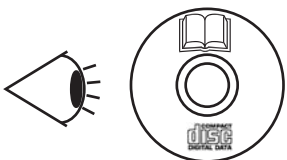


EN INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
DE INSTALLATIONS- UND BETRIEBSHANDBUCH
FR MANUEL D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT
IT MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO

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 RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



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.

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

Specifikationer 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 specifikationer 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.

Ελληνικά

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 appropriate local or national regulations in an 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

- Este 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.

ADVERTISSEMENT

- 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.

AVVERTENZE

- 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 poiché 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.

CUIDADO

- 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.

ADVASEL!

- 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.

VOORZICHTIG

- 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.

FÖRSIKTIGHET

- 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 UNITS INSTALLATION
- 4 REFRIGERANT AND DRAIN PIPING
- 5 ELECTRICAL WIRING

ÍNDICE

- 1 INFORMACIÓN GENERAL
- 2 NOMBRES DE LAS PIEZAS
- 3 INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES
- 4 TUBERÍA DE REFRIGERANTE Y DE DESAGÜE
- 5 CABLEADO ELÉCTRICO

INHALT

- 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN
- 2 TEILEBEZEICHNUNG
- 3 GERÄTEINSTALLATION
- 4 KÄLTEMITTEL- UND ABFLUSSLEITUNGEN
- 5 VERKABELUNG

INDEX

- 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES
- 2 NOMENCLATURE DES PIÈCES
- 3 INSTALLATION DES UNITÉS
- 4 TUYAUTERIES FRIGORIFIQUE ET D'ÉVACUATION
- 5 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

INDICE

- 1 INFORMAZIONI GENERALI
- 2 ELENCO DEI COMPONENTI
- 3 INSTALLAZIONE DELLE UNITÀ
- 4 REFRIGERANTE E LINEA DI DRENAGGIO
- 5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ÍNDICE

- 1 INFORMAÇÃO GERAL
- 2 NOME DAS PEÇAS
- 3 INSTALAÇÃO DAS UNIDADES
- 4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E DE ESGOTO
- 5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

INDEKS

- 1 GENERELLE OPLYSNINGER
- 2 NAVNE PÅ DELE
- 3 MONTERING AF ENHEDER
- 4 KØLE- OG AFLØBSRØR
- 5 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING

INDEX

- 1 ALGEMENE INFORMATIE
- 2 NAMEN VAN ONDERDELEN
- 3 INSTALLATIE VAN DE UNITS
- 4 KOELMIDDEL- EN AFVOERLEIDING
- 5 ELEKTRISCHE BEDRADING

INDEX

- 1 ALLMÄN INFORMATION
- 2 DELAR
- 3 INSTALLATION AV ENHETER
- 4 KYLMEDIUM OCH DRÄNERING
- 5 ELEKTRISKA LEDNINGAR

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

- 1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
- 2 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
- 3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ
- 4 ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
- 5 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

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

Within the policy of continuous improvement of its products, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U. 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 RPI-(8.0-10.0) FSN3E(-f) 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

Unit type (indoor unit): RPI							
Position-separating hyphen (fixed)							
Capacity (HP): (8-10)							
FS: SYSTEM FREE							
N: R410A refrigerant							
3 : Series							
E : Made in Europe							
Non-flammable insulation							
XXX	-	XX	FS	N	3	E	(-f)

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.*

- *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 supplier.*
- *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.*

1.4 PURPOSE OF THIS MANUAL

This air conditioning system has been exclusively designed to supply air conditioning to people in one or more rooms within the installation range of the system.

The air conditioning system must not be used for other purpose such as drying clothes, cooling food or any other process requiring cooling or heating.

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.

The supplementary information about the purchased products is supplied in a CD-ROM, which can be found bundled with the outdoor unit. In case that the CD-ROM is missing or it is not readable, please contact your Hitachi dealer or distributor.

PLEASE READ THE MANUAL AND THE FILES ON THE CD-ROM CAREFULLY BEFORE STARTING WORK ON THE INSTALLATION OF THE AIR CONDITIONING SYSTEM.

Failure to observe the instructions for installation, use and operation described in this documentation 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:

