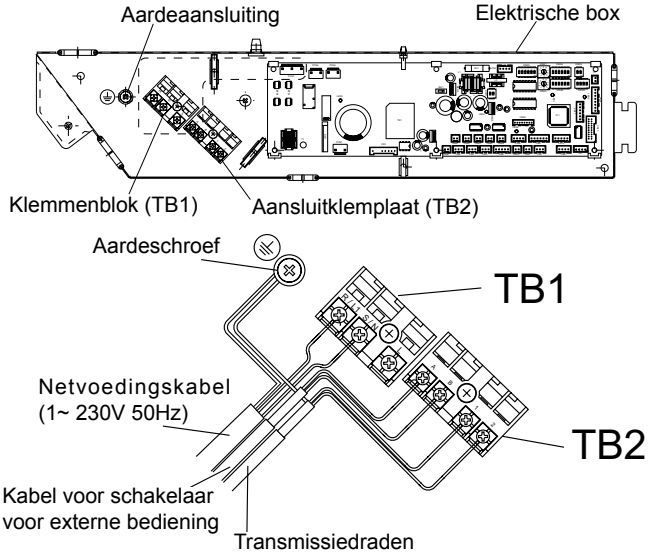
1 Zorg dat de ter plekke gekozen elektrische onderdelen (hoofdschakelaars, circuitonderbrekers, draden, geleidingsaansluitingen en draadterminals) correct zijn. Zorg ervoor door de componenten in overeenstemming zijn met de lokale normen en reglementen.
2 Controleer of de netvoedingspanning binnen +/-10% van de nominale spanning ligt.
3 Controleer de capaciteit van de elektriciteitsdraden. Als de capaciteit van de voedingsbron te laag is, kan het systeem niet starten wegens de spanningsverlaging.
4 Selecteer de diameter van de draad in overeenstemming met de Europese norm EN60 335-1. Gebruik draden die niet lichter zijn dan de gebruikelijke, met rubber beklede, flexibele elektriciteitsdraden (code H05RN-F) of de gebruikelijke, met polychloropreen beklede, flexibele draden (code H05RN-F).
5 Controleer of de aardedraad goed is aangesloten.

6.2 AANSLUITING VAN ELEKTRISCHE BEDRADING VOOR BINNENUNIT

1 De aansluiting van de elektrische bedrading voor de binnenunit wordt hieronder weergegeven.



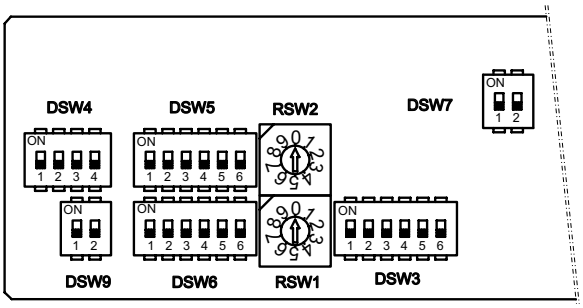
2 Verwijder het deksel van de elektrische box (1 schroef).
3 Draai de twee (2) schroeven voor de ondersteuningsplaat los.
4 Sluit de kabel van een optionele schakelaar voor externe bediening of een optioneel verlengsnoer via het aansluitgat in de kast aan op de aansluitingen in de elektrische kast.
5 Sluit de netvoeding en aardedraden aan op de terminals in de elektrische kast.
6 Sluit de draden tussen de binnenunit en de buitenunit aan op de terminals in de elektrische kast.



NEDERLANDS

6.3 INSTELLINGEN VAN DIP-SCHAKELAARS

◆ **Aantal en positie van dip-schakelaars**



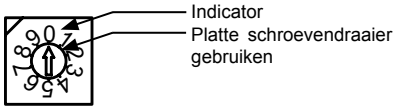
◆ **Fabrieksinstelling**

LET OP

Schakel de voedingsbron uit voordat u de positie van de dip-schakelaars instelt. Als u de schakelaars instelt, terwijl de voedingsbron niet is uitgeschakeld, zijn de instellingen niet geldig.

OPMERKING

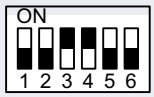
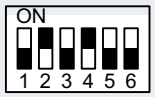
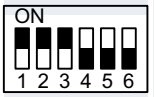
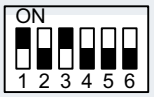
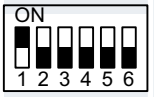
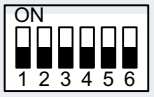
- *De aanduiding "■" geeft de stand van de dip-schakelaars aan. In de afbeeldingen worden de fabrieksinstellingen of de instellingen na selectie weergegeven.*
- *Indicatie van de positie van draaischakelaars*



◆ **DSW3: instelling van capaciteitscode**

Deze instelling is niet vereist. Deze dip-schakelaar wordt gebruikt voor het instellen van de capaciteitscode die overeenkomt met het vermogen (Pk) van de binnenunit.

Fabrieksinstelling:

DSW3			
1,0 HP	1,5 HP	2,0 HP	2,5 HP
			
3,0 HP	4,0 HP	5,0 HP	6,0 HP
			

◆ **DSW4: instelling van unitmodelcode**

Deze instelling is niet vereist. Deze schakelaar wordt gebruikt voor het instellen van de modelcode die overeenkomt met het type binnenunit.

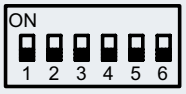
Fabrieksinstelling:

DSW4

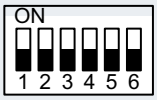

◆ **DSW5 en RSW2: instelling koelmiddelcyclusnummer**

Deze instelling is vereist.

Fabrieksinstelling:

DSW5	RSW2
	

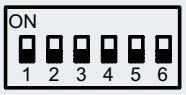
DSW5 en RSW2 kunnen worden ingesteld op 63.

Bijv. Instelling 5 systeem	
DSW5	RSW2
	
Alle pennen staan op OFF	Bevestigen op 5

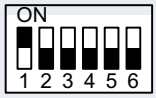
◆ **DSW6 en RSW1: instelling unitnummer**

Deze instelling is vereist.

Fabrieksinstelling:

DSW6	RSW1
	

DSW6 en RSW1 kunnen worden ingesteld op 63

Bijv. Instelling nr. 15	
DSW6	RSW1
	
Pen nr. 1 staat aan	Bevestigen op 5

◆ **DSW7: activering zekeringen**

Deze instelling is niet vereist.

Fabrieksinstelling:

DSW7

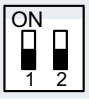

Als er een hoge spanning komt te staan op terminal 1 of 2 van TB2, wordt de zekering (0,5) op PCB uitgeschakeld. Repareer in dat geval eerst de bedrading naar TB2 en zet daarna schakelaar 1 op ON; zie de afbeelding hiernaast.



◆ **DSW9: (Niet gebruikt)**

Geen instelling vereist

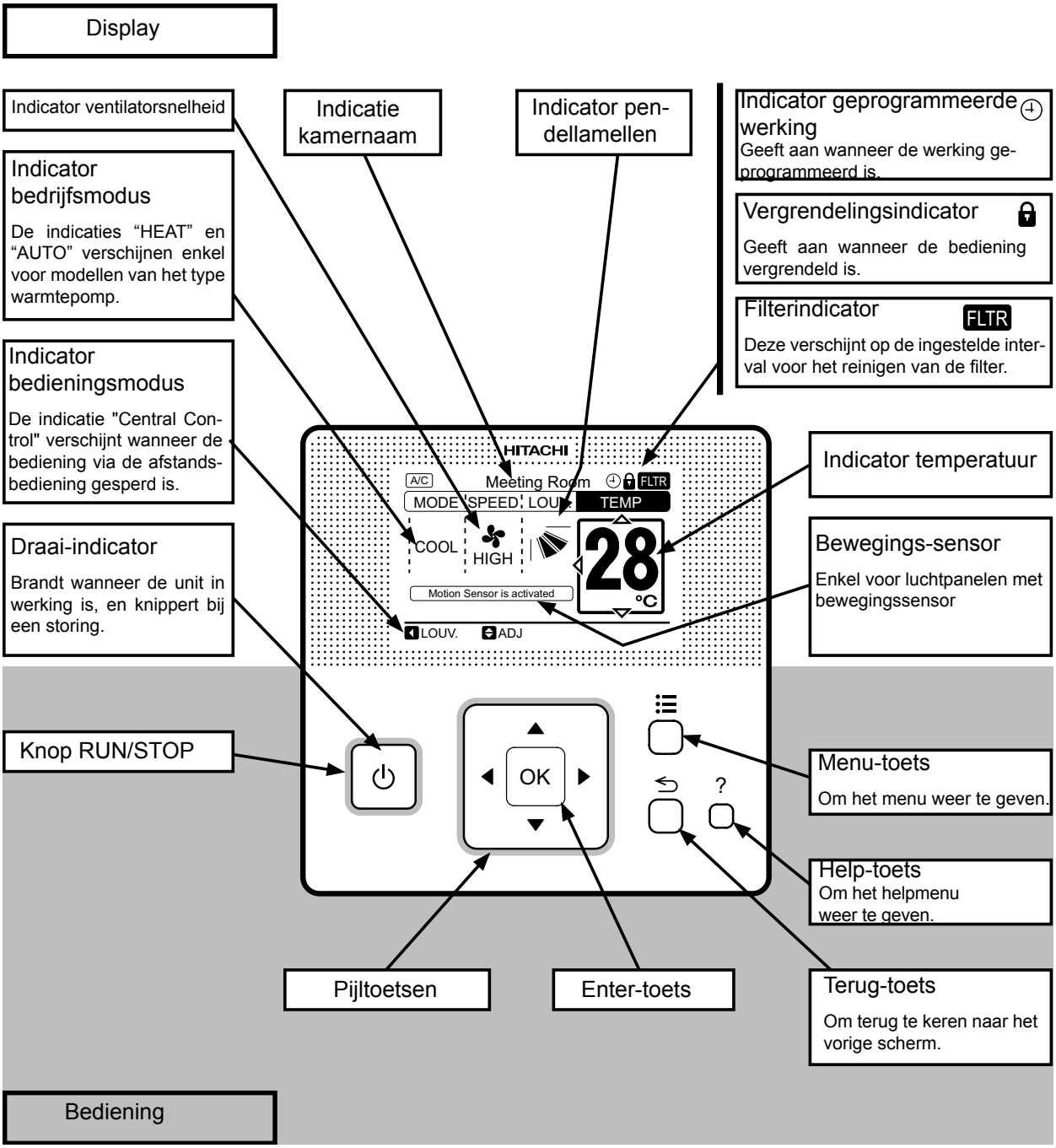
Fabrieksinstelling:

DSW9


7 GEBRUIK VAN DE EXTERNE BEDIENING

Hitachi beveet de PC-ARF-afstandsbediening (optioneel) aan om een optimale prestatie van de RCI-(1.0-6.0)FSN3 te garanderen. Meer details over de functies vindt u in de installatie- en bedieningshandleiding van de afstandsbediening.

7.1 BENAMING VAN ONDERDELEN PC-ARF-AFSTANDSBEDIENING



7.2 INSTELLING HOGE SNELHEID

Met deze functie kan het luchtstroomvolume hoger dan normaal worden ingesteld. Deze functie is bedoeld voor installaties in hoge plafonds. Stel met behulp van de afstandsbediening de snelheid van de ventilator in naargelang de hoogte van het plafond, zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

Plafondhoogte		Instelling van schakelaar voor externe bediening
1,0 tot 3 HP	4,0 tot 6,0 HP	
Onder 2,7m	Onder 3,2m	Standaard
2,7 tot 3,0m	3,2 tot 3,6m	Snel (1)
3,0 tot 3,5m	3,6 tot 4,2m	Snel (2)

7.3 CIRCULATIEFUNCTIE VAN VERWARMING THERMO-OFF

Met deze functie blijft de ventilator werken met het ingestelde luchtstroomvolume wanneer de verwarming op Thermo-OFF staat. Zo wordt de temperatuur beter verdeeld ter hoogte van het plafond.

7.4 BEWEGINGSSENSOR

Enkel voor panelen met bewegingssensor, model P-AP160NAE met PC-ARF-afstandsbediening.

De bewegingssensor detecteert menselijke activiteit op basis van een wijziging in het infraroodlicht. Deze functie spaart de capaciteit van de airconditioning (door de ingestelde temperatuur, het luchtstroomvolume en de luchtstroomrichting aan te passen), afhankelijk van de situatie. Via de afstandsbediening kan worden geselecteerd welke bedrijfsmodus wordt ingeschakeld nadat de bewegingssensor een lege ruimte detecteert, namelijk "Running", "Stand-by" of "Stop".

Als de binnenunits worden bediend via 2 afstandsbedieningsschakelaars, kan de bewegingssensor enkel via de hoofdschakelaar worden ingesteld.

OPMERKING

In één installatie kunnen binnenunits met en zonder bewegingssensor worden gecombineerd. Wanneer de binnenunit met bewegingssensor wordt uitgeschakeld door de bewegingssensor, zal de binnenunit zonder bewegingssensor ook worden uitgeschakeld.

De bewegingssensor past automatisch de volgende factoren aan.

- Temperatuur instellen: De temperatuur wordt 1°C of 2°C aangepast om energie te besparen.
- Luchtstroomvolume: Het luchtstroomvolume wordt één niveau lager of naar "Traag" geschakeld (behalve bij droogwerking).
- * Luchtstroomrichting: De luchtstroomrichting wordt horizontaal ingesteld.

7.5 HET INTERVAL VOOR DE FILTER-INDICATOR INSTELLEN

Verschillende intervallen kunnen worden gekozen voor de weergave FILTER op de afstandsbedieningsschakelaar. Raadpleeg hiervoor de installatie- en bedieningshandleiding van de afstandsbediening.

7.6 INDIVIDUELE LAMELLEN INSTELLEN

Met de PC-ARF-afstandsbediening kunnen de lamellen individueel worden insteld. Raadpleeg hiervoor de installatie- en bedieningshandleiding van de afstandsbediening.

8 INSTALLATIE VAN OPTIONEEL LUCHTROOSTER: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

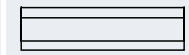
8.1 MEEGELEVERDE ACCESSOIRES

LET OP

Pak het luchtrooster uit en leg dit op isolatiemateriaal of iets dergelijks om krassen op de isolatieafdichting te voorkomen

Controleer of de accessoires met het luchtrooster zijn meegeleverd.

Accessoire		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Doel
Lange schroef (M6 kruiskopschroef)		4	4	Voor bevestiging van luchtrooster
Relaisdraad A: 3 polen / B: 5 polen		-	1	Voor bewegingssensor

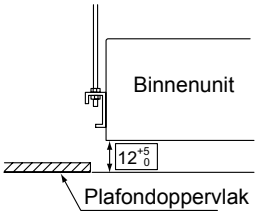
Accessoire		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Doel
Afdekklep voor bedrading		-	1	Om de relaisverbinding te beschermen
Plastic band		-	3	Om afdekklep van bedrading en relaisaansluiting vast te klemmen

Neem contact op met de leverancier als een van deze items ontbreekt.

8.2 INSTALLATIE

◆ De hoogte van de binnenunit vanaf het verlaagde plafond meten

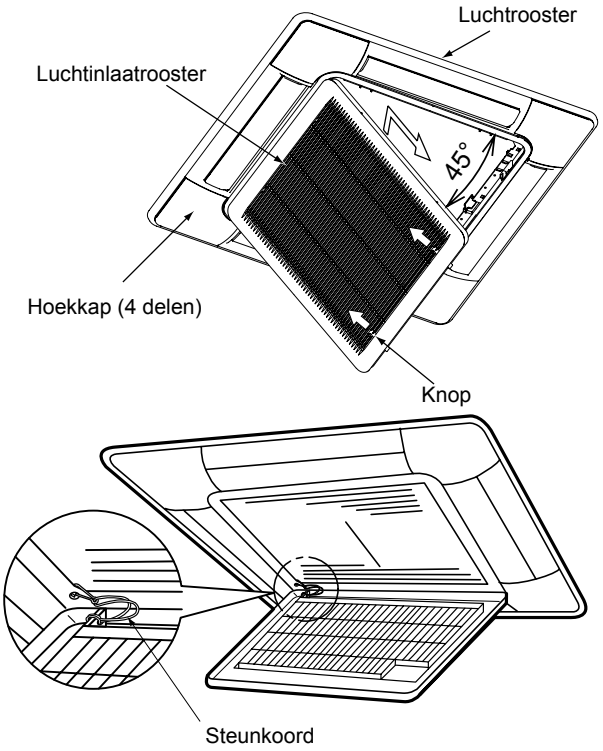
Controleer de afstand tussen de binnenunit en het verlaagde plafond. Dat moet 12+5 mm zijn zoals hieronder afgebeeld.



Is dit niet zo, pas dan de afstand aan met behulp van de schaal. Houd daarbij de binnenunit horizontaal.

◆ Luchtinlaatrooster uit luchtpaneel verwijderen

1 Duw de knoppen aan beide uiteinden van het rooster in de richting van de pijl en open het rooster tot een hoek van ongeveer 45°. Houd het rooster schuin, hef het op en trek het naar voren (verwijder de 4 stukken tape die de luchtfilter vasthouden).



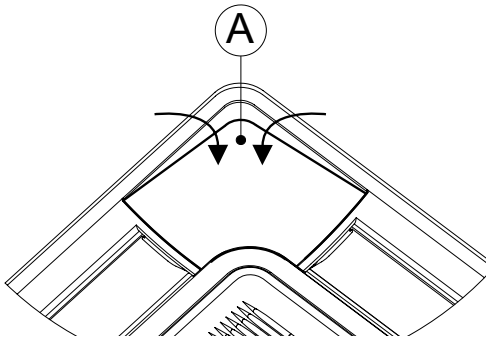
2 Duw het rooster schuin omhoog
3 Trek het rooster vervolgens naar de open ruimte.

OPMERKING

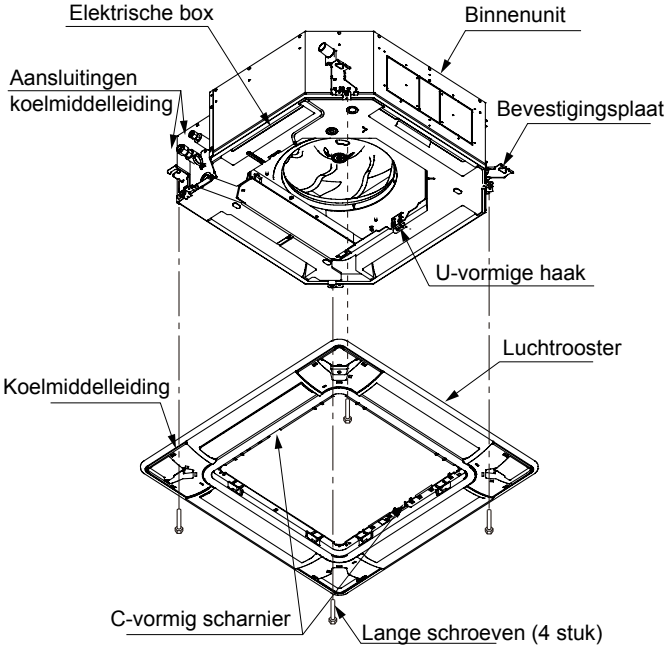
Om het rooster terug te monteren, gaat u ten omgekeerde volgorde te werk. Het rooster kan in elke van de 4 richtingen worden geïnstalleerd door het rooster te draaien. U kunt om het even welke richting kiezen.

◆ Het luchtrooster aanbrengen

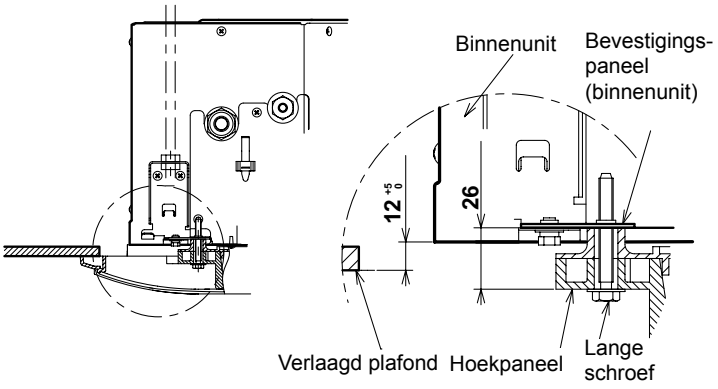
1 Verwijder de kap van de hoekopening (4 gedeelten). Trek daarvoor deel A in de richting van de pijl.



2 Trek de U-vormige haak, die zich aan de zijkant van de binnenunit bevindt, naar beneden (op 2 posities).
3 Monteer tijdelijk het luchtpaneel. Monteer de hoekpositie van de aansluiting van de koelmiddelleiding op de binnenunit en ook de positie gemarkeerd met "Ref. Pipe". Bevestig vervolgens de C-vormige scharnieren (2 delen) op de U-vormige haken (2 delen).
4 Bevestig het luchtpaneel op het bevestigingspaneel met behulp van de meegeleverde lange schroeven (M6 kruiskopschroeven).

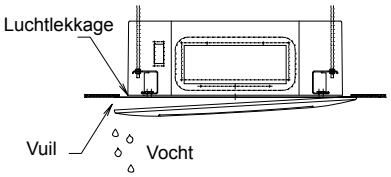


5 Draai de lange schroeven vast tot ze het tussenstuk op de bevestigingsplaat raken. Controleer of de afstand tussen de onderkant van de bevestigingsplaat en de onderkant van het hoekpaneel 26 mm is.
6 Bij het vastdraaien van de lange schroeven om luchtlekkage te voorkomen en om ervoor te zorgen dat er geen gleuf is tussen het verlaagde plafond en de binnenunit, kan het zijn dat de binnenkant van het luchtpaneel (de plek waar het rooster is bevestigd) wordt vervormd. Dit is normaal.

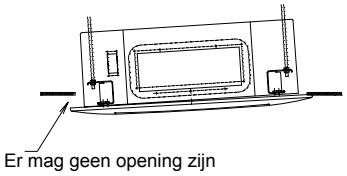


LET OP

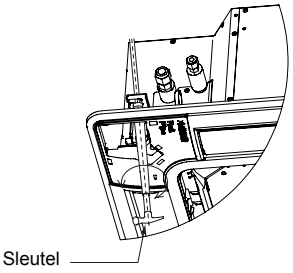
- *Indien de lange schroeven niet voldoende kunnen worden aangedraaid, kan het volgende gebeuren.*



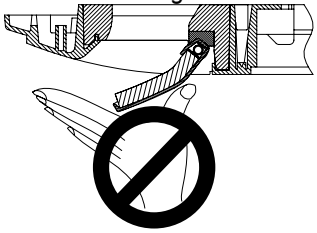
- *Indien er enige opening aanwezig is, ondanks dat de lange schroeven voldoende zijn aangedraaid, dient u de hoogte van de binnenunit opnieuw af te stellen.*



- *De hoogte van de binnenunit kan met behulp van een sleutel vanaf de hoekopening worden afgesteld.*



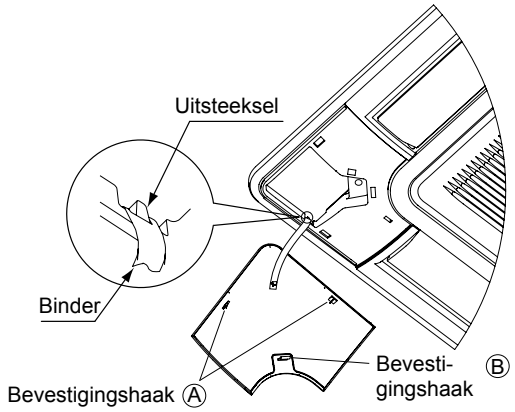
- *Overmatige afstelling van de hoogte heeft de vorming van condens tot gevolg.*
- *Draai de lamellen niet handmatig. Anders kan het jaloezieafsluitermechanisme beschadigd raken.*



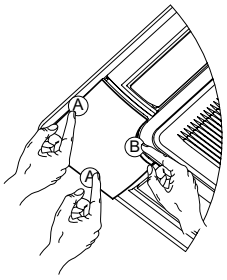
8.2.1 De kap van de hoekopening monteren

Monteer de kappen van de hoekopeningen nadat het luchtpaneel volledig is geïnstalleerd.

a. Klem de band op de achterkant van de kap in het uitsteeksel op het luchtpaneel, zoals afgebeeld.



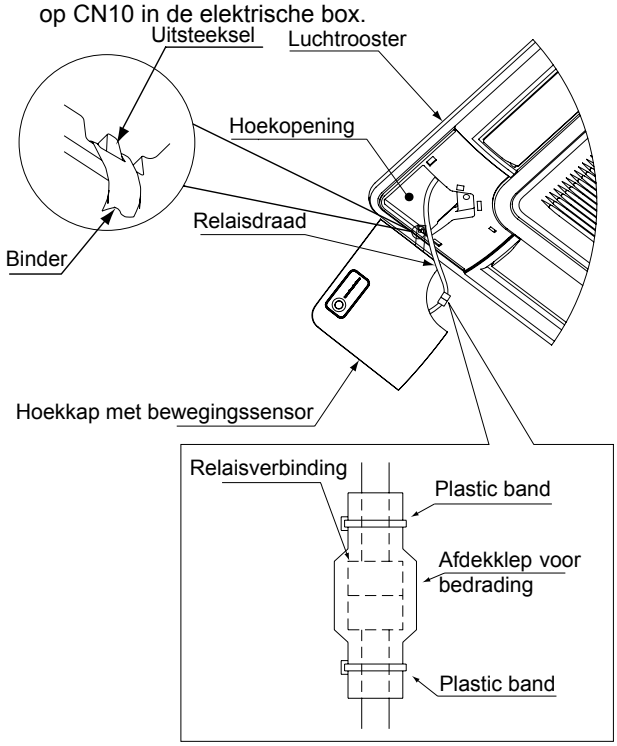
b. Duw de bevestigingshaken (2 delen) Ⓐ naar het luchtpaneel en duw de bevestigingshaak (1 deel) Ⓑ naar het luchtpaneel.



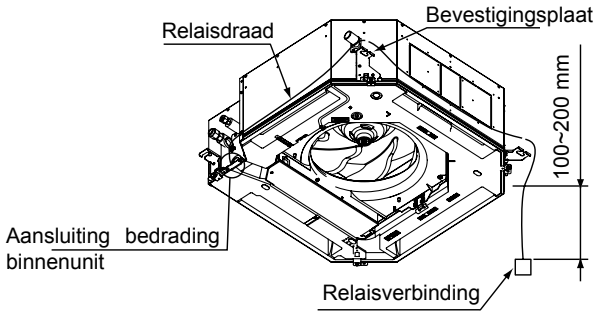
◆ De hoekkap met bewegingssensor van luchtpaneel model P-AP160NAE installeren

De hoekkap met bewegingssensor kan op welke hoek ook worden geïnstalleerd. Installeer de kap volgens de behoefte van de gebruiker.

a. Sluit de relaisdraad (verbonden met het luchtpaneel) aan op CN10 in de elektrische box.



Leid de relaisdraad naar de hoekkap met bewegingssensor via de bovenkant van het bevestigingspaneel van de binnenunit. Bereken een lengte van 100 mm tot 200 mm vanaf de binnenunit tot de relaiskoppeling.



Klem de extra lengte van de relaisdraad vast met behulp van een plastic rekker en berg hem op in het plafond.

b. Trek de relaisdraad uit de hoekopening van het luchtpaneel. Sluit de bedrading van de bewegingssensor op de hoekkap aan op de relaiskoppeling. Bedek vervolgens de aansluiting met behulp van het afdekklepje en bevestig het met rekkers.

c. Klem de band op de achterkant van de kap in het uitsteeksel op het luchtpaneel.

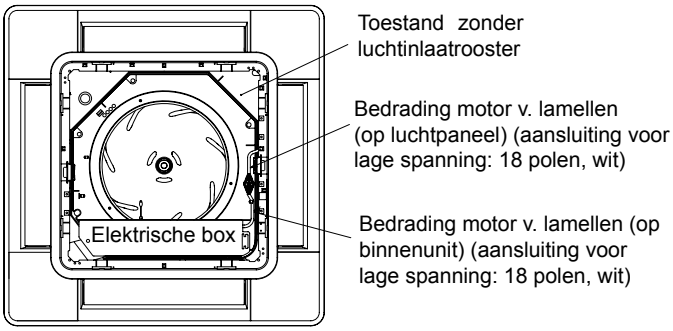
d. Duw de bedrading in de hoekopening en steek tegelijkertijd de bevestigingshaken (2 delen) Ⓐ in het vierkante gat in het luchtpaneel, en duw op de hoekkap. Duw vervolgens de bevestigingshaak (1 deel) Ⓑ in het vierkante gat van het luchtpaneel.

OPMERKING

- *Klem de band stevig in het uitsteeksel. De kap kan anders naar onderen vallen en verwondingen veroorzaken.*
- *Bevestig de haken van de hoekkap stevig op het luchtpaneel. De bevestigingshaken kunnen anders schade oplopen.*

8.3 BEDRADING VOOR HET LUCHTROOSTER AANSLUITEN

1 De volgende aansluitingen worden bij het luchtrooster gebruikt. Verwijder de tape die de aansluitingen op het luchtpaneel bevestigen en trek ze eruit, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding. Sluit ze aan op de binnenunit.



2 Nadat de bedrading van het luchtpaneel is aangesloten, kunt u het rooster monteren. Om het rooster te monteren, gaat u in omgekeerde volgorde te werk.

9 ONDERHOUD

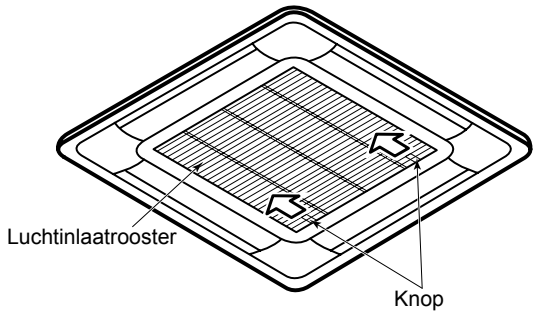
Wanneer op het display van de afstandsbedieningsschakelaar het bericht "FILTER" verschijnt, verwijder dan de luchtfilter volgens de instructies.

Gebruik het systeem alleen wanneer het luchtfilter is geplaatst, om te voorkomen dat de warmtewisselaar van de binnenunit verstopt raakt.

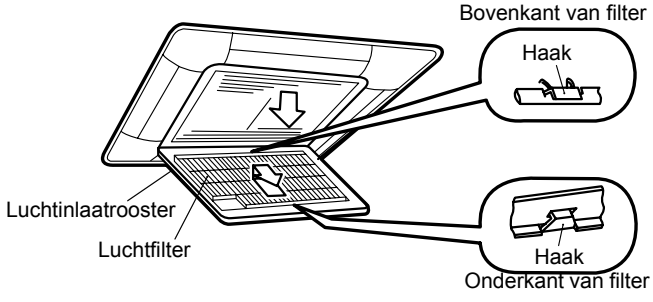
Zet de hoofdschakelaar UIT voordat u het filter verwijdert (mogelijk wordt de voorgaande bedrijfsmodus weergegeven).

9.1 HET FILTER VERWIJDEREN

1 Open het luchtrooster door de twee knoppen in de richting van de pijl te duwen.



2 Houd het rooster schuin. Verwijder de haken van de luchtfilter uit het rooster en verwijder de luchtfilter.

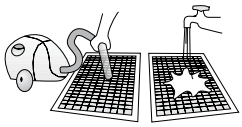


NEDERLANDS

9.2 HET FILTER REINIGEN

Reinig het luchtfilter zoals wordt beschreven in de volgende stappen:

1 Reinig het filter met behulp van een stofzuiger of met water.



LET OP

Gebruik geen water dat warmer is dan ongeveer 50°C

2 Laat het luchtfilter in de schaduw drogen nadat u eventueel vocht heeft afgeschud.
3 Gebruik geen schoonmaakmiddelen of andere chemicaliën.
4 Monteer de droge luchtfilter op het luchtrooster en sluit het rooster.

9.3 FILTERINDICATOR OPNIEUW INSTELLEN

Na het reinigen van de luchtfilter dient u de filterindicatie opnieuw in te stellen via de afstandsbediening.

1 ALLMÄN INFORMATION

1.1 ANTECKNINGAR

Ingen del av denna publikation får reproduceras, kopieras, arkiveras eller överföras i någon form utan tillstånd av HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Inom riktlinjerna för kontinuerlig förbättring av sina produkter förbehåller sig HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. rätten att göra ändringar vid vilken tidpunkt som helst, utan förvarning, samt utan att vara tvungna att införa dem i produkter som därefter säljs. Detta dokument kan därför ha varit föremål för ändringar under produktens livslängd.

HITACHI gör sitt yttersta för att erbjuda korrekt aktuell dokumentering. Oaktat detta kan inte HITACHI kontrollera tryckfel och är ej ansvarig för dessa.

Till följd av detta hänvisar inte en del av de bilder och information som används för att illustrera detta dokument till särskilda modeller. Ingen fordran kommer att godkännas som grundar sig på information, illustrationer och beskrivningar i denna manual.

Ingen typ av ändring ska göras på utrustningen utan föregående, skriftlig tillåtelse av tillverkaren.

1.2 PRODUKTGUIDE

1.2.1 Förhandskontroll

OBS!

Kontrollera, beroende på modellnamnet, vilken typ av luftkonditioneringssystem som är monterad, den förkortade koden och referensen i denna instruktionshandbok. Denna installations- och driftshandbok gäller endast för RCI-(1.0-6.0)FSN3-enheter.

Kontrollera, enligt installations- och driftshandböckerna som medföljer inomhus- och utomhusenheterna, att all information som krävs för att utföra installationen av systemet korrekt finns med. Om så inte är fallet kontaktar du distributören.

1.2.2 Klassificering av inomhusmodeller

Enhetstyp (inomhusenhet): RCI					
	Lägessymboler (fasta)				
		Kapacitet (HP): (1.0-6.0)			
			FS: SYSTEM FREE		
				N: Kylmedium R410A	
					3 : Serier
XXX	–	XX	FS	N	3

1.3 SÄKERHET

1.3.1 Symboler som används

Under normal drift av luftkonditioneringssystemet eller enhetsinstallation måste större uppmärksamhet visas i vissa situationer som kräver särskild hantering för att undvika personskador och skada på enheten, installationen, byggnaden eller egendomen.

Situationer som äventyrar säkerheten för personer i omgivningen eller som kan skada själva enheten anges tydligt i denna manual.

För att ange dessa situationer används en serie av särskilda symboler för att tydligt identifiera dessa situationer.

Var uppmärksam på dessa symboler och på meddelanden gällande dem, eftersom din egen och andras säkerhet beror på det.

FARA!

- ***Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet och hälsa.***
- ***Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till allvarliga, mycket allvarliga eller till och med livshotande skador på dig och andra personer i närheten av enheten.***

I text efter farosymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under installation av enheten.

OBS!

- *Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet och hälsa.*
- *Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till mindre skador skador på dig och andra personer i närheten av enheten.*
- *Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till skador på enheten.*

I text efter varningssymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under installation av enheten.

OBS!

- *Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som kan vara användbara eller som kräver en noggrannare förklaring.*
- *Anvisningar gällande inspektioner som ska utföras av enhetsdelar eller system kan också inkluderas.*

SVENSKA

1.3.2 Ytterligare information om säkerhet

FARA!

- ***HITACHI kan inte förutse alla omständigheter som kan leda till allvarlig skada.***
- ***Häll inte vatten i inomhus- eller utomhusenheten. Dessa produkter är försedda med elektroniska komponenter. Om vatten kommer i kontakt med elektroniska komponenter, kommer det orsaka en allvarlig elektrisk stöt.***
- ***Hantera eller ändra inte säkerhetsanordningar inuti någon av enheterna. Hantering eller ändring av dessa anordningar kan leda till en allvarlig olycka.***
- ***Öppna inte serviceluckan eller gör inte ingrepp i panelen i inomhus- och utomhusenheterna utan att koppla ur huvudströmmen.***
- ***Om brand uppstår, stäng av huvudströmbrytarna, släck elden omedelbart och kontakta din tjänsteleverantör.***
- ***Kontrollera att jordkabeln är korrekt ansluten.***
- ***Anslut enheten till en kretsbrytare av den angivna kapaciteten.***

OBS!

- *Läckage av kylmedel kan hindra andning eftersom gasen tränger undan luften i rummet. Det förutsätts att denna luftkonditioneringsanläggning med värmepump kommer att användas och underhållas av engelskspråkig personal. Om så inte är fallet ska kunden lägga till skyltar med meddelanden om säkerhet och användning på personalens språk.*
- *Montera inomhusenheten, utomhusenheten, fjärrkontrollen och kabeln på minst tre meters avstånd från starka strålningskällor av elektromagnetiska vågor, såsom medicinsk utrustning.*
- *Använd inte sprayer, såsom insektsmedel, lackfärger eller någon annan brandfarlig gas inom en meters avstånd från systemet.*
- *Om enhetens kretsbrytare eller strömsäkring tänds ofta, stäng av systemet och kontakta tjänsteleverantören.*
- *Utför inte underhåll eller inspektionsarbete på egen hand. Detta arbete måste utföras av kvalificerad personal med lämpliga verktyg och resurser för arbetet.*
- *Placera inte främmande föremål (grenar, pinnar, etc.) vid enhetens luftintag eller luftutlopp. Dessa enheter är utrustade med höghastighetsfläktar och kontakt med föremål är farligt.*
- *Denna apparat får endast användas av vuxna och kunniga personer som har fått den tekniska information eller de instruktioner som är nödvändiga för att kunna hantera den säkert.*
- *Håll uppsikt över barn och låt dem inte leka med installationen.*

OBS!

- *Luften i rummet bör förnyas och rummet bör ventileras var tredje eller fjärde timme.*
- *Systemmontören och specialisten ska tillhandahålla säkerhet mot läckage i enlighet med lokala bestämmelser.*
- *Installations- och systemspecialisten ska garantera säkerheten mot kylmedelsläckor enligt lokala föreskrifter eller standarder. Följande standarder kan gälla om det inte finns lokala föreskrifter tillgängliga. Internationella standardiseringskommissionen, ISO5149 eller Europeisk standard, EN378 eller Japansk standard, KHKS0010.*

1.4 VIKTIG ANMÄRKNING

Detta luftkonditioneringsaggregat har konstruerats för att användas till luftkonditionering för människor. För andra tillämpningsområden, vänligen kontakta er HITACHI-handlare eller servicerepresentant.

Luftkonditioneringssystemet bör endast installeras av kvalificerad personal, med nödvändiga resurser, verktyg och utrustning, som är bekant med säkerhetsrutiner som krävs för att genomföra installationen.

LÄS OCH BEKANTA DIG MED MANUALEN INNAN DU PÅBÖRJAR INSTALLATIONEN AV LUFTKONDITIONERINGSSYSTEMET. Om inte instruktionerna för installation, användning och drift som beskrivs i denna Manual följs kan det resultera i driftfel, inklusive eventuellt allvarliga fel, eller till och att luftkonditioneringssystemet förstörs.

Det förutsetts att luftkonditioneringssystemet kommer att installeras och underhållas av ansvarig personal utbildad för ändamålet. Om så inte är fallet måste kunden lägga till alla symboler om säkerhet, varning och drift på den ansvariga personalens modersmål.

Installera inte enheten på följande platser eftersom det kan leda till brand, deformationer, rost eller fel:

Platser där olja förekommer (inklusive olja för maskiner).

Platser med en hög koncentration av svavelhaltiga gaser, såsom hälsobrunnar.

Platser där lättantändliga gaser kan genereras eller cirkulera.

Platser med en salthaltig, sur eller alkalisk atmosfär.

Installera inte enheten på platser där kiselgas förekommer. Kiselgas som avlagras på värmeväxlarens yta kommer att avvisa vatten. På grund av detta kommer kondenserat vatten stänka ut ur vattenbehållaren och in i ellådan. Vattenläckage eller elektriska fel kan efter hand uppstå.

Installera inte enheten på en plats där riktning för utdriven luft påverkar djur eller växter eftersom de kan påverkas negativt.

◆ **Luftpanel med rörelsesensor (P-AP160NAE)**

Installera inte panelen med rörelsesensor (P-AP160NAE) på följande platser.

Det kan orsaka felavläsning, att rörelse inte detekteras eller att rörelsesensorn försämras.

- Platser med drastiska temperatursvängningar.
- Platser där rörelsesensorn utsätts för excessiva krafter eller vibrationer.
- Platser där statiska eller elektromagnetiska vågor kan genereras.
- Platser som kan störa infrarött ljus, som t.ex. med glas eller dimma i detektionsområdet.
- Platser där rörelsesensorns lins utsätts för höga temperaturer och hög luftfuktighet under en längre tid.
- Platser där det förekommer vätskor och korrosiva gaser.
- Platser där rörelsesensorn påverkas av solljus eller strålkastare.
- Platser där rörelsesensorn påverkas direkt av en värmare eller dylikt.
- Platser där rörelsesensorn direkt påverkas av väderförhållanden.
- Platser där linsen kan smutsas ned eller skadas.

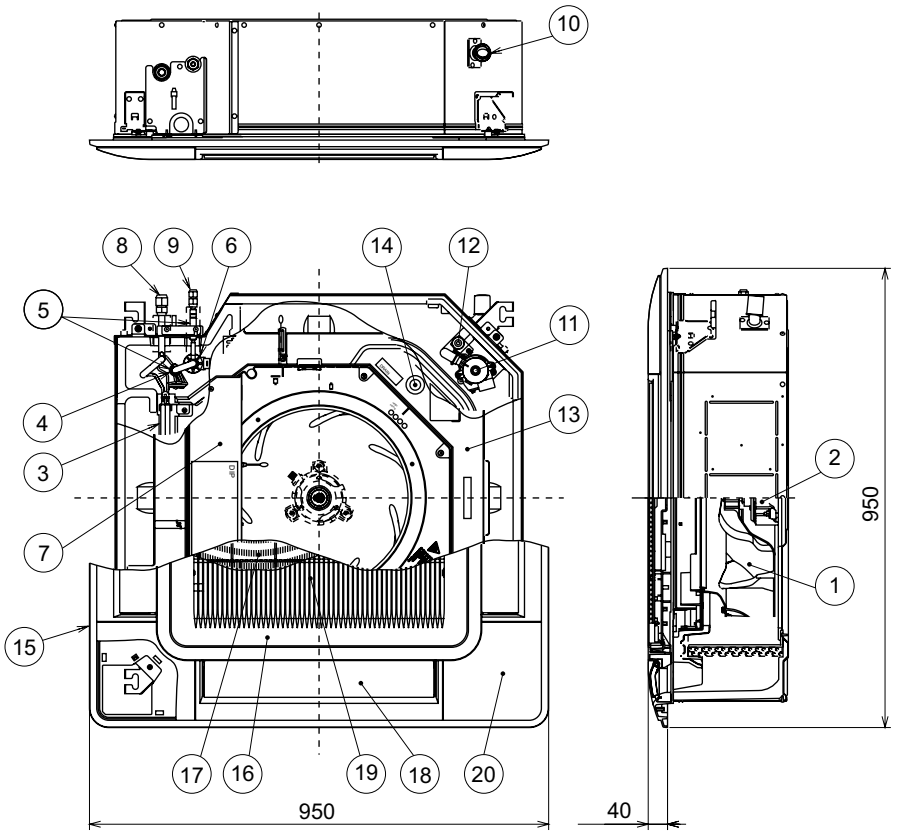
Var uppmärksam på att detektionsförmågan minskar om rörelsesensorns lins blir smutsig.

I dessa fall så torkar man bort smuts med en bommulstops som doppats i alkohol (isopropylalkohol rekommenderas) eller med en mjuk trasa.

Pressa inte för hårt på rörelsesensorns lins när du torkar bort smuts.

Om man pressar för hårt så kan resin-linsen skadas och felfunktioner, som t.ex. felavläsningar eller att rörelser inte detekteras, kan uppstå.

2 DELARNAS NAMN



Objekt.	Del
1	Fläkt
2	Fläktmotor
3	Värmeväxlare
4	Fördelare
5	Sil
6	Mikrodatorkontrollerad expansionsventil
7	Ellåda
8	Anslutning för kylgasrör
9	Anslutning för kylvätskerör
10	Anslutning för dräneringsrör
11	Avtappningsmekanism
12	Flottörströmbrytare
13	Avtappningskar
14	Gummiplugg för dränering
15	Luftpanel (tillval): P-AP160NA1 P-AP160NAE (med rörelsesensor)
16	Luftintagsgaller
17	Luftfilter
18	Luftutlopp
19	Luftintag
20	Lock för hörnficka

SVENSKA

3 INSTALLATION AV INOMHUSENHETER

FARA!

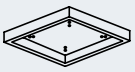
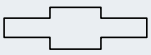
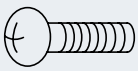
- ***Kontrollera att alla tillbehör medföljer inomhusenheten:***
- ***Installera inte inomhusenheten utomhus. Vid installation utomhus uppstår fara för elchock eller läckström.***
- ***Tänk igenom hur varje inomhusenhet ska fördela luft ut i rummet och välj lämpliga platser som ger en jämn lufttemperatur i rummet. Inomhusenheten bör placeras 2,3–3 meter över golvytan. Om enheten installeras högre upp än 3 meter bör en fläkt användas för att få jämn temperatur i rummet.***
- ***Se till att inga hinder kan påverka luftflödet in och ut.***
- ***Tänk på följande när inomhusenheten installeras på ett sjukhus eller annan anläggning med elektromagnetisk strålning från medicinsk utrustning:***
- ***Installera inte inomhusenheten där elektromagnetisk strålning avges direkt mot kopplingslådan, fjärrkontrollkabeln eller fjärrkontrollen.***
- ***Installera fjärrkontrollen i en låda av stål. Dra fjärrkontrollkabeln i ett stålrör. Anslut sedan jordledningen till lådan och röret.***
- ***Installera ett ljudfilter om strömförsörjningen ger upphov till störande ljud.***
- ***Den här inomhusenheten är en helt icke-elektrisk värmarmodell. Elektriska värmare får inte installeras på egen hand.***
- ***Se till att inga främmande föremål hamnar i inomhusenheten och kontrollera att det inte finns några sådana föremål i enheten före installation och provkörning. De kan orsaka brand, fel och dylikt.***

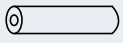
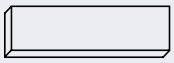
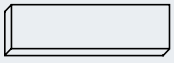
OBS!

- *Installera inte inomhusenheten i en brandfarlig miljö, eftersom det medför risk för brand eller explosion.*
- *Kontrollera att innertaket är starkt nog. Enheten kan annars falla ned och orsaka skador.*
- *Installera inte inomhusenheten i en verkstad eller ett kök där oljedimma kan komma in i enheten. Oljan lagras då på värmeväxlaren, vilket kan försämra enhetens prestanda och orsaka deformering. I värsta fall kan oljan skada inomhusenhetens plastdelar.*
- *För att undvika skador orsakade av korrosion på värmeväxlarna bör inomhusenheter inte installeras i en sur eller basisk miljö.*
- *Använd lämpliga lyftselar när inomhusenheten lyfts eller flyttas för att undvika skador på isoleringsmaterialet på enhetens yta.*

3.1 INSTALLATION

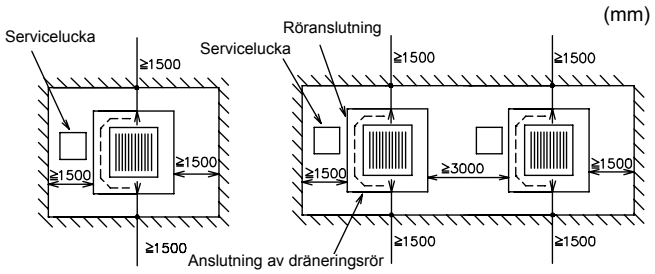
3.1.1 Medföljande tillbehör

Tillbehör		Antal	Användning
Mönsterkartong		1	För justering av utrymmet mellan enheten och öppningen i undertaket
Kontrollera skala		1	
Krysskruv med försänkt huvud (M6)		4	För montering av mönsterpapper
Bricka med isoleringsmaterial (M10)		4	För installation av enheten
Bricka (M10)		4	
Dräneringsslang		1	För anslutning av dräneringsslang
Slangklämma		1	

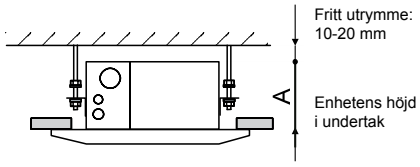
Tillbehör		Antal	Användning
Isolering för rör		1	För anslutning av kylrör
Isolering för rör		1	
Kabelklämma		2	För fixering av fjärrkontrollens ledning, spjällsensor och rörens isolering
Kabelklämma		6	
Isolering (5Tx50x200)		1	För att skydda kabelanslutningar
Isolering (5Tx100x200)		1	För att skydda dräneringsanslutning
Isolering (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Första kontroll

- Installera inomhusenheten så att det finns tillräckligt med utrymme runt omkring den. Kontrollera från vilket håll röranslutningar och elkablar ansluts och beräkna tillräckligt med utrymme för underhållsarbeten enligt nedan.
- Lämna utrymme för en servicelucka nära röranslutningen i taket.



- Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme mellan innertak och undertak enligt skissen nedan.
- Kontrollera att innertakets yta är plan inför installationen av panelen.

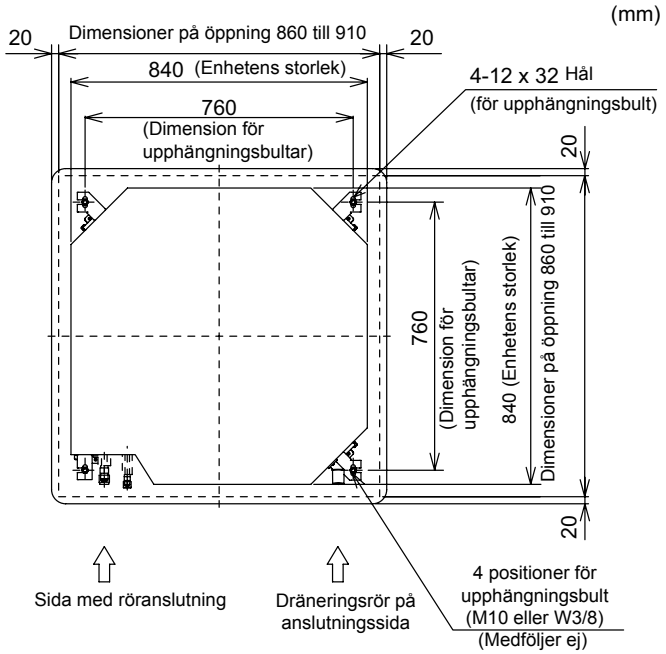


Enhet HP	A (mm)
RCI-1,0 till 2,5HP	248
RCI-3,0 till 6,0HP	298

Kontrollera lutningsgraden nedåt för dräneringsrören enligt specifikationerna i kapitlet Dräneringsrör

◆ Öppna undertaket

- Skär ut området för inomhusenheten i innertaket och fäst upphängningsbultarna enligt nedan.

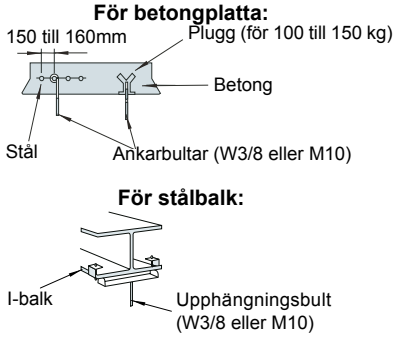


- Kontrollera att taket är plant. I annat fall kan vattnet inte rinna.
- Förstärk öppningarna i undertaket.

3.1.3 Installation

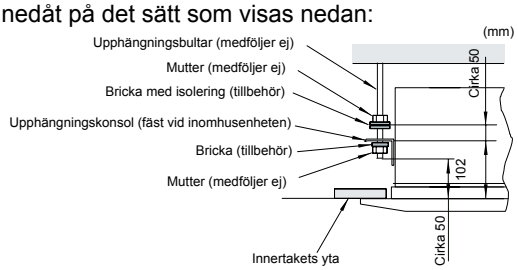
◆ Montering av upphängningsbultar

Fäst upphängningsbultarna, storlek M10 (W3/8), enligt bilden.

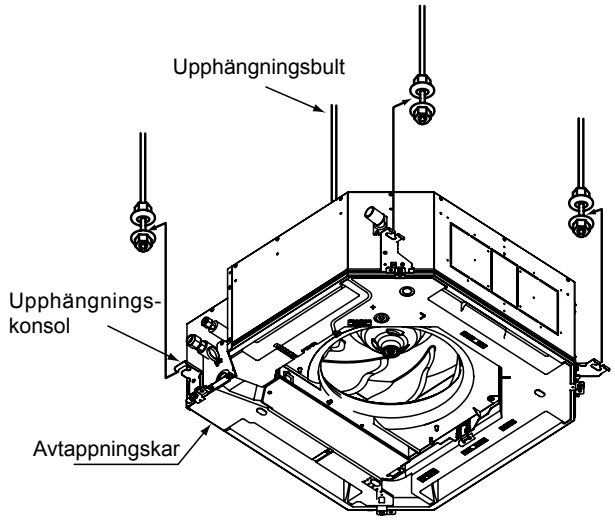


◆ Fastsättning av inomhusenheten

- Montera muttrar och brickor på upphängningsbultarna. Placera brickorna så att ytan med isoleringen är riktad nedåt på det sätt som visas nedan:



- Kontrollera att röranslutningarna hamnar på rätt sida innan du lyfter enheten.
- Lyft inomhusenheten med hjälp av lyftanordningen och utan att belasta avtappningskaret.
- Fäst inomhusenheten med hjälp av muttrar och brickor.



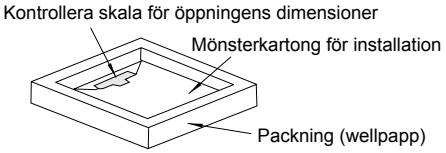
OBS!

- *Om det redan finns ett undertak utför du allt arbete med rör och ledningar inuti taket innan du hänger upp inomhusenheten.*
- *Fäst inomhusenheten med hjälp av muttrar och platta brickor.*

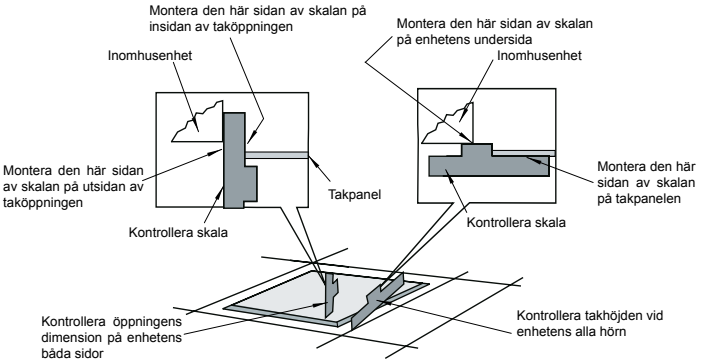
SVENSKA

◆ Justera utrymmet mellan inomhusenheten och öppningen i undertaket

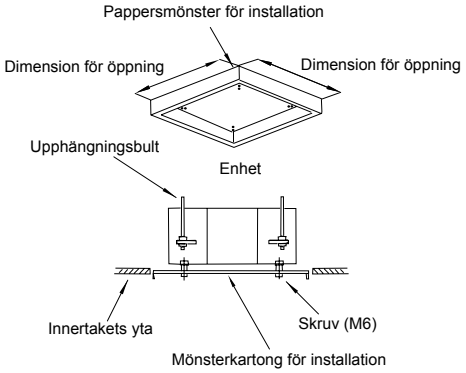
- Justera inomhusenheten till rätt läge med hjälp av installationsmönstret.



◆ För tak som redan försetts med paneler.



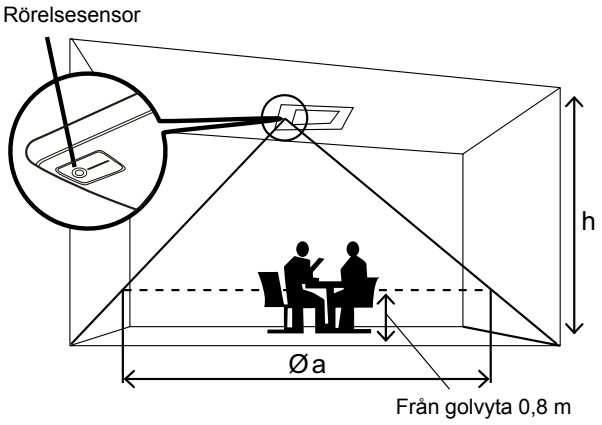
◆ För tak som ännu inte försetts med paneler.



- Skruva åt muttrarna på upphängningskonsolerna när justeringen är klar. Måla över muttrarna och bultarna med färg av LOCK-TIGHT-typ så att de inte lossnar. Det kan annars uppstå onormala ljud och inomhusenheten kan lossna.

◆ Avkänningsområde för rörelsesensorn (endast för modell P-AP160NAE med panel)

Avkänningsområde för rörelsesensorn när man fäster rörelsesensorn på panelen visas i figuren nedan.



Installationshöjd för inomhusenhet h (m)	2,7	3,2
Avkänningsområde för rörelsesensor Øa (m)	Ca. 7,0	Ca. 8,8
Rörelsedetektering	Mänsklig rörelse	

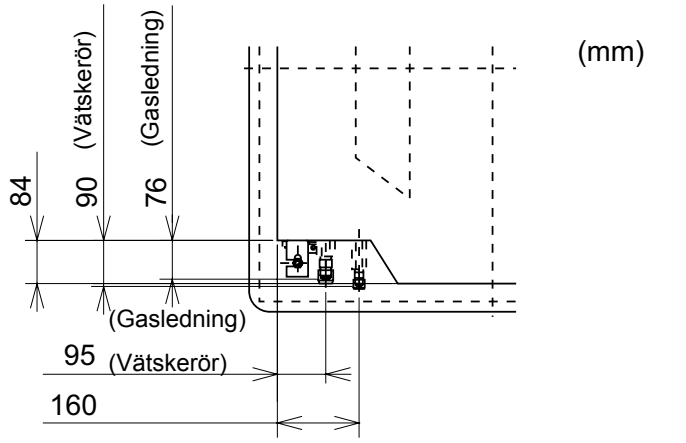
OBS!

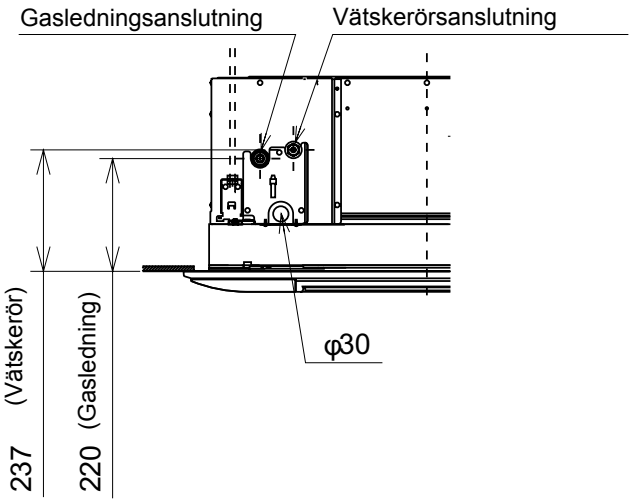
Rörelsesensorn kan läsa av att ingen är i rummet om sensorn monteras i taket (högre än 4 m) även om någon befinner sig i rummet.

4 KYLRÖR

4.1 RÖRANSLUTNING

4.1.1 Rörens placering





4.1.2 STORLEK PÅ RÖRANSLUTNING

◆ **Rördiameter**

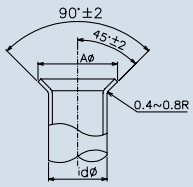
mm (tum)

	Vätskerör	Gasrör
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6,0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Kopparrörens tjocklek**

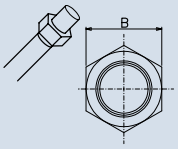
Ø (tum)	Ø (mm)	Tjocklek (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Flänsrörsdimensioner



Ø (tum)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Flänsmutterdimensioner**

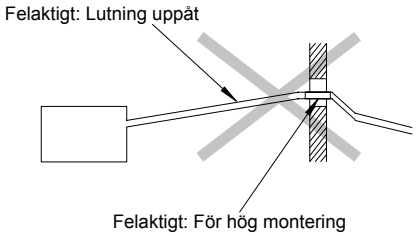


Nominell diameter (tum)	Nominell diameter (mm)	B (mm)
1/4	6,35	17
3/8	9,53	22
1/2	12,70	26
5/8	15,88	29

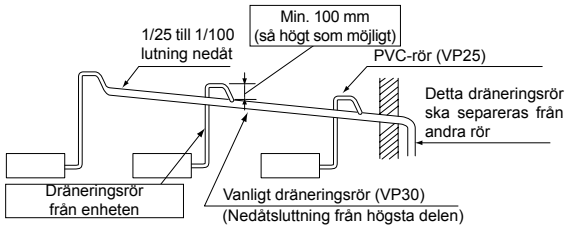
5 DRÄNERINGSRÖR

5.1 ALLMÄN INFORMATION

FELAKTIGT



RÄTT



SVENSKA

OBS!

- *Se till att dräneringsrören inte sluttar uppåt eftersom dräneringsvatten då rinner tillbaka in i enheten och läcker ut i rummet när driften stoppas.*
- *Anslut inte dräneringsröret till hygien- eller avloppsledningar eller någon annan typ av dräneringsledningar.*
- *När det gemensamma dräneringsröret ansluts till andra inomhusenheter måste anslutningspunkten för varje inomhusenhet vara högre än det gemensamma röret. Det gemensamma dräneringsröret måste vara tillräckligt stort för enhetens storlek samt antalet enheter.*
- *Dräneringsrören måste isoleras om de installeras på en plats där kondens som bildas på utsidan av röret kan droppa och orsaka skada. Välj isolering för dräneringsröret så att ångor sluts inne och kondens inte bildas.*
- *Vattenlås bör installeras bredvid inomhusenheten. Detta lås måste vara väl konstruerat och kontrolleras (fyllas) med vatten så att flödet är korrekt. Bind inte samman dräneringsröret och kylröret.*

OBS!

Installera dräneringen enligt nationella och lokala bestämmelser.

När arbetet med dräneringsrör och elkablar har avslutats måste du kontrollera att vattnet flödar jämnt på följande sätt:

◆ Kontroll med avtappningsmekanism och flottörströmbrytare

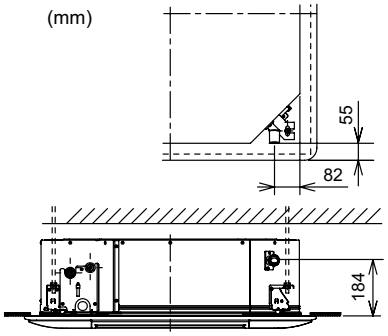
- Slå på huvudströmbrytaren.
- Häll gradvis i ungefär 1,5 till 2 liter vatten i avtappningskaret. Flottörströmbrytaren flyter då upp och dräneringspumpen börjar jobba automatiskt.
- Kontrollera att vattnet flödar jämnt inuti det transparenta dräneringsröret och att inga vattenläckor uppstår. När inget vatten längre syns i slutet av dräneringsröret häller du försiktigt i mer vatten i avtappningskaret.
- Om vattnet rinner över så kontrollerar du dräneringsröret igen.
- Stäng sedan av huvudströmbrytaren.

OBS!

Var noga med tjockleken på isoleringen när du använder röranslutningen på vänster sida. Om isoleringen är för tjock får röret inte plats i enheten.

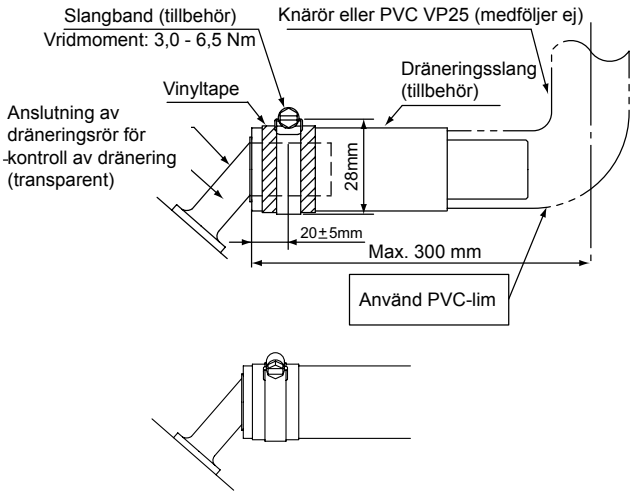
5.2 ANSLUTNING AV DRÄNERINGSRÖR

1 Dräneringsrörets anslutningsplats visas nedan

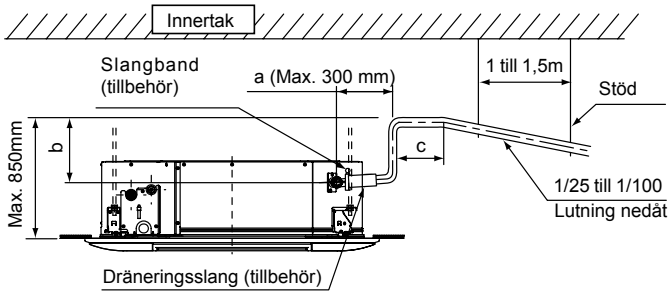


2 Förbered ett PVC-rör med 32mm ytterdiameter.

3 Fäst röret vid dräneringsslangen med lim och den medföljande klämman.



4 Dräneringsröret måste ha en lutningsgrad nedåt på 1/25 till 1/100.

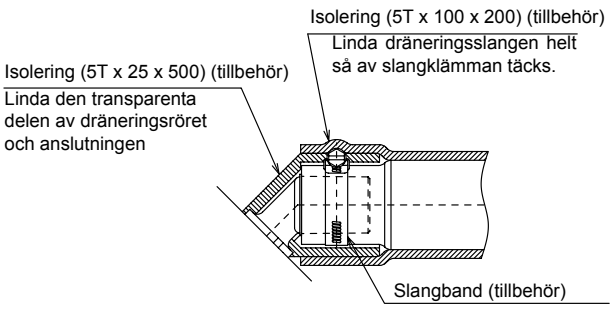


5 Dra inte åt anslutningen för hårt. Det kan orsaka skada.

6 Använd inte en böjd eller vriden dräneringsslang. Den kan orsaka vattenläckage.

7 Isolera dräneringsröret när dräneringsslangen anslutits.

(mm)



6 KABELANSLUTNINGAR

6.1 ALLMÄN INFORMATION

FARA!

- ***Stäng av strömförsörjningen till inomhusenhet och utomhusenhet innan arbete på eller översyn av elektriska ledningar påbörjas.***
- ***Kontrollera att inomhusfläkten och utomhusfläkten har stannat före arbete på elektriska ledningar eller översyn.***
- ***Skydda kablar, dräneringsrör, elektriska delar och dylikt från råttor och andra smådjur. Annars kan djuren gnaga på oskyddade delar och i värsta fall kan brand uppstå.***

OBS!

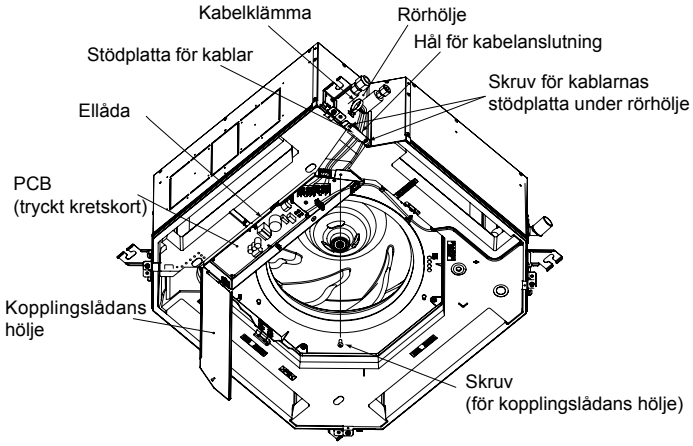
- *Installera ELB (jordfelsbrytare) på strömförsörjningskabeln.*
- *Använd skärmad tvinnad parkabel eller skärmad parkabel som styrkablar mellan inom- och utomhusenheten, och anslut den avskärmade delen till jordskruven i inomhusenhetens kopplingslåda (se nedan).*
- *Linda tätningsmaterial (medföljer ej) runt kablarna och täta kabelanslutningshålet med tätningsmaterial för att skydda produkten mot kondensvatten och insekter.*
- *Fäst kablarna ordentligt med kabelklämman inuti inomhusenheten.*
- *Led kablarna genom utbrytningshålet på sidoskyddet när en kanal används.*
- *Fäst fjärrkontrollens kabel med kabelklämman inuti kopplingslådan.*

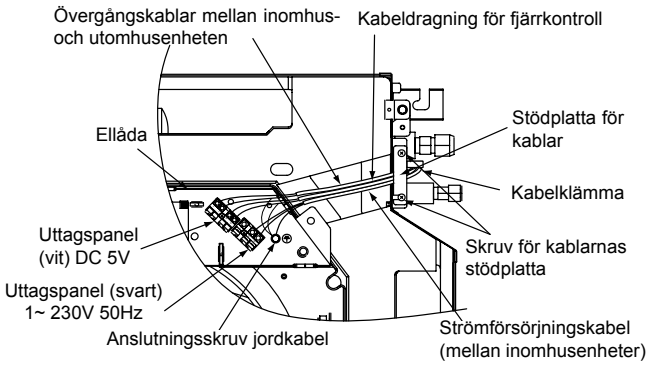
◆ **Allmän kontroll**

1 Kontrollera att rätt elektriska komponenter (huvudströmbrytare, automatsäkringar, kablar, kabelrör och kabelanslutningar) har valts. Försäkra att komponenterna uppfyller lokala lagar och bestämmelser.
2 Kontrollera att spänningen ligger inom +/–10 % av märkspänningen.
3 Kontrollera elkablarnas kapacitet. Om strömförsörjningen har för låg kapacitet kan systemet inte startas på grund av spänningsfallet.
4 Välj kabelstorlekar enligt EU-standarden EN60 335-1. Använd kablar som inte är lättare än den vanliga tåliga gummiklädda flexibla kabeln (beteckning H05RN-F) eller vanlig kloroprengummiklädd flexibel kabel (beteckning H05RN-F).
5 Kontrollera att jordledningen är ansluten.

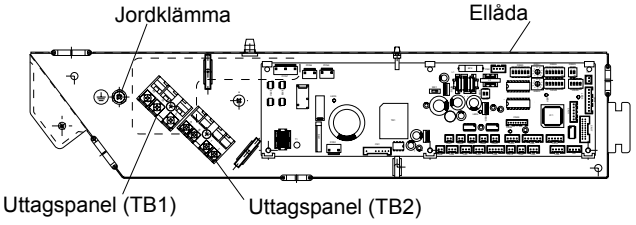
6.2 ANSLUTNING AV ELEKTRISKA LEDNINGAR FÖR INOMHUSENHETEN

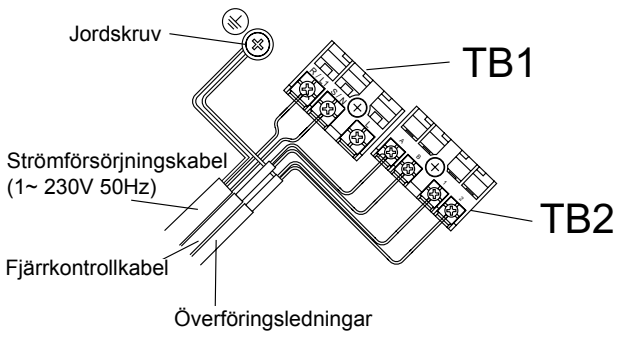
1 Anslutning av de elektriska ledningarna för inomhusenheten visas nedan.





2 Ta bort locket på kopplingslådan (1 skruv).
3 Lossa på två (2) skruvar på kablarnas stödplatta.
4 Anslut kabeln från en extra fjärrkontroll eller en extra förlängningskabel till kontakterna på terminalerna inuti kopplingslådan genom anslutningshålet i enhetens hölje.
5 Anslut kablarna för strömförsörjning och jord till kontakterna i kopplingslådan.
6 Anslut ledningarna mellan inomhusenheten och utomhusenheten till kontakterna i kopplingslådan.

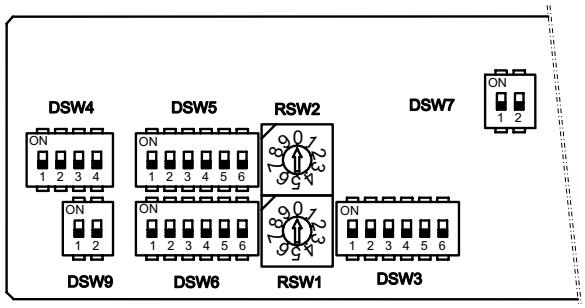




SVENSKA

6.3 DIPKONTAKTER

◆ Antal och läge för DIP-brytare



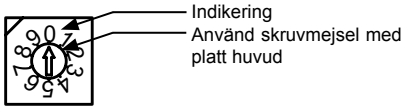
◆ Fabriksinställning

OBS!

Innan DIP-brytarna ställs in måste strömförsörjningen stängas av. Därefter kan du ändra DIP-brytarnas lägen. Om kontakterna ställs in utan att strömförsörjningen har brutits blir inställningen ogiltig.

OBS!

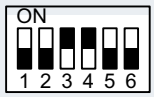
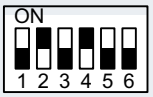
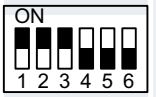
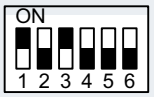
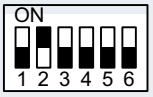
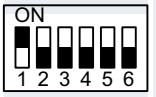
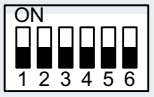
- *Märket "■" anger DIP-kontakternas lägen. Siffrorna visar inställningen före leverans och efter gjorda val.*
- *Indikeringsposition för vridomkopplare*



◆ DSW3: Inställning av kapacitetskod

Ingen inställning krävs. Med hjälp av den här DIP-brytare ställs kapacitetskoden som motsvarar antalet hästkrafter för inomhusenheten in.

Fabriksinställning:

DSW3			
1,0 HP	1,5 HP	2,0 HP	2,5 HP
			
3,0 HP	4,0 HP	5,0 HP	6,0 HP
			

◆ DSW4: Inställning av enhetsmodellkod

Ingen inställning krävs. Den här omkopplaren används för att ställa in den modellkod som motsvarar inomhusenhetens modell.

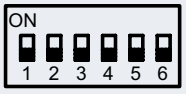
Fabriksinställning:

DSW4

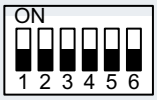

◆ DSW5 och RSW2: Inställning för kylmediecykelnr

Inställning krävs.

Fabriksinställning:

DSW5	RSW2
	

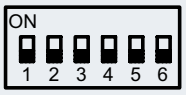
DSW5 och RSW2 kan ställas till 63.

Ex.: Inställning 5-system	
DSW5	RSW2
	
Alla stift är AV	Fäst det i 5

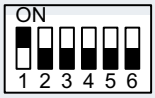
◆ DSW6 och RSW1: Inställning av enhetsnr

Inställning krävs.

Fabriksinställning:

DSW6	RSW1
	

DSW6 och RSW1 kan ställas till 63.

Ex.: Inställning nr.15	
DSW6	RSW1
	
Stift nr 1 är på	Fäst det i 5

◆ DSW7: Säkringsåterställning

Ingen inställning krävs.

Fabriksinställning:

DSW7


Om högspänning läggs på kontakt 1,2 på TB2 utlöses säkringen (0,5) på PCB. I detta fall ska man först korrigera kabeldragningen till TB2 och sedan aktivera nr.1 (se bilden till höger).



◆ DSW9: (Används ej)

Ingen inställning krävs

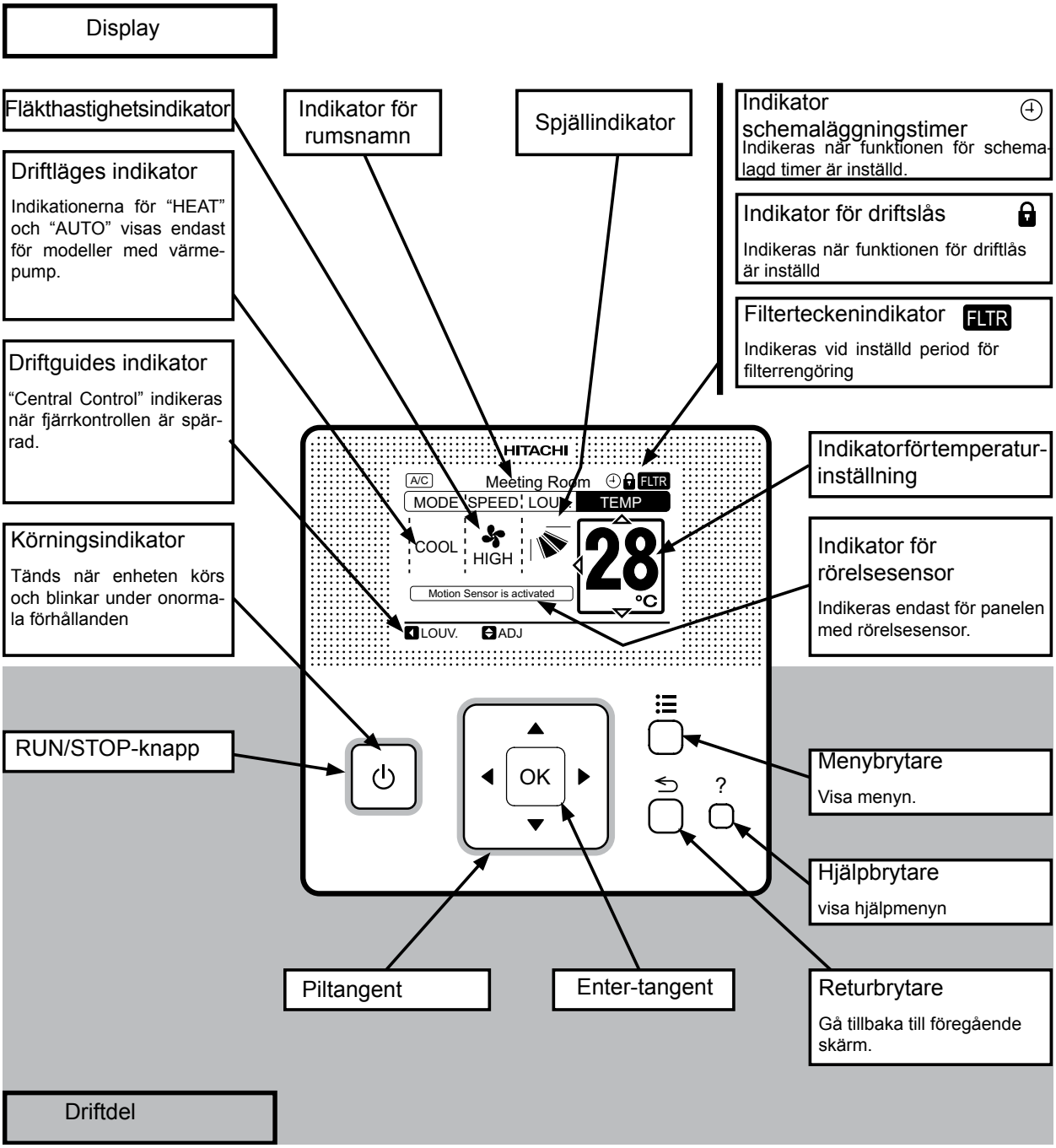
Fabriksinställning:

DSW9


7 ANVÄNDA FJÄRRKONTROLLEN

Hitachi rekommenderar fjärrkontroll PC-ARF (tillval) för maximal prestanda på RCI-(1,0-6,0)FSN3. Se fjärrkontrollens installations- och driftshandbok för detaljerade funktioner.

7.1 NAMN PÅ DELAR FÖR FJÄRRKONTROLL PC-ARF



SVENSKA

7.2 INSTÄLLNING AV HÖGHASTIGHETSFUNKTION

Denna funktion tillåter inställning av högre luftflödesvolym än de normala volymstegen. Det används om det är högt i tak. Ställ in fläkthastigheten från fjärrkontrollen meny beroende på takhöjd enlig tabellen nedan.

Innertakshöjd		Fjärrkontrollens inställning
1,0 till 3 HP	4,0 till 6,0 HP	
Under 2,7m	Under 3,2m	Standard
2,7 till 3,0 m	3,2 till 3,6m	Hög hastighet (1)
3,0 till 3,5m	3,6 till 4,2m	Hög hastighet (2)

7.3 CIRKULATIONSFUNKTION PÅ UPPVÄRMNINGSTERMOSTAT AV

Denna funktion håller fläkten igång genom att ställa luftflödesvolymen på värmetermostaten till AV. Detta är för att förbättra temperaturdistributionen om det är högt i tak.

7.4 RÖRELSESENSORNS FUNKTION

Endast för paneler med rörelsesensor P-AP160NEA-modell med fjärrkontroll PC-ARF installerad.

Rörelsesensorn känner av mänsklig aktivitet med hjälp av infrarött ljus. Denna funktion justerar luftkonditioneringens kapacitet (justerar inställd temperatur, luftflöde och flödesriktning) automatiskt beroende på situationen. Driftsläget när rörelsesensorn känner av att ingen befinner sig i rummet kan väljas från "Running", "Stand-by" eller "Stop" på fjärrkontrollen.

Om inomhusenheterna styrs av 2 fjärrkontroller så är rörelsesensorns inställningar endast tillgängliga från huvudenheten.

OBS!

Inomhusenheten utan rörelsesensorn och inomhusenheten med rörelsesensorn kan kopplas ihop. I detta fall så kommer inomhusenheten utan rörelsesensor också att stoppas.

Rörelsesensorn styrning justerar automatiskt följande punkter beroende på situation.

- Temperaturinställning: Temperaturen justeras 1ºC eller 2ºC för att spara kapacitet.
- Luftflödets volym: Luftflödesvolymen justeras ner ett steg eller till "Slo" (utom under avfuktning).
- *Luftflödets riktning: Luftflödets riktning justeras till horisontellt.

7.5 ANGE INTERVALL FÖR FILTERINDIKERING

Intervall för filterindikering kan ställas in på fjärrkontrollen. Se fjärrkontrollens installations- och drifthandbok.

7.6 INSTÄLLNING AV INDIVIDUELLT SPJÄLL

Individuell inställning av spjäll är tillgängligt på fjärrkontrollen PC-ARF. Se fjärrkontrollens installations- och drifthandbok.

8 INSTALLATION AV EXTRA PANEL: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

8.1 MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR

OBS!

När panelen har packats upp bör den placeras på skyddande material för att höljet inte ska repas.

Kontrollera att följande tillbehör medföljer panelen.

Tillbehör		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Användning
Lång skruv (M6 krysskruv)		4	4	För fastsättning av panelen
Reläledning A: 3 poler / B: 5 poler		-	1	För rörelsesensor

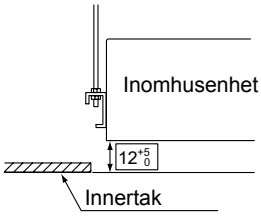
Tillbehör		P-AP-160NA1	P-AP-160NAE	Användning
Kabelskydd		-	1	För att skydda reläanslutning
Buntband		-	3	För att fästa kabelskydd och reläanslutning

Kontakta entreprenören om något tillbehör fattas.

8.2 INSTALLATION

◆ **Kontrollera inomhusenhetens höjd från undertaket**

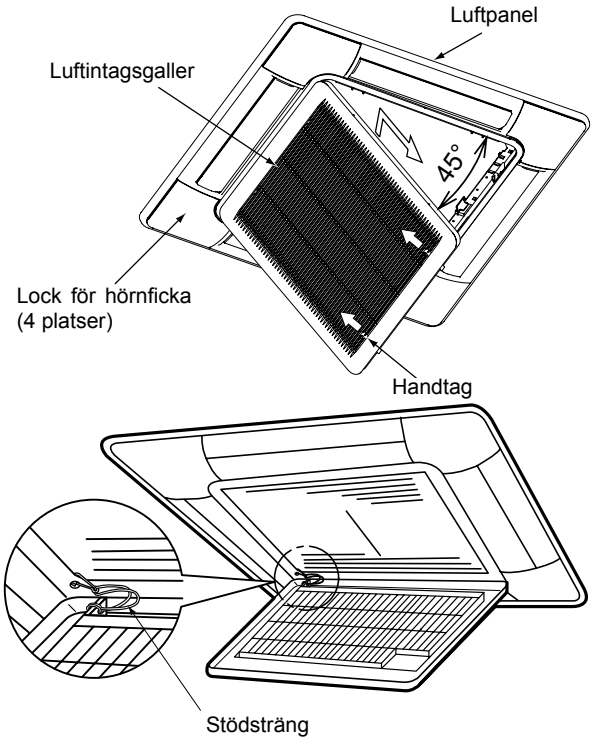
Kontrollera avståndet mellan inomhusenheten och undertaket. Det är 12+5 enligt informationen nedan.



Om detta inte är fallet så justerar man avståndet med hjälp av skalmallen samtidigt som inomhusenheten hålls vågrätt.

◆ **Ta bort luftintagsgallret från luftpanel.**

1 Tryck båda ändarna på handtagen på luftintagsgallret i pilens riktning, lyft upp gallret i ca 45° vinkel. Håll kvar gallret i denna position och drag det utåt. (Ta bort tapen (4 bitar) som håller fast filtret).



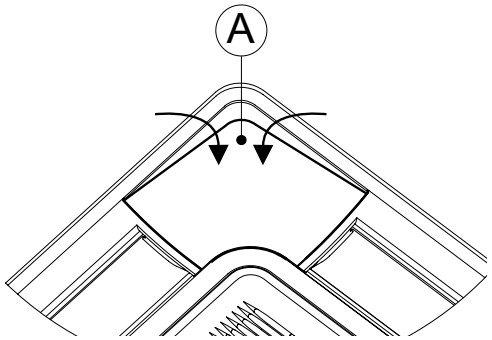
2 Lyft gallret i samma vinkel.
3 Dra gallret mot det öppna utrymmet när du har lyft det.

OBS!

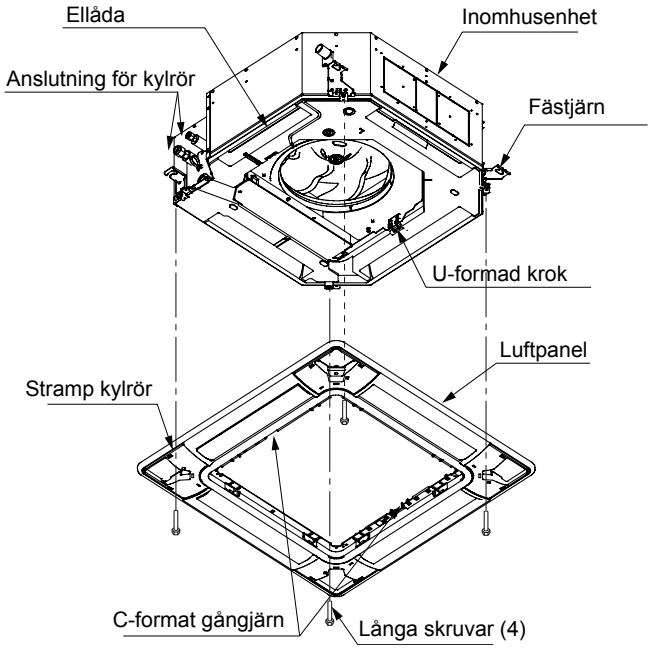
Utför proceduren i motsatt ordning för att sätta dig luftintagsgallret. Luftintagsgallret kan sättas dit i alla 4 riktningar genom att vrida på det. Luftintagsgallret kan sättas dit i valfri riktning.

◆ **Installera panelen**

1 Ta bort locket från hörnfickan (4 delar). Ta bort genom att dra A i pilens riktning.

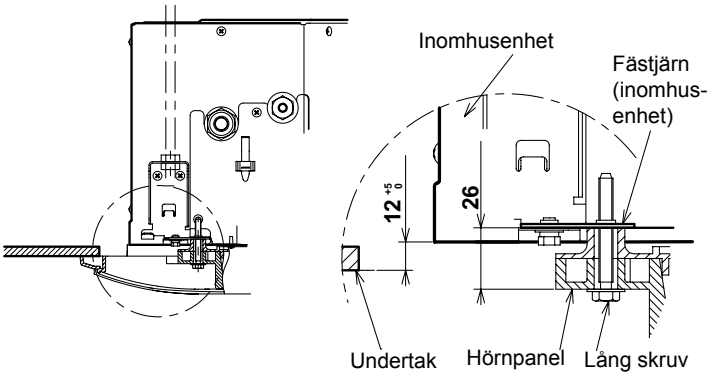


2 Dra den U-formade kroken som sitter på inomhusenhetens sida nedåt (på två ställen).
3 Sätt fast panelen tillfälligt. Passa in hörnet på kylmedelrörets anslutning till inomhusenheten och positionen märkt med "Ref. Pipe". Haka sedan i de C-formade gångjärnen (2 delar) på de U-formade krokarna (2 delar).
4 Sätt fast panelen på fästjärnet med de medföljande långa skruvarna (M6 krysskruvar).



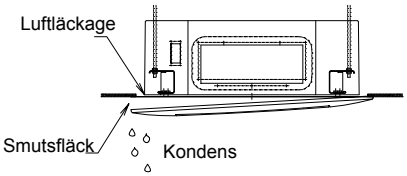
5 Drag åt de långa skruvarna tills det att stoppet tar i fästjärnet. Kontrollera att avståndet mellan fästjärnet undre del och hörnpanelens undre del är 26 mm.
6 När man drar åt de långa skruvarna för att förhindra luftläckage och så att det inte finns ett gap mellan undertaket och inomhusenheten, så kan innerdiametern på panelen (delen som ska fästas till luftintagsgallret) deformeras något. Detta är normalt.

SVENSKA

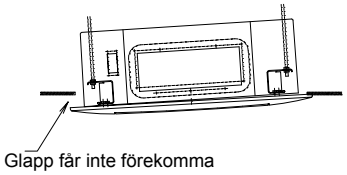


OBS!

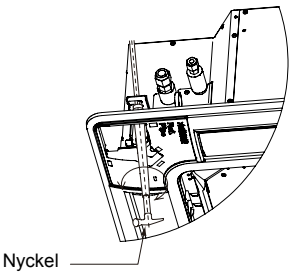
- *Om de långa skruvarna inte dras åt tillräckligt hårt kan något av problemen nedan uppstå.*



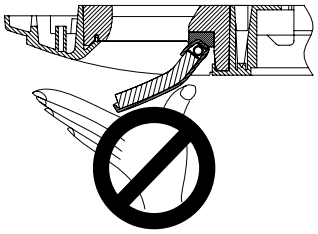
- *Om det uppstår ett gap trots att de långa skruvarna är tillräckligt åtdragna måste höjden på inomhusenheten justeras.*



- *Inomhusenhetens höjd kan justeras med hjälp av skruvnyckeln som användes för hörnfickan.*



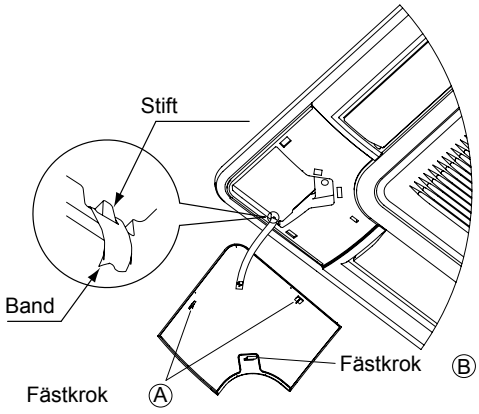
- *Alltför stor justering av höjden orsakar kondens från avtappningskaret.*
- *Vrid inte spjället för hand. Om spjällmekanismen flyttas, skadas den.*



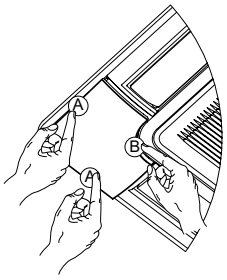
8.2.1 Fastsättning av hörnfickornas lock

Sätt fast locken på hörfickorna när panelen är fullständigt monterad.

a. Fånga upp bandet på baksidan av hörnfickan och på stiftet enligt bilden.



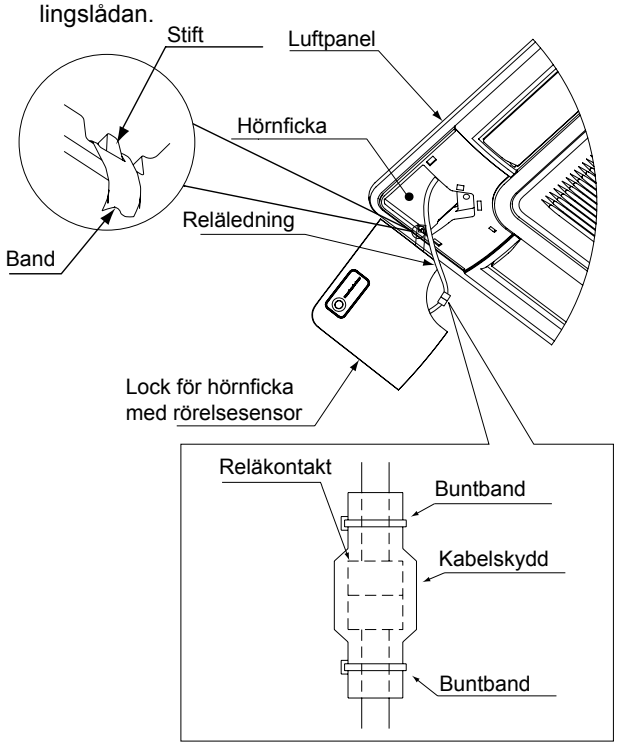
b. Fäst och tryck in fixeringskrokarna (2 delar) vid Ⓐ på panelen och fäst och tryck in fixeringskroken (1 del) vid Ⓑ på panelen.



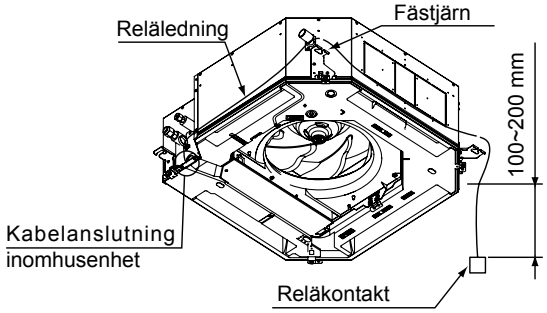
◆ Fäste för hörnfickan lock med rörelsesensor på panel modell P-AP160NAE

Hörnfickans lock med rörelsesensor kan fästas i alla hörn. Bestäm var den ska fästas enligt användarens önskan.

a. Anslut reläledningen (fäst till panelen) till CN10 i kopplingslådan.



Drag reläledningen till hörnfickans lock med rörelsesensorn genom toppen på fästjärnet för inomhusenheten. Ställ in en längd på mellan 100 och 200 mm från inomhusenheten och reläanslutningen.



Samla ihop den extra längden med buntbandet och lämna det inuti taket.

b. Drag ut reläledningen från panelens hörnficka. Anslut kablarna för rörelsesensorn på hörnfickans lock till reläkontakten. Efteråt så täcker man över reläkontaktens anslutning med kabelskyddet och fäster det med buntbanden.

c. Fånga upp bandet på baksidan av hörnfickan med rörelsesensorn och på stiftet.

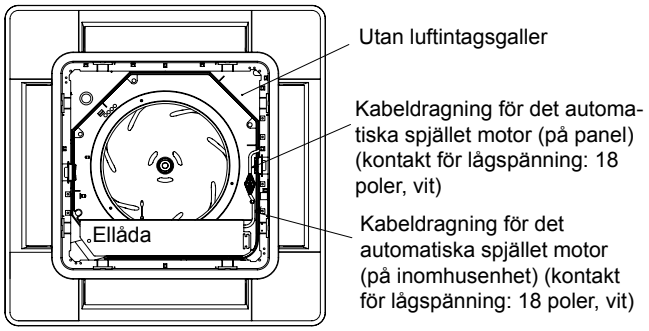
d. Medan man trycker in ledningarna i hörnfickan så för man in fästkrokarna (2 delar) vid Ⓐ till det fyrkantiga hålet på panelen och trycker fast hörnfickans lock. Sedan för man in och trycker på fästkroken (1 del) vid Ⓑ till det fyrkantiga hålet på panelen.

OBS!

- *Fäst bandet ordentligt på stiftet. Om inte så kan hörnfickans lock falla ned när det tas bort och orsaka skador.*
- *Haka i fästkrokarna på hörnfickornas lock ordentligt. Annars kan fästkrokarna skadas.*

8.3 LEDNINGSANSLUTNINGAR FÖR PANELEN

1 Följande kontakter används till panelen. Avlägsna tapen som håller fast kontakterna på panelen och drag ut dem enligt figuren nedan. Anslut dem till kabelkontakterna på inomhusenheten.



2 När man slutfört kabelanslutningen på panelen så sätter man dit luftintagsgallret. Sätt tillbaka det i motsatt ordning som för att avlägsna det.

9 UNDERHÅLL

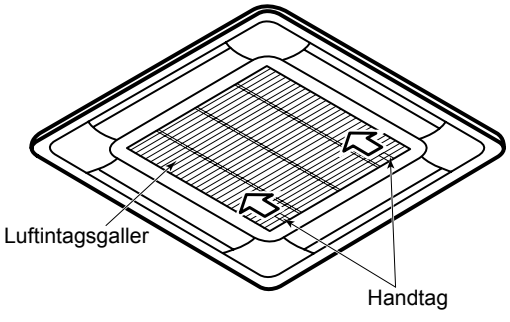
När indikationen "FILTER" visas på fjärrkontrollens display så avlägsnar men luftfiltret enligt de angivna stegen för varje enhet.

Använd inte systemet utan luftfilter. Då kan inomhusenhetens värmeväxlare täppas igen.

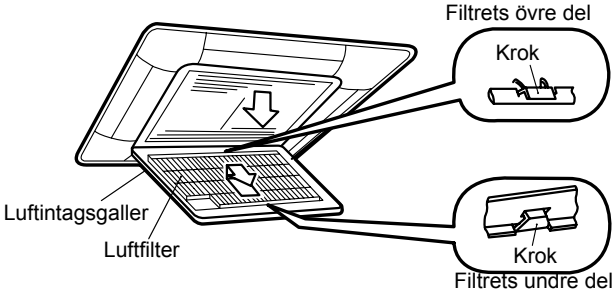
Stäng av huvudströmbrytaren innan du tar bort filtret. (Föregående driftläge kanske visas).

9.1 TA UT FILTRET

1 Öppna luftintagsgallret efter det att de två handtagen skjuts i pilens riktning.



2 Greppa luftintagsgallrets underdel och håll det i vinkel. Avlägsna luftfiltret från krokarna på luftintagsgallret och tag ut filtret.

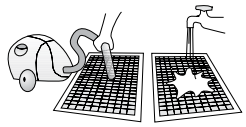


SVENSKA

9.2 RENGÖRA FILTRET

Rengör filtret på följande sätt:

1 Avlägsna smuts från filtret med hjälp av en dammsugare eller genom att skölja det med vatten.



OBS!

Använd inte vatten som är varmare än ca 50°C.

2 Skaka av vattnet och låt filtret torka i skuggan.
3 Använd inte rengöringsmedel eller andra kemikalier.
4 När filtret torkat så fäster man det till luftintagsgallret och stänger det korrekt.

9.3 ÅTERSTÄLLA FILTERINDIKATORN

När filtret rengjorts så återställer man filterindikatorn på fjärrkontrollen.

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή, η αντιγραφή, η συμπλήρωση ή μετάδοση κανενός μέρους της παρούσας έκδοσης και σε οποιαδήποτε μορφή χωρίς την άδεια της HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.

Εντός της πολιτικής συνεχών βελτιώσεων των προϊόντων της, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A. διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να έχει καμία υποχρέωση να τις εισάγει στα προϊόντα που έχουν πουληθεί στη συνέχεια. Αυτό το έγγραφο, επομένως, υπόκειται σε τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

HITACHI καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να παρέχει σωστή και ενημερωμένη τεκμηρίωση. Παρόλα αυτά, HITACHI δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη.

Ως αποτέλεσμα, μερικές από τις εικόνες ή τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εικονογράφηση του παρόντος μπορεί να μην αναφέρονται σε συγκεκριμένα μοντέλα. Παράπονα με βάση τα δεδομένα, τις εικονογραφήσεις και τις περιγραφές που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο δεν γίνονται αποδεκτά.

Απαγορεύεται η τροποποίηση του εξοπλισμού χωρίς πρότερη γραπτή άδεια του κατασκευαστή.

1.2 ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1.2.1 Πρότερος έλεγχος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε σύμφωνα με το όνομα του μοντέλου, τον τύπο του συστήματος κλιματισμού που τοποθετήθηκε, του συντετμημένου κωδικού και την αναφορά σ'αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αναφέρεται μόνο στις μονάδες RCI-(1.0-6.0)FSN3.

Βεβαιωθείτε, βάσει των εγχειριδίων εγκατάστασης και λειτουργίας που συμπεριλαμβάνεται με τις εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες, ότι περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος. Εάν δεν περιλαμβάνονται, επικοινωνήστε με το διανομέα σας.

1.2.2 Ταξινόμηση μοντέλων εσωτερικής μονάδας

Τύπος μονάδας (εσωτερική μονάδα): RCI					
	θέση διαχωριστικής παύλας (διορθωμένη)				
		Ικανότητα (HP): (1.0-6.0)			
			FS : SYSTEM FREE		
				N Ψυκτικό μέσο R410A	
					3 : Σειρές
XXX	–	XX	FS	N	3

1.3 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.3.1 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του συστήματος κλιματισμού και της εγκατάστασης της μονάδας, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή σε περιπτώσεις που απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα προκειμένου να μην προκληθούν ζημιές στη μονάδα, στην εγκατάσταση, στο κτίριο ή στην περιουσία.

Στο παρόν εγχειρίδιο υποδεικνύονται με σαφήνεια καταστάσεις που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια όσων βρίσκονται στον περιβάλλοντα χώρο ή που θέτουν την ίδια τη μονάδα σε κίνδυνο.

Για την υπόδειξη αυτών των καταστάσεων, χρησιμοποιείται μια σειρά από ειδικά σύμβολα που προσδιορίζουν ξεκάθαρα τις εν λόγω καταστάσεις.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε αυτά τα σύμβολα και στα μηνύματα που τα ακολουθούν, καθώς η ασφάλειά σας καθώς και η ασφάλεια των γύρω σας εξαρτώνται από αυτά.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια και τη σωματική ακεραιότητά σας.***
- ***Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και όσους βρίσκονται κοντά στη μονάδα σε σοβαρούς, πολύ σοβαρούς ή ακόμη και μοιραίους τραυματισμούς.***

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο κινδύνου, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες ασφαλείας κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια και τη σωματική ακεραιότητά σας.*
- *Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και όσους βρίσκονται κοντά στη μονάδα σε ασήμαντους τραυματισμούς.*
- *Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά της μονάδας.*

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο κινδύνου, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες ασφαλείας κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες ή οδηγίες που μπορεί να φανούν χρήσιμες ή που απαιτούν μια πιο ενδελεχή εξήγηση.*
- *Μπορεί επίσης να περιλαμβάνονται οδηγίες σχετικά με τις επιθεωρήσεις που πρέπει να γίνουν σε μέρη της μονάδας ή συστήματα.*

1.3.2 Πρόσθετες πληροφορίες ασφαλείας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***HITACHI δεν μπορεί να προβλέψει περιπτώσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε δυνητικό κίνδυνο.***
- ***Μην ρίχνετε νερό μέσα στην εσωτερική ή εξωτερική μονάδα. Τα προϊόντα αυτά είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρικά εξαρτήματα. Αν το νερό έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.***
- ***Μην χειρίζεστε και μην ρυθμίζετε τις συσκευές ασφαλείας που βρίσκονται στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Η ρύθμιση ή ο χειρισμός αυτών των συσκευών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ατύχημα.***
- ***Μην ανοίγετε το κάλυμμα ή το πλαίσιο συντήρησης και μην εργάζεστε στις εσωτερικές ή εξωτερικές μονάδες αν δεν αποσυνδέσετε πρώτα την κύρια παροχή ρεύματος.***
- ***Σε περίπτωση φωτιάς, αποσυνδέστε την κύρια παροχή ρεύματος, σβήστε απευθείας τη φωτιά και επικοινωνήστε με τον παροχέα σέρβις σας.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο.***
- ***Συνδέστε τη μονάδα σε ένα διακόπτη κυκλώματος της συγκεκριμένης χωρητικότητας.***

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Οι διαρροές ψυκτικού μπορεί να εμποδίζουν την αναπνοή μια και το αέριο μετατοπίζει τον αέρα στο δωμάτιο. Θεωρείται δεδομένο ότι αυτό το κλιματιστικό με αντλία θερμότητας θα χρησιμοποιείται και θα επισκευάζεται από αγγλόφωνους χρήστες. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης πρέπει να μεταφράσει και να αναρτήσει τις λέξεις-σήματα για την ασφάλεια, τις προειδοποιήσεις και τη λειτουργία στην τοπική γλώσσα.*
- *Στερεώστε την εσωτερική μονάδα, την εξωτερική μονάδα, το τηλεχειριστήριο και το καλώδιο τουλάχιστον 3 μέτρα μακριά από πηγές δυνατής εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, όπως τον ιατρικό εξοπλισμό.*
- *Μην χρησιμοποιείτε σπρέι όπως εντομοκτόνα, βερνίκια, σμάλτο ή άλλα εύφλεκτα αέρια σε απόσταση περίπου ενός μέτρου από το σύστημα.*
- *Αν η ασφάλεια προσαγωγής ή ο διακόπτης κυκλώματος της μονάδας ενεργοποιείται συχνά, σταματήστε το σύστημα και επικοινωνήστε με τον παροχέα σέρβις.*
- *Μην πραγματοποιείτε καμία εργασία συντήρησης ή επιθεώρησης μόνοι σας. Αυτή η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί από ένα ειδικευμένο προσωπικό συντήρησης με κατάλληλα εργαλεία και μέσα.*
- *Μην τοποθετείτε ξένα υλικά (κλαδιά, ξύλα, κ.λπ) στην είσοδο ή έξοδο αέρα της μονάδας. Αυτές οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με ανεμιστήρες υψηλής ταχύτητας και η επαφή με τυχόν αντικείμενα είναι επικίνδυνη.*
- *Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από ενήλικα και ικανό άτομο, το οποίο έχει λάβει τις τεχνικές πληροφορίες ή οδηγίες για τον σωστό χειρισμό αυτής της συσκευής.*
- *Εάν υπάρχουν μικρά παιδιά στο χώρο λειτουργίας της μονάδας θα πρέπει να επιτηρούνται προκειμένου να αποφευχθεί ενδεχόμενη επαφή τους με τη συσκευή.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Ο αέρας στο δωμάτιο πρέπει να ανανεώνεται και το δωμάτιο να αερίζεται κάθε 3 ή 4 ώρες.*
- *Ο εγκαταστάτης και ειδικός του συστήματος πρέπει να παρέχει ασφάλεια κατά της διαρροής σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.*
- *Ο τεχνικός εγκατάστασης και ο εξειδικευμένος τεχνικός του συστήματος θα εξασφαλίσουν την προστασία από διαρροή ψυκτικού, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή τα πρότυπα. Εάν δεν υπάρχουν τοπικοί κανονισμοί, ενδέχεται να ισχύουν τα ακόλουθα πρότυπα. Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης, ISO5149 ή Ευρωπαϊκό Πρότυπο, EN378 ή Ιαπωνικό Πρότυπο, KHKS0010.*

1.4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Το κλιματιστικό αυτό έχει σχεδιαστεί για τον κλιματισμό αέρα σε χώρους όπου ζουν άνθρωποι. Για χρήση σε άλλες εφαρμογές, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον προμηθευτή της HITACHI ή με τον υπεύθυνο συντήρησης.

Η εγκατάσταση του συστήματος κλιματισμού πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένο προσωπικό, με όλα τα απαραίτητα μέσα, εργαλεία, εξοπλισμό, το οποίο γνωρίζει τις αναγκαίες διαδικασίες ασφαλείας για την επιτυχή διεξαγωγή της εγκατάστασης.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΕΙΩΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ. Αν δεν προσέξετε τις οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και λειτουργίας που περιγράφονται σε αυτό το Εγχειρίδιο, μπορεί να οδηγήσει σε σφάλμα λειτουργίας, σε σημαντικά δυνητικά σφάλματα, ή ακόμη στην καταστροφή του συστήματος κλιματισμού.

Θεωρείται δεδομένο ότι η μονάδα αυτή θα εγκαθίσταται και θα συντηρείται από υπεύθυνο εκπαιδευμένο προσωπικό για αυτόν τον σκοπό. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης πρέπει να προσθέσει τις λέξεις-σήματα για την ασφάλεια, τις προειδοποιήσεις και τη λειτουργία στη μητρική γλώσσα του προσωπικού.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στους παρακάτω χώρους, μια και μπορεί να προκληθεί φωτιά, παραμορφώσεις, οξείδωση ή σφάλματα:

Χώρους όπου υπάρχει λάδι (συμπεριλαμβανομένων και των λαδιών μηχανής).

Χώρους με υψηλή συμπύκνωση σε αέριο σουλφίδιο, όπως τα σπα.

Χώρους όπου μπορεί να παράγονται ή να κυκλοφορούν εύφλεκτα αέρια.

Χώρους με αλατούχο, όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους όπου υπάρχει αέριο πυριτίου. Αν υπάρχει αέριο πυριτίου στην επιφάνεια του εναλλάκτη θερμότητας, θα απωθήσει το νερό. Συνεπώς, το συμπυκνωμένο νερό θα χυθεί έξω από το δίσκο συλλογής και μέσα στο ηλεκτρικό κουτί. Ενδέχεται να προκληθούν διαρροές νερού ή ηλεκτρικά σφάλματα.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου το ρεύμα του εξαγόμενου αέρα επιδρά άμεσα στα ζώα ή στα φυτά μια και ενδέχεται να τα επηρεάσει δυσμενώς.

◆ **Στόμιο αέρα με αισθητήρα κίνησης (P-AP160NAE)**

Μην εγκαθιστάτε το στόμιο αέρα με αισθητήρα κίνησης (P-AP160NAE) στις εξής τοποθεσίες.

Μπορεί να μην ανιχνευτεί, να μην ανιχνεύσει την κίνηση ή να προκληθεί βλάβη στον αισθητήρα κίνησης.

- Σε μέρη όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος αλλάζει δραστικά.
- Σε μέρη όπου ασκείται υπερβολική πίεση ή δόνηση στον αισθητήρα κίνησης.
- Σε μέρη όπου μπορεί να παράγεται στατικός ηλεκτρισμός ή ηλεκτρομαγνητικά κύματα.
- Σε μέρη όπου παρεμβάλει υπέρυθρο φως όπως τα γυαλιά ή νέφος στην περιοχή ανίχνευσης.
- Σε μέρη όπου οι φακοί του αισθητήρα κίνησης εκτίθενται σε υψηλή θερμοκρασία και υγρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Σε μέρη όπου υπάρχουν υγρά και διαβρωτικό αέριο.
- Σε μέρη όπου το άμεσο φως όπως το φως ήλιου ή προβολείς επηρεάζουν τον αισθητήρα κίνησης.
- Σε μέρη όπου ο θερμός αέρας από ένα θερμαντήρα, κ.λπ. επηρεάζει απευθείας τον αισθητήρα κίνησης.
- Σε μέρη όπου ο καιρός επηρεάζει άμεσα την επιφάνεια του αισθητήρα κίνησης.
- Σε μέρη όπου η επιφάνεια των φακών μπορεί να βρωμίσει ή να προκληθεί βλάβη όπως σε ένα περιβάλλον με σκόνη.

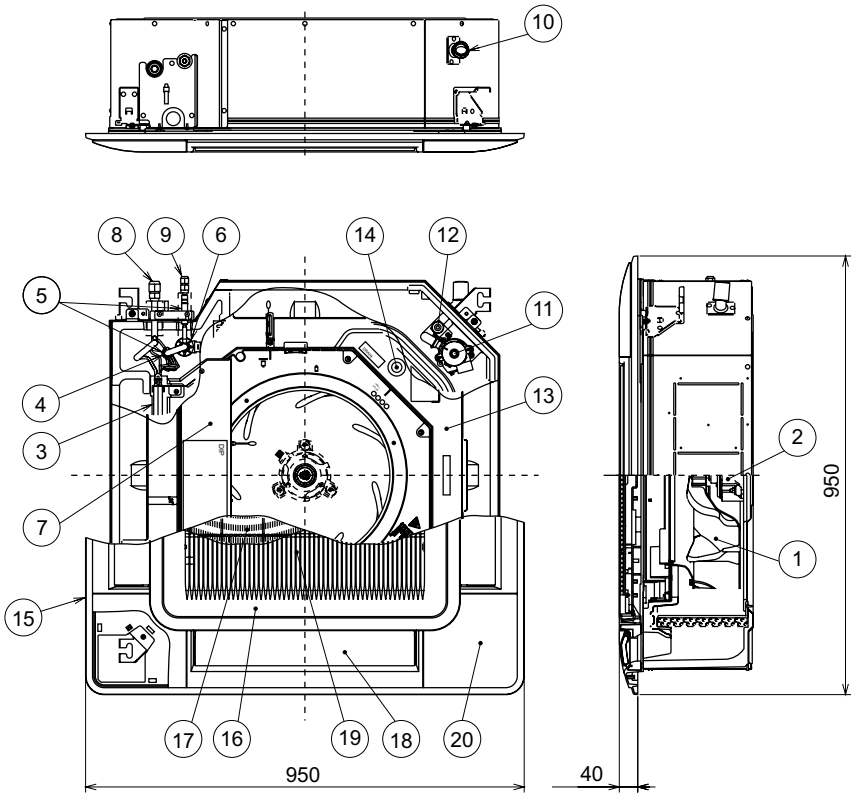
Δώστε ιδιαίτερη προσοχή αν οι φακοί του αισθητήρα κίνησης λερωθούν μια και μειώνει τη λειτουργία ανίχνευσης.

Σ'αυτή την περίπτωση, καθαρίστε τη βρωμιά με ένα βαμβακερό πανί μουσκεμένο σε αλκοόλη (συνίσταται ισοπροπυλική αλκοόλη) ή με ένα μαλακό πανί.

Όταν καθαρίζετε τη βρωμιά από τους φακούς του αισθητήρα κίνησης, μην βάζετε υπερβολική δύναμη.

Αν χρησιμοποιήσετε υπερβολική δύναμη, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία στους φακούς ρητίνης όπως λανθασμένη ανίχνευση ή μη ανιχνεύσιμη κίνηση.

2 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ



Στοιχείο.	Όνομα εξαρτήματος
1	Ανεμιστήρας
2	Μοτέρ ανεμιστήρα
3	Εναλλάκτης θερμότητας
4	Διανομέας
5	Φίλτρο
6	Βαλβίδα εκτόνωσης ελεγχόμενη με μικροϋπολογιστή
7	Ηλεκτρικό κουτί
8	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου
9	Σύνδεση σωληνώσεων υγρού ψυκτικού μέσου
10	Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης
11	Μηχανισμός αποχέτευσης
12	Διακόπτης με πλωτήρα
13	Λεκάνη αποχέτευσης
14	Ελαστική τάπα για αποχέτευση
15	Στόμιο αέρα (προαιρετικά): P-AP160NA1 P-AP160NAE (με αισθητήρα κίνησης)
16	Σχάρα εισόδου αέρα
17	Φίλτρο αέρα
18	Έξοδος αέρα
19	Είσοδος αέρα
20	Κάλυμμα γωνιακού θυλακίου

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

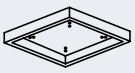
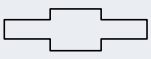
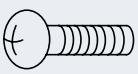
- ***Ελέγξτε αν τα εξαρτήματα περιλαμβάνονται στη συσκευασία της εσωτερικής μονάδας.***
- ***Μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε εξωτερικό χώρο. Εάν γίνει αυτό, θα υπάρξει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή διαρροής ρεύματος.***
- ***Μελετήστε τη διανομή του αέρα από κάθε εσωτερική μονάδα στο χώρο του δωματίου και επιλέξτε μια κατάλληλη θέση ώστε να πετύχετε ομοιόμορφη θερμοκρασία αέρα στον χώρο. Συνιστάται η εγκατάσταση των εσωτερικών μονάδων να γίνει σε ύψος 2,3 έως 3 μέτρα από το επίπεδο του δαπέδου. Εάν η εγκατάσταση γίνει σε ύψος άνω των 3 μέτρων, συνιστάται επίσης η χρήση ενός ανεμιστήρα ώστε να επιτευχθεί ομοιόμορφη θερμοκρασία του αέρα στο χώρο.***
- ***Αποφύγετε εμπόδια που παρεμποδίζουν την εισαγωγή ή τη ροή αέρα.***
- ***Όταν οι μονάδες εγκαθίστανται σε νοσοκομείο ή σε άλλες εγκαταστάσεις όπου υπάρχει ηλεκτρονική ακτινοβολία από ιατρικές συσκευές, κλπ., δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία.***
- ***Μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε μέρος όπου η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία θα εισέρχεται απευθείας στο ηλεκτρικό κουτί, στο καλώδιο του τηλεχειριστηρίου ή στο τηλεχειριστήριο.***
- ***Ετοιμάστε ένα κουτί από χάλυβα και εγκαταστήστε το τηλεχειριστήριο σε αυτό. Ετοιμάστε ένα χαλύβδινο αγωγό καλωδίων και περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου σε αυτό. Τέλος, συνδέστε το καλώδιο γείωσης με το κουτί και το σωλήνα.***
- ***Εάν η παροχή ρεύματος εκπέμπει βλαβερούς θορύβους, εγκαταστήστε ένα φίλτρο θορύβου.***
- ***Αυτή είναι αποκλειστικά εσωτερική μονάδα χωρίς ηλεκτρικό θερμαντήρα. Απαγορεύεται η εγκατάσταση ηλεκτρικού θερμαντήρα.***
- ***Μην τοποθετήσετε ξένα υλικά μέσα στην εσωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα υλικά μέσα στη μονάδα, πριν την εγκατάσταση και τον έλεγχο λειτουργίας. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή βλάβης, κλπ.***

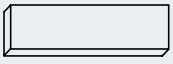
ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Για να αποφύγετε την πιθανότητα φωτιάς ή έκρηξης, μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε εύφλεκτο περιβάλλον.*
- *Βεβαιωθείτε ότι η οροφή αντέχει το βάρος. Εάν δεν αντέχει το βάρος, η εσωτερική μονάδα μπορεί να πέσει πάνω σας.*
- *Μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε μηχανουργείο ή σε κουζίνα όπου αναθυμιάσεις από λάδι ή καπνοί θα ρέουν στις εσωτερικές μονάδες. Το λάδι θα κατακαθίσει στον εναλλάκτη θερμότητας και συνεπώς θα μειωθεί η απόδοση της μονάδας ενώ υπάρχει και πιθανότητα να παραμορφωθούν τα πλαστικά της μέρη. Στη χειρότερη περίπτωση, το λάδι θα καταστρέψει τα πλαστικά μέρη της εσωτερικής μονάδας.*
- *Για να αποφύγετε τη διάβρωση των εναλλακτών θερμότητας, μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον.*
- *Όταν σηκώνετε ή μετακινείτε μια εσωτερική μονάδα, χρησιμοποιείτε κατάλληλους ιμάντες μεταφοράς για να αποφύγετε τυχόν ζημιά και προσέχετε να μην καταστρέψετε το μονωτικό υλικό στην επιφάνεια της μονάδας.*

3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

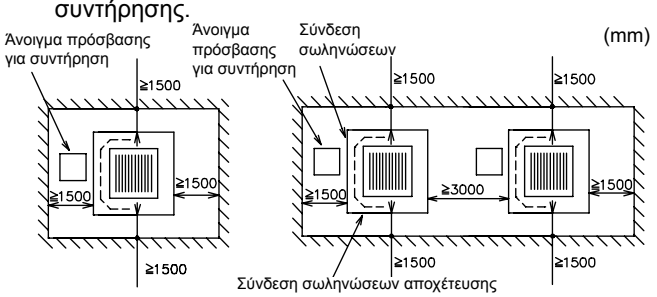
3.1.1 Εξαρτήματα που παρέχονται από το εργοστάσιο

Εξάρτημα		Ποσ.	Χρήση
Σχέδιο-πίνακα (χαρτόνι)		1	Για τη ρύθμιση του ανοίγματος της ψευδοροφής και της θέσης της μονάδας
Κλίμακα ελέγχου		1	
Βίδες για σταυροκατσάβιδο (M6)		4	Για τη στερέωση του υποδείγματος
Ροδέλα με υλικό μόνωσης (M10)		4	Για την εγκατάσταση της μονάδας
Ροδέλα (M10)		4	
Εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης		1	Για τη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης
Σφιγκτήρας σωλήνα		1	

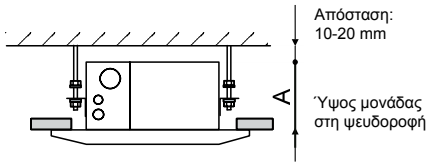
Εξάρτημα		Ποσ.	Χρήση
Σωλήνας μόνωσης		1	Για σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού
Σωλήνας μόνωσης		1	
Πλαστικός σφιγκτήρας (λεγκράν)		2	Για τη στερέωση της καλωδίωσης του τηλεχειριστηρίου, του αισθητήρα περσίδων και της μόνωσης των σωληνώσεων
Πλαστικός σφιγκτήρας (λεγκράν)		6	
Μονωτικό υλικό (5Tx50x200)		1	Για κάλυψη της σύνδεσης καλωδίωσης
Μονωτικό υλικό (5Tx100x200)		1	Για κάλυψη της σύνδεσης αποχέτευσης
Μονωτικό υλικό (5Tx25x500)		1	

3.1.2 Αρχικός έλεγχος

- Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα αφήνοντας επαρκή ελεύθερο χώρο γύρω από αυτήν δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην κατεύθυνση εγκατάστασης και το χώρο για τις σωληνώσεις, την καλωδίωση και τη συντήρηση της μονάδας, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.
- Εξασφαλίστε κοντά στην περιοχή σύνδεσης των σωληνώσεων στην οροφή ένα άνοιγμα πρόσβασης για εργασίες συντήρησης.



- Ελέγξτε τον χώρο μεταξύ της οροφής και της ψευδοροφής ώστε να είναι εντός των παρακάτω ορίων.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια της οροφής είναι επίπεδη για την εγκατάσταση του στομίου αέρα.

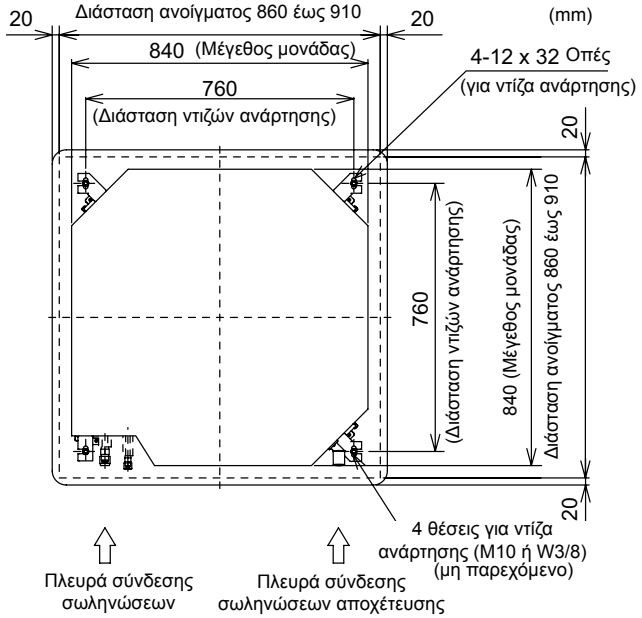


HP μονάδας	A (mm)
RCI-1,0 έως 2,5HP	248
RCI-3,0 έως 6,0HP	298

Ελέγξτε την κλίση του σωλήνα αποχέτευσης ώστε να ακολουθεί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο κεφάλαιο *Σωληνώσεις αποχέτευσης*.

◆ **Άνοιγμα ψευδοροφής**

- Ανοίξτε την περιοχή όπου θα εγκατασταθεί η εσωτερική μονάδα στην ψευδοροφή και τοποθετήστε τις ντίζες ανάρτησης, όπως φαίνεται παρακάτω.



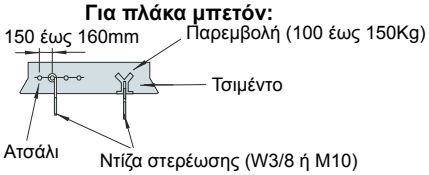
- Βεβαιωθείτε ότι το επίπεδο της οροφής είναι οριζόντιο, σε διαφορετική περίπτωση η ροή του νερού δεν θα είναι εφικτή.
- Ενισχύστε τα σημεία του ανοίγματος της ψευδοροφής.

3.1.3 Εγκατάσταση

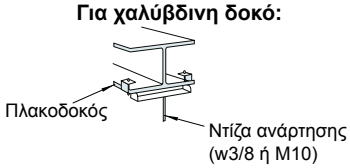
◆ **Τοποθέτηση των ντιζών ανάρτησης**

Στερεώστε τις ντίζες ανάρτησης χρησιμοποιώντας μέγεθος M10 (W3/8), όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα:

Για πλάκα μπετόν:

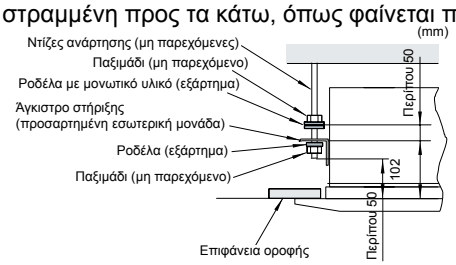


Για χαλύβδινη δοκό:

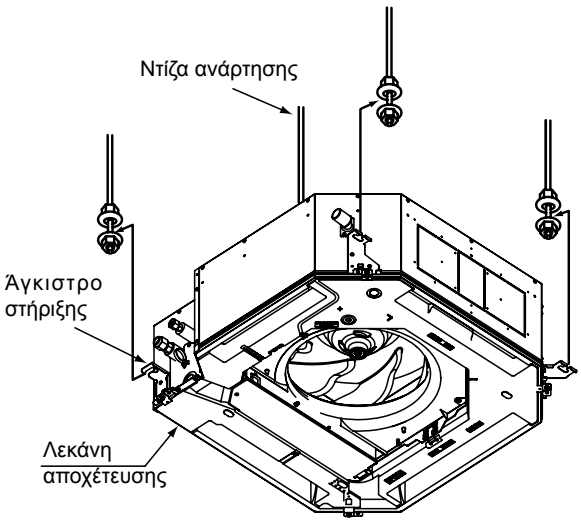


◆ **Τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας**

- Τοποθετήστε τα παξιμάδια και τις ροδέλες στις ντίζες ανάρτησης. Τοποθετήστε τη ροδέλα έτσι ώστε η μόνωση να είναι στραμμένη προς τα κάτω, όπως φαίνεται παρακάτω:



- Ελέγξτε πού βρίσκεται η πλευρά σύνδεσης των σωληνώσεων προτού σηκώσετε την εσωτερική μονάδα.
- Σηκώστε με το αναβατόριο την εσωτερική μονάδα και μην πιέσετε τη λεκάνη της αποχέτευσης.
- Ασφαλίστε την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τα παξιμάδια και τις ροδέλες.

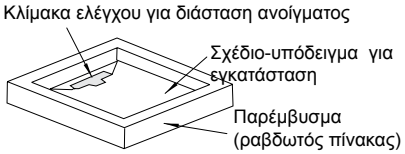


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

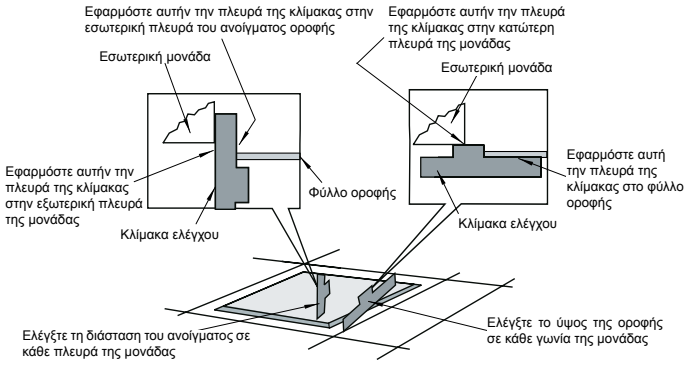
- *Εάν έχει ήδη τοποθετηθεί ψευδοροφή, ολοκληρώστε τις εργασίες σωληνώσεων και καλωδίωσης μέσα στην οροφή προτού κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα.*
- *Ασφαλίστε την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τα παξιμάδια και τις ροδέλες.*

◆ Ρύθμιση της απόστασης μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και του ανοίγματος της ψευδοροφής

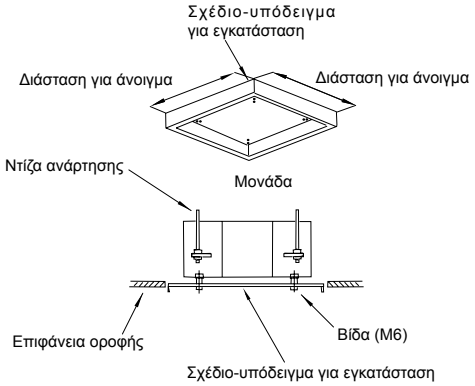
- Ρυθμίστε την εσωτερική μονάδα στη σωστή θέση, ελέγχοντας με τη βοήθεια του υποδείγματος εγκατάστασης.



◆ Για ήδη επενδυμένη με φύλλα οροφή.



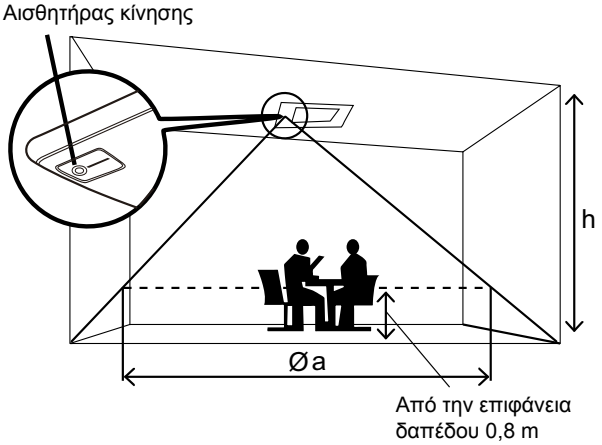
◆ Για οροφή που δεν έχει ακόμη επενδυθεί με φύλλα.



- Μόλις τελειώσετε με τις ρυθμίσεις, σφίξτε τα παξιμάδια στα άγκιστρα στήριξης. Επαλείψτε με μπογιά LOCK-TIGHT τις ντίζες και τα παξιμάδια για να αποφύγετε το λασκάρισμά τους. Εάν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να παρουσιαστούν μη κανονικοί θόρυβοι και η εσωτερική μονάδα μπορεί να λασκάρει.

◆ Περιοχή ανίχνευσης για τον αισθητήρα κίνησης (μόνο για το μοντέλο με στόμιο αέρα P-AP160NAE)

Η περιοχή ανίχνευσης για τον αισθητήρα κίνησης εμφανίζεται στο παρακάτω σχήμα όταν χρησιμοποιείται ο αισθητήρας κίνησης με το στόμιο αέρα.



Ύψος εγκατάστασης για εσωτερική μονάδα h (m)	2,7	3,2
Περιοχή ανίχνευσης για αισθητήρα κίνησης Øa (m)	Περίπου 7,0	Περίπου 8,8
Ανίχνευση κίνησης	Ανθρώπινη κίνηση	

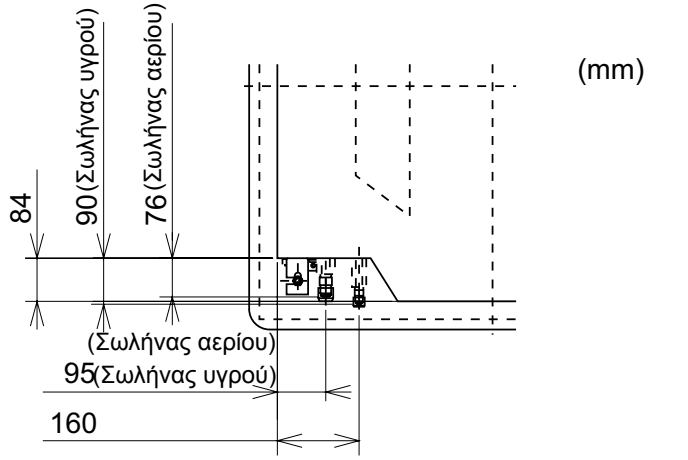
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

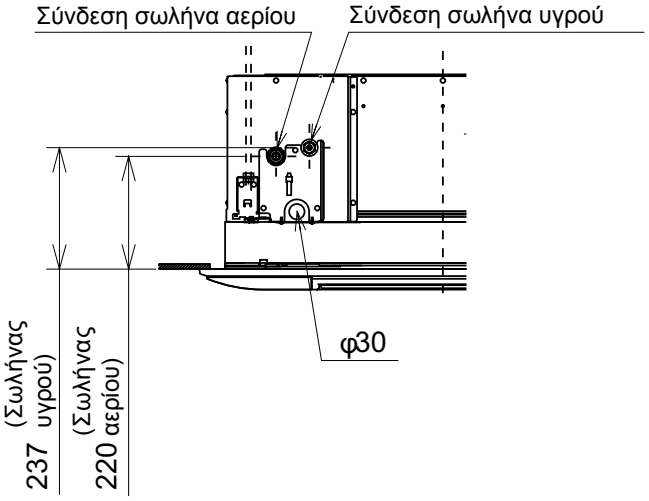
Ο αισθητήρας κίνησης μπορεί να ανιχνεύσει ως απουσία σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα με τον αισθητήρα κίνησης εγκαθίσταται σε υψηλή οροφή (μεγαλύτερη από 4μ) ακόμη και αν υπάρχει κάποιος στο δωμάτιο.

4 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

4.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

4.1.1 Θέση σωληνώσεων





4.1.2 Μέγεθος της σύνδεσης σωληνώσεων

◆ **Μέγεθος σωληνώσεων**

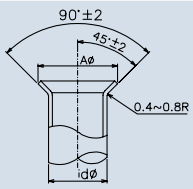
mm(in)

	Σωληνώσεις υγρού	Σωληνώσεις αερίου
RCI-1,0/1,5	Ø 6,35 (1/4)	Ø 12,70 (1/2)
RCI-2,0		Ø 15,88 (5/8)
RCI-2,5-6,0	Ø 9,52 (3/8)	

◆ **Πάχος χαλκοσωλήνων**

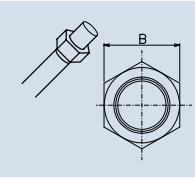
Ø (in)	Ø (mm)	Πάχος (mm)
1/4	6,35	0,80
3/8	9,53	0,80
1/2	12,70	0,80
5/8	15,88	1,00

Διαστάσεις σωλήνων με ρακόρ



Ø (in)	Ø (mm)	A +0/-0,4 (mm)
1/4	6,35	9,1
3/8	9,52	13,2
1/2	12,70	16,6
5/8	15,88	19,7

◆ **Διαστάσεις ρακόρ**

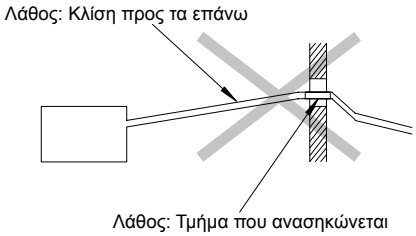


Ονομαστική διάμετρος (in)	Ονομαστική διάμετρος (mm)	B (mm)
1/4	6.35	17
3/8	9.53	22
1/2	12.70	26
5/8	15.88	29

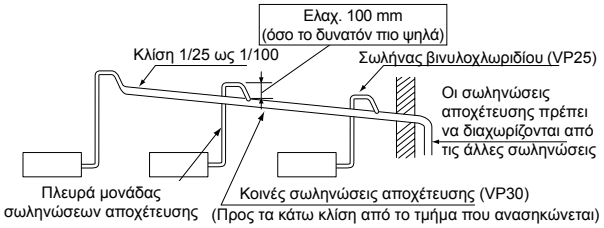
5 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Μην δώσετε στις σωληνώσεις αποχέτευσης κλίση προς τα επάνω, γιατί το νερό της αποχέτευσης ενδέχεται να επιστρέφει στην εσωτερική μονάδα και να στάζει μέσα στο δωμάτιο μόλις σταματήσει η λειτουργία του συστήματος.*
- *Μην συνδέσετε το σωλήνα αποχέτευσης με σωληνώσεις αποχέτευσης άλλου τύπου.*
- *Αν η κοινή σωλήνωση αποχέτευσης συνδεθεί και με άλλες εσωτερικές μονάδες, τότε η θέση σύνδεσης κάθε εσωτερικής μονάδας πρέπει να είναι ψηλότερα από την κοινή σωλήνωση. Το μέγεθος του κοινού σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο, ανάλογα με το μέγεθος και τον αριθμό των μονάδων.*
- *Οι σωληνώσεις αποχέτευσης θα πρέπει να μονωθούν εάν η αποχέτευση γίνεται σε σημείο όπου οι υδρατμοί που σχηματίζονται στην εξωτερική επιφάνεια του σωλήνα ενδέχεται να στάξουν και να προκαλέσουν ζημιά. Η μόνωση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να επιλεχθεί κατάλληλα για να προστατεύει από ατμούς και να εμποδίζει το σχηματισμό υδρατμών.*
- *Η παγίδα αποχέτευσης πρέπει να τοποθετηθεί δίπλα στην εσωτερική μονάδα. Η παγίδα αυτή πρέπει να είναι καλά μελετημένη και να ελεγχθεί με νερό για να διαπιστωθεί εάν η ροή είναι σωστή. Μην δένετε μαζί το σωλήνα αποχέτευσης και το σωλήνα ψυκτικού.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εγκατάσταση της αποχέτευσης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους εθνικούς και τους τοπικούς κανονισμούς.

Αφού τελειώσετε με τις εργασίες των σωληνώσεων αποχέτευσης και των ηλεκτρικών καλωδίων, βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει κανονικά, με την παρακάτω διαδικασία.

◆ **Έλεγχος μονάδας με μηχανισμό αποχέτευσης και πλωτήρα**

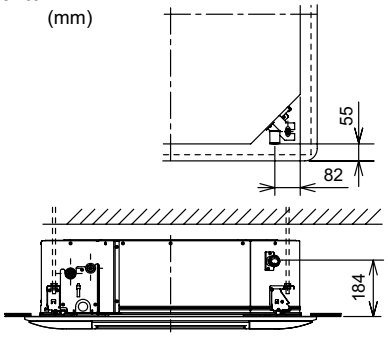
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος.
- Ρίξτε σταδιακά περίπου 1,5 έως 2 λίτρα νερού στη λεκάνη αποχέτευσης, τότε ο διακόπτης με πλωτήρα και η αντλία αποχέτευσης αρχίζουν να λειτουργούν αυτόματα.
- Βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει ομαλά μέσα στη διαφανή σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης και ότι δεν υπάρχουν διαρροές. Εάν δεν βλέπετε νερό στο τέλος της σωλήνωσης αποχέτευσης, ρίξτε περισσότερο νερό σιγά σιγά στη λεκάνη αποχέτευσης.
- Αν το νερό υπερχειλίσει από τη λεκάνη αποχέτευσης, ελέγξτε ξανά τις σωληνώσεις αποχέτευσης.
- Κλείστε την παροχή ρεύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Προσέξτε το πάχος της μόνωσης όταν η σύνδεση των σωληνώσεων πρόκειται να γίνει στην αριστερή πλευρά. Εάν δεν είναι αρκετά μεγάλο, οι σωληνώσεις δεν μπορούν να συνδεθούν στη μονάδα.

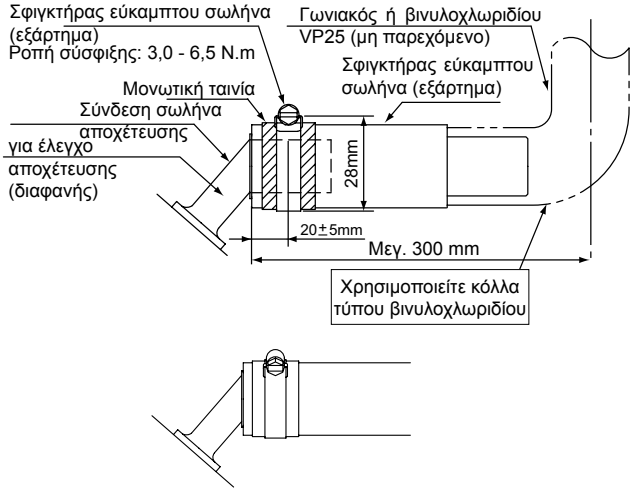
5.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

1 Η θέση για σύνδεση σωλήνωσης αποχέτευσης παρουσιάζεται παρακάτω.

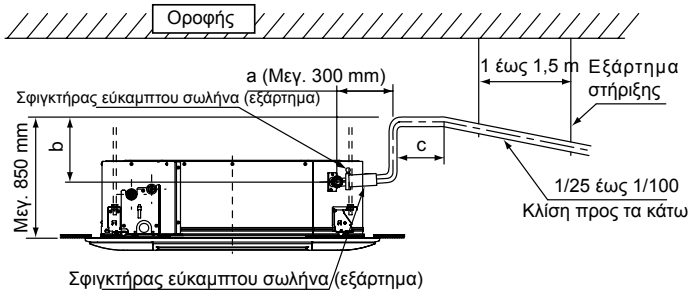


2 Ετοιμάστε ένα σωλήνα πολυβινυλοχλωριδίου (PVC) με εξωτερική διάμετρο 32χιλ.

3 Στερεώστε τη σωλήνωση στον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης με κάποια κόλλα και με τον παρεχόμενο σφιγκτήρα.



4 Η σωλήνωση αποχέτευσης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω της τάξεως του 1/25 έως 1/100.

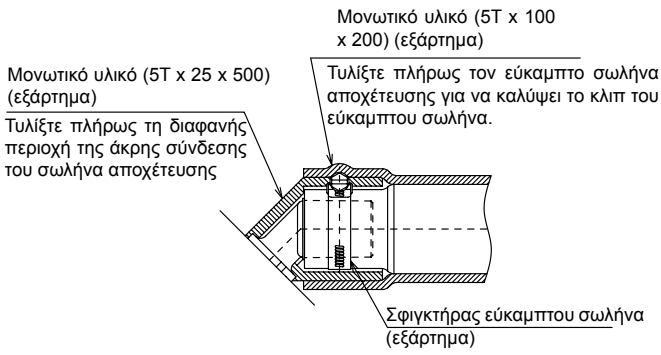


5 Μην ασκείτε υπερβολική πίεση στη σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης. Ενδέχεται να προκληθεί ζημιά.

6 Μην χρησιμοποιήσετε λυγισμένο ή στρεβλωμένο εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης. Θα προκληθεί διαρροή νερού.

7 Πρέπει να μονώσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης μετά από τη σύνδεσή εύκαπτου σωλήνα αποχέτευσης.

(mm)



6 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

6.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Κλείστε τον διακόπτη τροφοδοσίας ρεύματος της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, προτού εκτελέσετε εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης ή κάποιον περιοδικό έλεγχο.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι ο ανεμιστήρας της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας έχουν σταματήσει πριν εκτελέσετε τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης ή κάποιο περιοδικό έλεγχο.***
- ***Προστατεύστε τα καλώδια, τα ηλεκτρικά μέρη, κ.λπ. από ποντίκια ή άλλα μικρά ζώα. Σε αντίθετη περίπτωση, τα ποντίκια μπορεί να ροκανίσουν τα απροστάτευτα εξαρτήματα και να προκληθεί φωτιά.***

ΠΡΟΣΟΧΗ

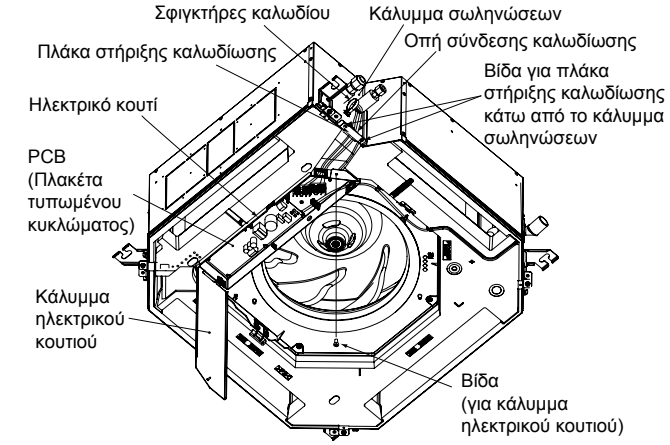
- *Εγκαταστήστε ένα ELB (διακόπτης διαρροής γείωσης) στη γραμμή τροφοδοσίας.*
- *Χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους ή απλό θωρακισμένο καλώδιο για καλωδιώσεις μετάδοσης μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων και συνδέστε το θωρακισμένο άκρο στη βίδα γείωσης του ηλεκτρικού κουτιού της εσωτερικής μονάδας, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.*
- *Τυλίξτε τα καλώδια με το μονωτικό υλικό που θα προμηθευτείτε και κλείστε την τρύπα σύνδεσης των καλωδίων με το υλικό σφραγίσματος για να προστατεύσετε το προϊόν από νερό ή έντομα.*
- *Ασφαλίστε τα καλώδια μέσα στην εσωτερική μονάδα με τον σφιγκτήρα.*
- *Εάν χρησιμοποιείτε αγωγό καλωδίων, περάστε τα καλώδια μέσα από την έτοιμη οπή στο πλαϊνό κάλυμμα.*
- *Ασφαλίστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μέσα στο ηλεκτρικό κουτί με το σφιγκτήρα καλωδίων.*

◆ Γενικός έλεγχος

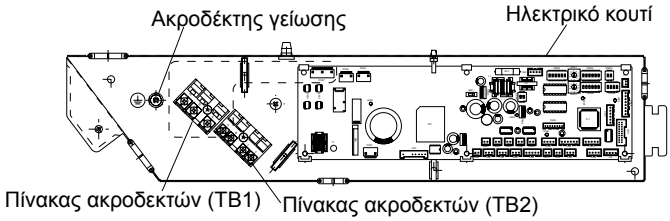
1 Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά μέρη (κύριοι διακόπτες τροφοδοσίας, διακόπτες κυκλώματος, καλώδια, συνδετήρες αγωγών και ακροδέκτες καλωδίων) είναι κατάλληλα επιλεγμένα. Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά μέρη τηρούν τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς.
2 Βεβαιωθείτε ότι η τάση της τροφοδοσίας ισχύος βρίσκεται στο εύρος του +/- 10% της ονομαστικής τάσης.
3 Ελέγξτε τη χωρητικότητα των ηλεκτρικών καλωδίων. Εάν η τροφοδοσία είναι πολύ χαμηλή, το σύστημα δεν μπορεί να ξεκινήσει λόγω πτώσης τάσης.
4 Επιλέξτε το μέγεθος καλωδίων σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο, EN60 335-1. Χρησιμοποιήστε καλώδια όχι ελαφρύτερα από τα συνηθισμένα με προστατευτικό ελαστικό περίβλημα (τύπου H05RN-F) ή απλά καλώδια με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (τύπου H05RN-F).
5 Βεβαιωθείτε ότι η γείωση είναι συνδεδεμένη σωστά.

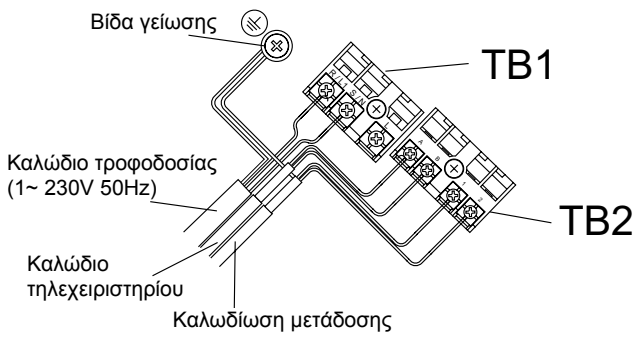
6.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

1 Η σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων για την εσωτερική μονάδα παρουσιάζεται παρακάτω.



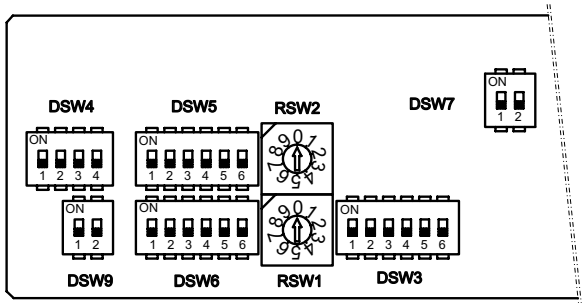
2 Απομακρύνετε το κάλυμμα από το ηλεκτρικό κουτί (1 βίδα).
3 Χαλαρώστε δυο (2) βίδες για την πλάκα στήριξης καλωδίωσης.
4 Συνδέστε το καλώδιο ενός προαιρετικού τηλεχειριστηρίου ή μιας προαιρετικής επέκτασης καλωδίου στους ακροδέκτες μέσα στο ηλεκτρικό κουτί, μέσω της οπής σύνδεσης του κελύφους.
5 Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας και γείωσης στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού.
6 Συνδέστε τα καλώδια μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού.





6.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ

◆ **Ποσότητα και θέση των διακοπτών εναλλαγής**



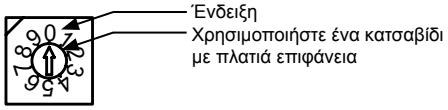
◆ **Εργοστασιακή ρύθμιση**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη ρύθμιση της θέσης των διακοπτών εναλλαγής, διακόψτε την τροφοδοσία. Σε περίπτωση ρύθμισης των διακοπτών εναλλαγής χωρίς τη διακοπή τροφοδοσίας, οι ρυθμίσεις δεν εφαρμόζονται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η ένδειξη "■" υποδεικνύει τη θέση των διακοπτών εναλλαγής. Τα σχήματα δείχνουν τις ρυθμίσεις πριν από την αποστολή ή μετά την επιλογή.*
- *Ενδεικτική θέση για τους περιστροφικούς διακόπτες*



◆ **DSW3: Ρύθμιση κωδικού ικανότητας**

Δεν είναι απαραίτητη κάποια ρύθμιση. Αυτός ο διακόπτης εναλλαγής χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κωδικού ικανότητας, ο οποίος αντιστοιχεί στην ισχύ (ιπποδύναμη) της εσωτερικής μονάδας.

Εργοστασιακή ρύθμιση:

DSW3			
1,0 HP	1,5 HP	2,0 HP	2,5 HP
ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6
3,0 HP	4,0 HP	5,0 HP	6,0 HP
ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6

◆ **DSW4: Ρύθμιση κωδικού μοντέλου μονάδας**

Δεν είναι απαραίτητη κάποια ρύθμιση. Ο διακόπτης χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κωδικού μοντέλου το οποίο αντιστοιχεί στον τύπος της εσωτερικής μονάδας.

Εργοστασιακή ρύθμιση:

DSW4
ON 1 2 3 4

◆ **DSW5 και RSW2: Ρύθμιση αρ. κύκλου ψύξης**

Η ρύθμιση είναι απαραίτητη.

Εργοστασιακή ρύθμιση:

DSW5	RSW2
ON 1 2 3 4 5 6	

DSW5 και RSW2 μπορούν να ρυθμιστούν έως 63.

Π.χ.: Ρύθμιση συστήματος 5	
DSW5	RSW2
ON 1 2 3 4 5 6	
Όλες οι ακίδες είναι ρυθμισμένες στην επιλογή OFF	Στερέωση στο 5

◆ **DSW6 και RSW1: Ρύθμιση αριθμού μονάδας**

Η ρύθμιση είναι απαραίτητη.

Εργοστασιακή ρύθμιση:

DSW6	RSW1
ON 1 2 3 4 5 6	

DSW6 και RSW1 μπορούν να ρυθμιστούν έως 63

Π.χ.: Ρύθμιση nº15	
DSW6	RSW1
ON 1 2 3 4 5 6	
Η ακίδα Nº 1 είναι ρυθμισμένη στην επιλογή ON	Στερέωση στο 5

◆ **DSW7: Ανάκτηση ασφάλειας**

Δεν είναι απαραίτητη κάποια ρύθμιση.

Εργοστασιακή ρύθμιση:

DSW7
ON 1 2

Σε περίπτωση υψηλής τάσης στον ακροδέκτη 1,2 του TB2, η ασφάλεια (0,5) του PCB αποκόπτεται. Σε αυτήν την περίπτωση, πρώτα αποκαταστήστε τη σύνδεση στο TB2 και στη συνέχεια ενεργοποιήστε τη μονάδα #1 (όπως φαίνεται στην εικόνα)	ON 1 2

◆ **DSW9: (Δεν χρησιμοποιείται)**

Δεν απαιτείται ρύθμιση

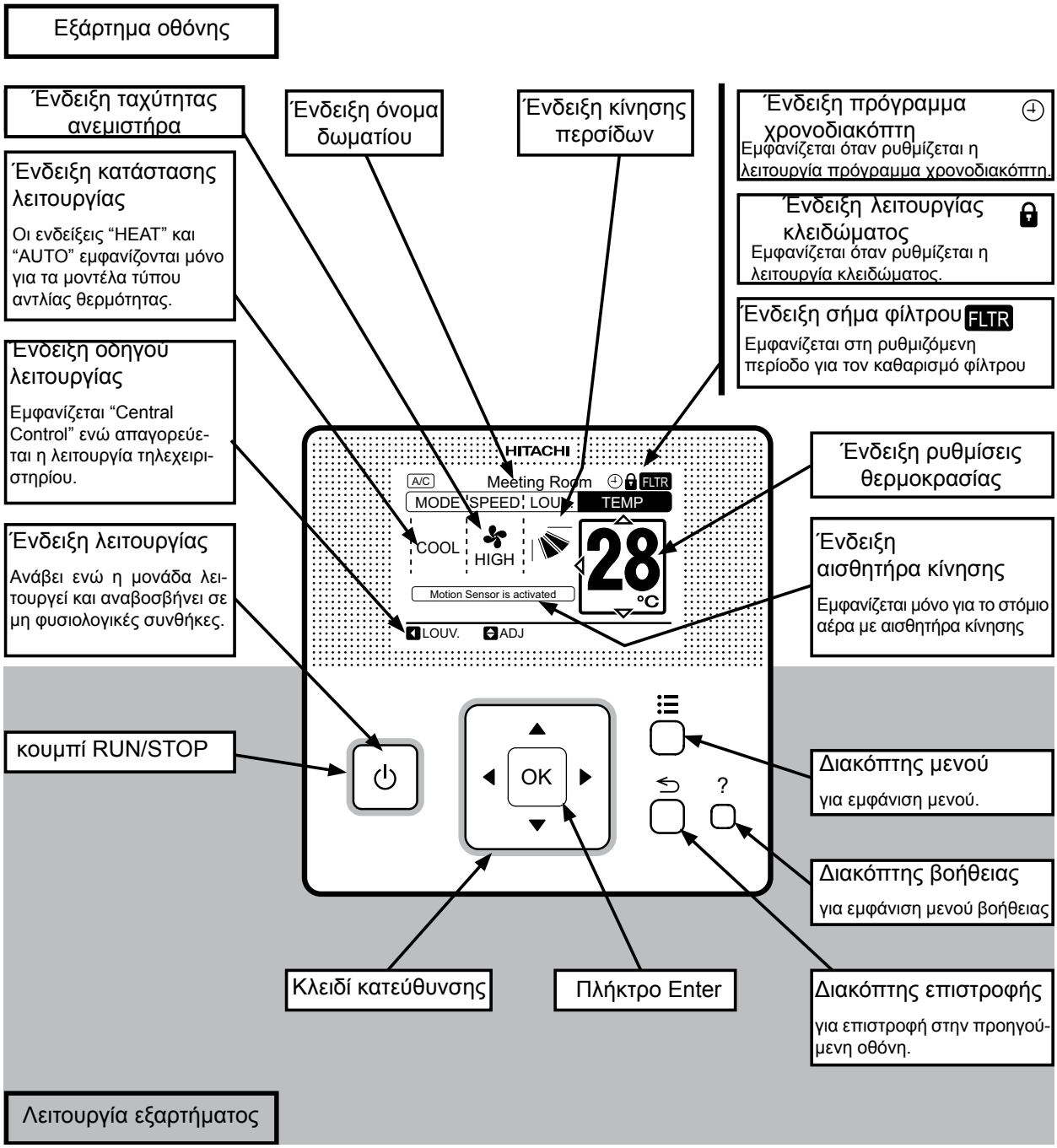
Εργοστασιακή ρύθμιση:

DSW9
ON 1 2

7 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

Η Hitachi προτείνει το τηλεχειριστήριο PC-ARF (προαιρετικό) για μέγιστη απόδοση του RCI-(1.0-6.0)FSN3. Για λεπτομερής λειτουργίες πρέπει να ανατρέξετε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου.

7.1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΡΩΝ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ PC-ARF



7.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει τη ρύθμιση για μεγαλύτερη ροή του όγκου αέρα από τα βήματα κανονικής ροής του όγκου αέρα. Αφορά χώρους με υψηλή οροφή. Ρυθμίστε την ταχύτητα ανεμιστήρα από την επιλογή μενού του τηλεχειριστηρίου σύμφωνα με το ύψος οροφής όπως δείχνει ο παρακάτω πίνακας.

Ύψος οροφής		Ρύθμιση τηλεχειριστηρίου
1,0 έως 3.0HP	4,0 έως 6.0HP	
Κάτω από 2,7m	Κάτω από 3,2m	Κανονική
2,7 έως 3,0m	3,2 έως 3,6m	Υψηλή ταχύτητα (1)
3,0 έως 3,5m	3,6 έως 4,2m	Υψηλή ταχύτητα (2)

7.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΣΕ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Η λειτουργία αυτή διατηρεί τη λειτουργία ανεμιστήρα από τη ρύθμιση ροής του όγκου αέρα στη θέρμανση Termo-OFF. Είναι για τη βελτίωση της διανομής θερμοκρασίας σε χώρο με υψηλή οροφή.

7.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

Μόνο για πίνακα με μοντέλο αισθητήρα κίνησης P-AP160NAE με εγκατάσταση τηλεχειριστηρίου PC-ARF.

Ο αισθητήρας κίνησης ανιχνεύει μια ανθρώπινη δραστηριότητα από την αλλαγή του υπερύθρου φωτός Η λειτουργία αυτή εξοικονομεί την ικανότητα κλιματισμού (προσαρμόζοντας τη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία, τη ροή όγκου αέρα και την κατεύθυνση ροής αέρα) αυτόματα ανάλογα με την περίπτωση. Η λειτουργία εφόσον ο αισθητήρας κίνησης ανιχνεύσει μια απουσία μπορεί να επιλεχθεί από το Running", "Stand-by" ή "Stop" στο τηλεχειριστήριο με την εξοικονόμηση ικανότητας.

Στην περίπτωση που οι εσωτερικές μονάδες λειτουργούν με 2 τηλεχειριστήρια, η ρύθμιση του αισθητήρα κίνησης είναι διαθέσιμη μόνο από το βασικό τηλεχειριστήριο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εσωτερική μονάδα χωρίς αισθητήρα κίνησης και η εσωτερική μονάδα με αισθητήρα κίνησης μπορεί να είναι μεικτή για την εγκατάσταση. Στην περίπτωση αυτή, όταν η λειτουργία διακόπτεται από τον έλεγχο αισθητήρα κίνησης, η εσωτερική μονάδα χωρίς αισθητήρα κίνησης θα διακόψει επίσης τη λειτουργία.

Ο έλεγχος αισθητήρα κίνησης ρυθμίζει αυτόματα τα παρακάτω στοιχεία ανάλογα την περίπτωση.

- Ρύθμιση θερμοκρασίας: Η θερμοκρασία ρυθμίζεται στους 1ºC ή 2ºC για εξοικονόμηση ικανότητας.
- Ροή όγκου αέρα: Η ροή όγκου αέρα ρυθμίζεται σε χαμηλότερη ένταση ή σε "Slo"(εκτός κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αφύγρανσης).
- * Κατεύθυνση ροής αέρα: Η κατεύθυνση ροής αέρα ρυθμίζεται σε οριζόντια.

7.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΦΙΛΤΡΟΥ

Η ένδειξη χρονικού διαστήματος φίλτρου στο τηλεχειριστήριο μπορεί να ρυθμιστεί σε αρκετά διαστήματα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του τηλεχειριστήριου.

7.6 ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΕΡΣΙΔΑΣ

Η προσωπική ρύθμιση ελέγχου για κάθε περσίδα είναι διαθέσιμη στο τηλεχειριστήριο PC-ARF. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του τηλεχειριστήριου.

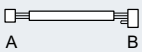
8 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ ΑΕΡΑ: P-AP160NA1 / P-AP160NAE

8.1 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν αφαιρέσετε από τη συσκευασία το στόμιο αέρα, τοποθετήστε το πάνω σε κάποιο μονωτικό υλικό για να προστατέψετε τη μόνωση από τα υδαρσίματα

Ελέγξτε αν τα εξαρτήματα περιλαμβάνονται στη συσκευασία του στομίου αέρα.

Εξάρτημα		P-AP 160NA1	P-AP 160NAE	Χρήση
Μακριά βίδα (M6 βίδα σταυρού)		4	4	Για στερέωση του στομίου αέρα
Καλώδιο ρελέ A: 3 πόλοι / B: 5 πόλοι		-	1	Για αισθητήρα κίνησης
Κάλυμμα καλωδίωσης		-	1	Για προστασία του ρελέ σύνδεσης

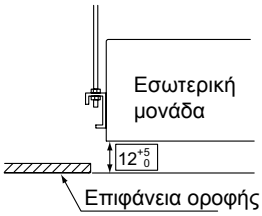
Εξάρτημα		P-AP 160NA1	P-AP 160NAE	Χρήση
Πλαστικός σφιγκτήρας		-	3	Για στερέωση καλύμματος καλωδίωσης και ρελέ σύνδεσης μεταξύ τους

Εάν κάποιο από αυτά τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

8.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

◆ Ελέγξτε το ύψος εσωτερικής μονάδας από την επιφάνεια ψευδοροφής

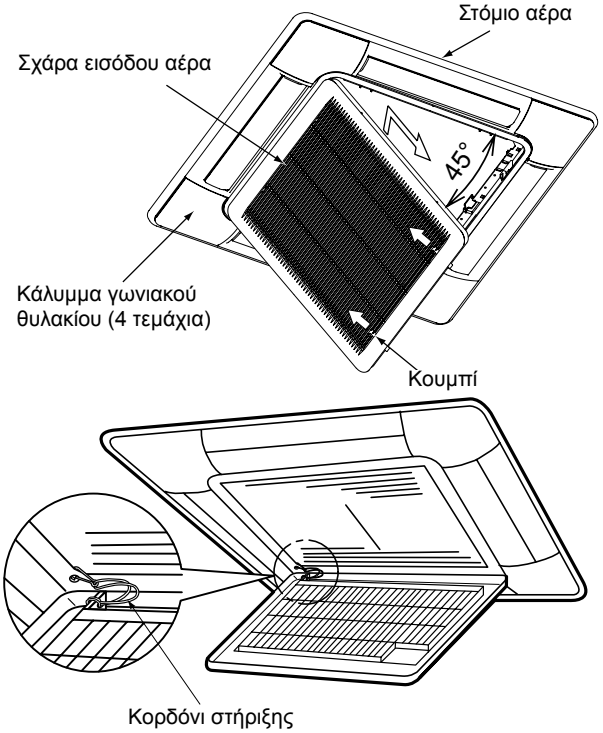
Ελέγξτε την απόσταση μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της ψευδοροφής. Είναι 12+5mm όπως παρουσιάζεται παρακάτω.



Αν όχι, ρυθμίστε την απόσταση χρησιμοποιώντας την κλίμακα ελέγχου διατηρώντας το επίπεδο της εσωτερικής μονάδας.

◆ Αφαίρεση σχάρας εισόδου αέρα από το στόμιο αέρα.

1 Σπρώξτε τις δυο άκρες των κουμπιών στη σχάρα εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους, ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα μέχρι τη γωνία των 45° περίπου από την επιφάνεια του στομίου αέρα. Εφόσον ανασηκώσετε τη σχάρα εισόδου αέρα διατηρώντας τη γωνία, τραβήξτε τη σχάρα εισόδου αέρα προς τα μπροστά. (Αφαιρέστε την ταινία με ίνες (4 τμήματα) που στερεώνει το φίλτρο αέρα.).



2 Τραβήξτε τη σχάρα διατηρώντας τη γωνία

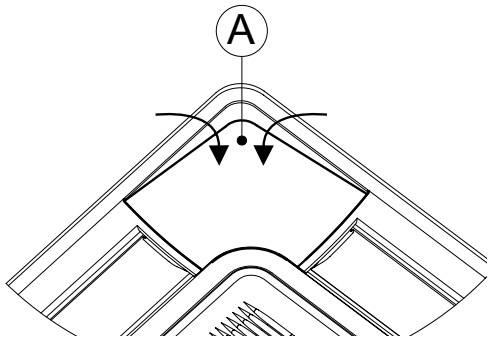
3 Τραβήξτε τη σχάρα προς τον κενό χώρο εφόσον την ανασηκώσετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εκτελέστε την εργασία προσαρμογής αντίθετα από τη διαδικασία αφαίρεσης για την εγκατάσταση της σχάρας εισόδου αέρα. Η σχάρα εισόδου αέρα μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιαδήποτε από τις 4 κατευθύνσεις περιστρέφοντας την. Η επιλογή κατεύθυνσης της σχάρας εισόδου αέρα δεν είναι καθορισμένη.

◆ Εγκατάσταση στομίου αέρα

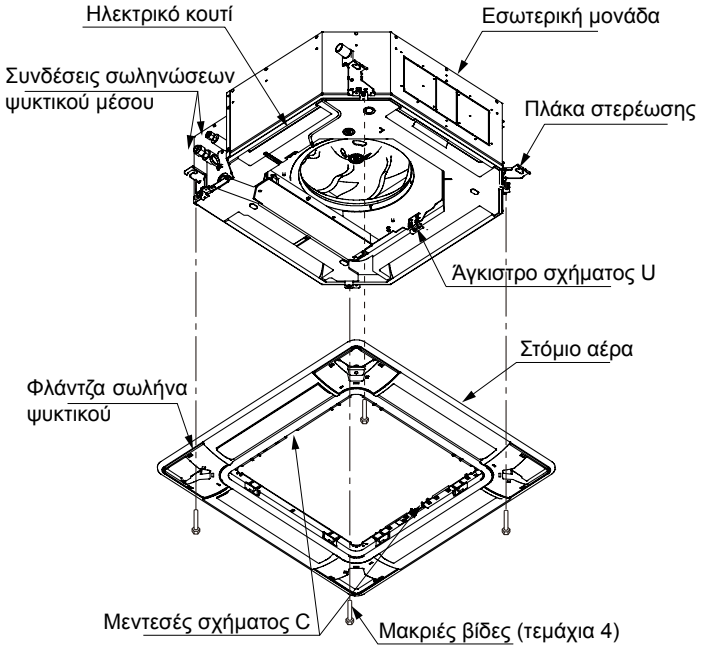
1 Αφαιρέστε το κάλυμμα του γωνιακού θυλακίου (4 τμήματα). Αφαιρέστε τραβώντας το κομμάτι A προς την κατεύθυνση του βέλους.



2 Τραβήξτε προς τα κάτω το άγκιστρο σχήματος U (κατά 2 θέσεις) που βρίσκεται στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας.

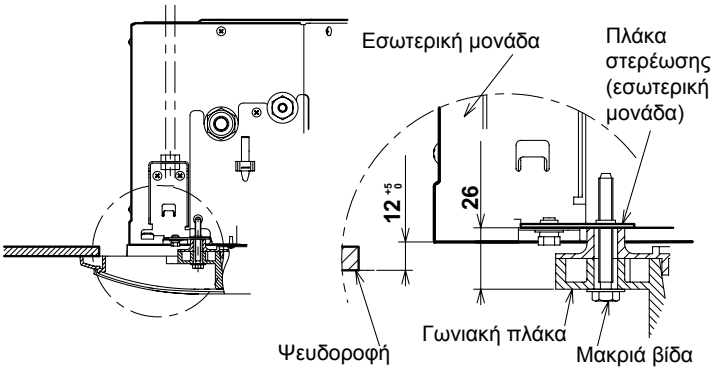
3 Συναρμολογήστε προσωρινά το στόμιο αέρα. Στερεώστε τη θέση γωνίας της σύνδεσης σωληνώσεων ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα και στη θέση με σήμανση “Ref. Pipe”. Κατόπιν, στερεώστε τους μεντεσέδες σχήματος C (2 τεμάχια) στα άγκιστρα σχήματος U (2 τεμάχια).

4 Στερεώστε το στόμιο αέρα στην πλάκα στερέωσης με τις παρεχόμενες μακριές βίδες (M6 βίδες σταυρού).



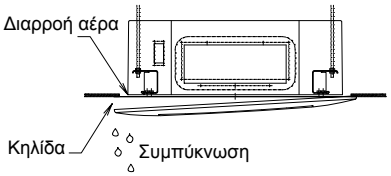
5 Σφίξτε τις μακριές βίδες μέχρι να αγγίξουν το στόπερ της πλάκας στερέωσης. Βεβαιωθείτε ότι η απόσταση μεταξύ της κάτω επιφάνειας της πλάκας στερέωσης και της κάτω επιφάνειας της πλάκας γωνίας είναι 26mm.

6 Όταν σφίγγετε τις μεγάλες βίδες για να εμποδίστε τη διαρροή αέρα και για να μην υπάρχει κενό μεταξύ της ψευδοροφής και της εσωτερικής μονάδας, η εσωτερική περιφέρεια του στομίου αέρα (η θέση για να προσαρμοστεί η σχάρα εισόδου αέρα) μπορεί να παραμορφωθεί ελαφρά. Ωστόσο, αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

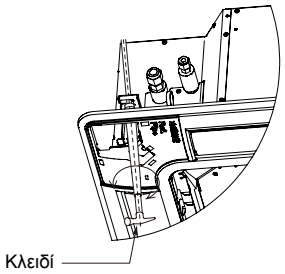
- *Αν δεν σφίξετε τις μακριές βίδες αρκετά, ενδέχεται να δημιουργηθούν προβλήματα, όπως παρακάτω.*



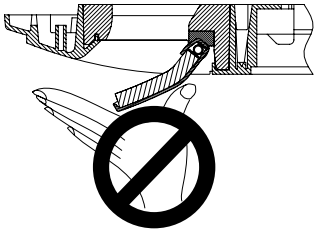
- *Αν υπάρχει κενό ακόμα και αφού έχετε σφίξει τις μακριές βίδες επαρκώς, προσαρμόστε πάλι το ύψος της εσωτερικής μονάδας.*



- *Η προσαρμογή του ύψους της εσωτερικής μονάδας είναι δυνατή χρησιμοποιώντας το κλειδί από το γωνιακό θυλάκιο.*



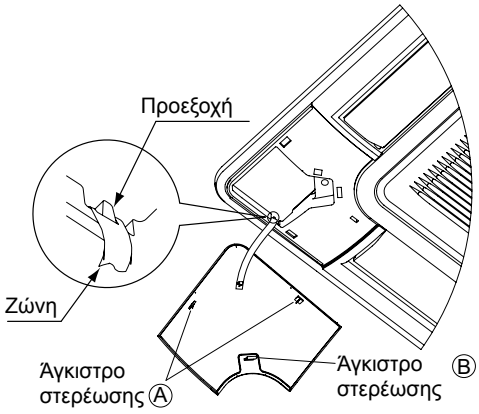
- *Η υπερβολική προσαρμογή του ύψους προκαλεί συμπύκνωση από τη λεκάνη αποχέτευσης.*
- *Μην κινείτε τις περσίδες αέρα με το χέρι. Αν τις μετακινήσετε, ο μηχανισμός των περσίδων θα υποστεί βλάβη.*



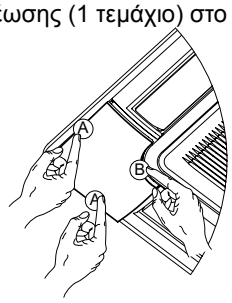
8.2.1 Προσαρμογή για το κάλυμμα γωνιακού θυλακίου

Προσαρμόστε τα καλύμματα γωνιακού θυλακίου εφόσον έχει συναρμολογηθεί πλήρως το στόμιο αέρα.

a. Συγκρατήστε την ταινία στην πίσω πλευρά του καλύμματος γωνιακού θυλακίου στην προεξοχή του στομίου αέρα όπως παρουσιάζεται.



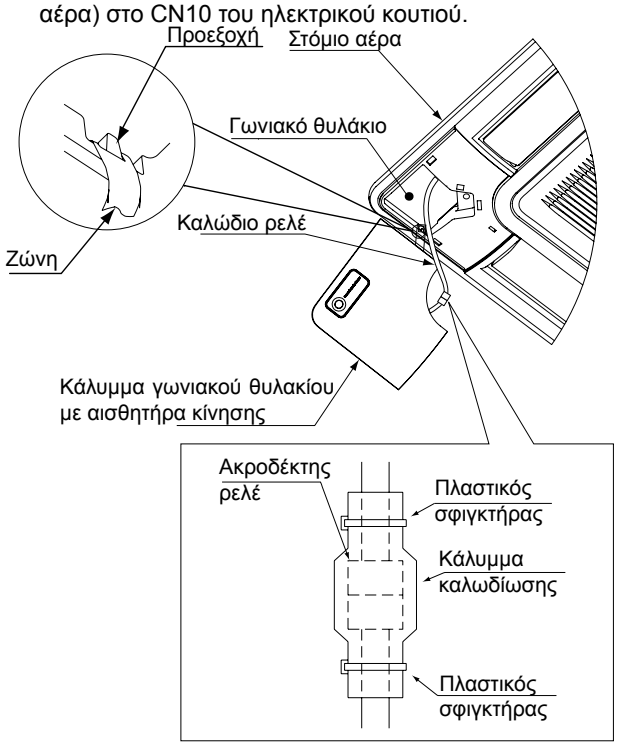
b. Εισάγετε και σπρώξτε τα άγκιστρα στερέωσης (2 τεμάχια) σε Ⓐ στο στόμιο αέρα και εισάγετε και σπρώξτε το άγκιστρο στερέωσης (1 τεμάχιο) στο Ⓑ του στομίου αέρα.



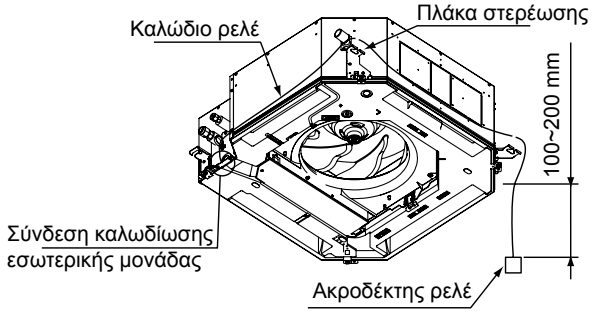
◆ Προσαρμογή του καλύμματος γωνιακού θυλακίου με αισθητήρα κίνησης του μοντέλου με στόμιο αέρα P-AP160NAE

Το κάλυμμα γωνιακού θυλακίου με αισθητήρα κίνησης μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιαδήποτε γωνία. Καθορισμός της θέσης προσαρμογής όπως επιθυμεί ο χρήστης.

a. Συνδέστε το καλώδιο ρελέ (προσαρμοσμένο στο στόμιο αέρα) στο CN10 του ηλεκτρικού κουτιού.



Περάστε το καλώδιο ρελέ στο κάλυμμα γωνιακού θυλακίου με αισθητήρα κίνησης μέσα από τη κορυφή της πλάκας στερέωσης για τις εσωτερικές μονάδες. Ρυθμίστε το μήκος από 100 mm σε 200 mm από την εσωτερική μονάδα στο ρελέ σύνδεσης.



Στερεώστε το επιπλέον μήκος του καλωδίου ρελέ με την πλαστική ταινία και αποθηκεύστε το μέσα στην οροφή.

b. Τραβήξτε έξω το καλώδιο ρελέ από το γωνιακό θυλάκιο του στομίου αέρα. Συνδέστε την καλωδίωση του αισθητήρα κίνησης στο κάλυμμα γωνιακού θυλακίου στο ρελέ σύνδεσης. Μετά τη σύνδεση, καλύψτε τη σύνδεση του ρελέ σύνδεσης με το κάλυμμα καλωδίωσης και στερεώστε το κάλυμμα καλωδίωσης με πλαστικές ταινίες.

c. Συγκρατήστε την ταινία στην πίσω πλευρά του καλύμματος γωνιακού θυλακίου με αισθητήρα κίνησης στην προεξοχή του στομίου αέρα.

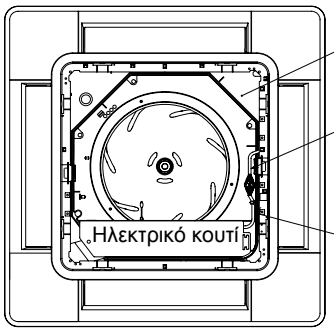
d. Ενώ σπρώχνετε την καλωδίωση μέσα στο γωνιακό θυλάκιο, εισάγετε τα άγκιστρα στερέωσης (2 τεμάχια) σε Ⓐ στην τετράγωνη οπή του στομίου αέρα και σπρώξτε το κάλυμμα γωνιακού θυλακίου. Κατόπιν, εισάγετε και σπρώξτε το άγκιστρο στερέωσης (1 τεμάχιο) στο Ⓑ στην τετράγωνη οπή του στομίου αέρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Στερεώστε καλά την ταινία στην προεξοχή. Διαφορετικά το κάλυμμα γωνιακού θυλακίου μπορεί να πέσει καθώς αφαιρείται και να προκληθεί τραυματισμός.*
- *Στερεώστε καλά τα άγκιστρα στερέωσης στο κάλυμμα γωνιακού θυλακίου στο στόμιο αέρα. Διαφορετικά, τα άγκιστρα στερέωσης θα υποστούν βλάβη.*

8.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΣΤΟΜΙΟ ΑΕΡΑ

1 Με το στόμιο αέρα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι ακροδέκτες. Αφαιρέστε την ταινία που στερεώνει τους ακροδέκτες καλωδίωσης στο στόμιο αέρα και τραβήξτε προς τα έξω όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα. Συνδέσετε τους με τους ακροδέκτες καλωδίωσης στην εσωτερική μονάδα.



Συνθήκη χωρίς τη σχάρα εισαγωγής αέρα

Καλωδίωση μηχανής για αυτόματη περσίδα (σε στόμιο αέρα) (ακροδέκτης για χαμηλή τάση: 18 πόλοι, λευκό)

Καλωδίωση μηχανής για αυτόματη περσίδα (σε εσωτερική μονάδα) (Ακροδέκτης για χαμηλή τάση: 18 πόλοι, λευκό)

2 Μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης καλωδίωσης στο στόμιο αέρα, προσαρμόστε τη σχάρα εισόδου αέρα. Εκτελέστε την εργασία προσαρμογής αντίστροφα από τη διαδικασία αφαίρεσης.

9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

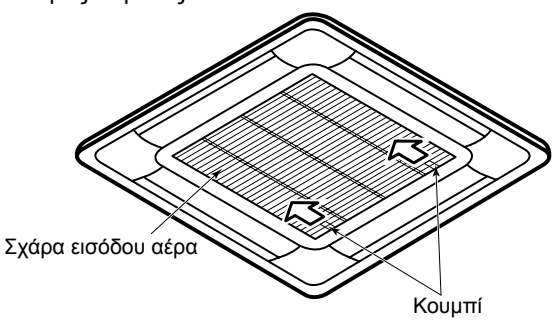
Όταν η ένδειξη, "FILTER" εμφανίζεται στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου, αφαιρέστε το φίλτρο αέρα σύμφωνα με τα βήματα που υποδεικνύονται σε κάθε μονάδα.

Μην θέσετε σε λειτουργία το σύστημα χωρίς το φίλτρο αέρα, ώστε να μην φράξει ο εναλλάκτης θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.

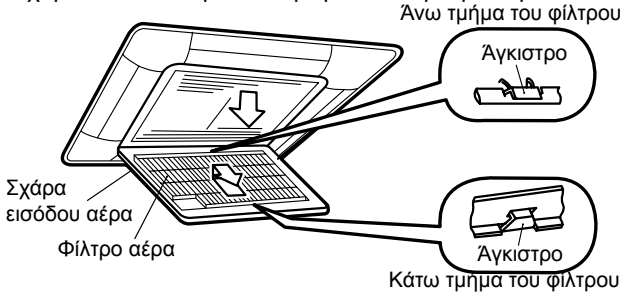
Κλείστε τον κύριο διακόπτη παροχής πριν βγάλετε το φίλτρο. (Μπορεί να εμφανιστεί η προηγούμενη κατάσταση λειτουργίας).

9.1 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΦΙΛΤΡΟΥ

1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα εφόσον σπρώξετε τα δυο κουμπιά προς το βέλος.



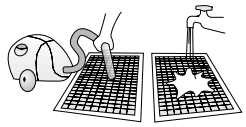
2 Κρατήστε την πιο χαμηλή πλευρά της σχάρας εισόδου αέρα σε γωνία. Αφαιρέστε τα άγκιστρα του φίλτρου αέρα από τη σχάρα εισόδου αέρα και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα.



9.2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ

Καθαρίστε το φίλτρο αέρα σύμφωνα με τα ακόλουθα βήματα:

1 Χρησιμοποιήστε μια ηλεκτρική σκούπα ή άφθονο νερό για να αφαιρέσετε τους ρύπους από το φίλτρο αέρα.



⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Μην χρησιμοποιείτε ζεστό νερό με θερμοκρασία υψηλότερη από 50°C.

2 Στεγνώστε το φίλτρο αέρα στη σκιά αφού πρώτα το τινάξετε καλά.
3 Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά ή άλλα χημικά.
4 Μόλις έχει στεγνώσει το φίλτρο, προσαρμόστε και κλείστε σωστά τη σχάρα εισόδου αέρα.

9.3 ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ

Μετά τον καθαρισμό του φίλτρου αέρα, μηδενίστε την ένδειξη φίλτρου σύμφωνα με τη διαδικασία τηλεχειριστηρίου.

HITACHI

00000

Shimizu Factory, Hitachi-Johnson Controls Air Conditioning, Inc
390, Muramatsu, Shimizu-ku
Shizuoka-shi. 4240926 – Japan

© 2015 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Technology (Hong Kong) Ltd.

PMML0223A rev.1 - 09/2015 - P5416535

Printed in Japan