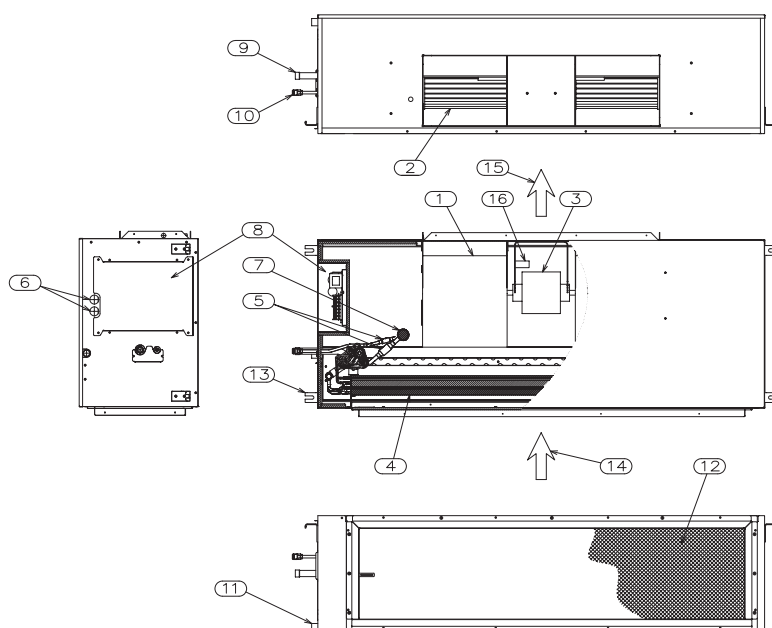
- Places where oil is present (including oil for machinery).
- Places with a high concentration of sulphurous gas, such as spas.
- Places where flammable gases may be generated or circulate.
- Places with a saline, acidic or alkaline atmosphere.

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.

2 NAME OF PARTS

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



No.	Part Name
1	Fan Casing
2	Fan
3	Fan Motor
4	Heat Exchanger
5	Strainer
6	Wiring holes
7	Expansion Valve
8	Electrical Box
9	Refrigerant Gas Pipe
10	Refrigerant Liquid Pipe
11	Drain Pipe
12	Air Filter
13	Hook
14	Air Inlet
15	Air Outlet
16	Capacitor

3 UNITS INSTALLATION

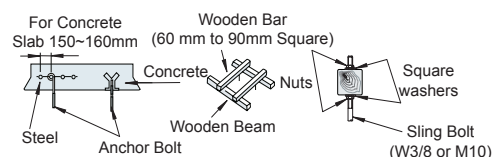
⚠ DANGER

- 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.
- 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.

- Mount suspension bolts using M10 (W3/8) as size, as shown below:

⚠ 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, outdoor unit, remote control switch and cable within approximately 3 meters of strong electromagnetic wave radiators such as medical equipment.
- 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.



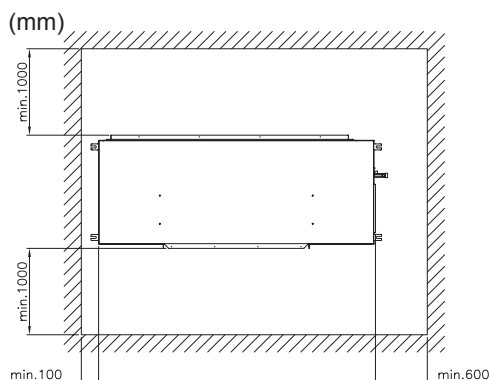
3.1 UNIT INSTALLATION

3.1.1 Factory-Supplied Accessories

Accessory	Quantity	Purpose
Pipe adapter (Ø19.05x Ø25.4) (Only for 8 HP)	1	Indoor unit Refrigerant pipe Reducer coupling (Used only with UTOPIA IVX system)
Pipe adapter (Ø22.2x Ø25.4) (Only for 10 HP)	1	
Pipe adapter (Ø9.52x Ø12.7) (Only for 10 HP)	1	

◆ 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.

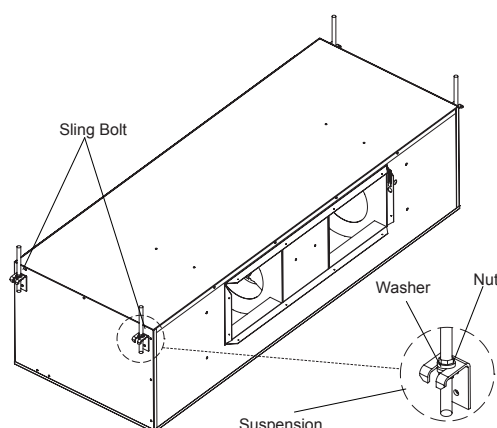


3.1.2 Installation

◆ Unit's hanging

Install the sling bolts, 4-M10 or greater are recommended, and suspend the indoor unit using the following steps:

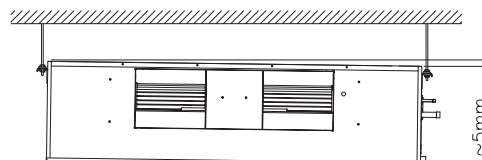
- 1 Hook the suspension bracket to the nut and washer of each sling bolt, as shown, starting from one side.
- 2 After checking that the nut and washer has been correctly fixed by the retainers of the suspension bracket, hook the top side of the suspension bracket by using another nut and washer as shown below.



◆ Drain Pan Level

- Check to ensure that the foundation is flat, taking into account the maximum foundation gradient.

Front View



- The unit should be installed so that the Drain Pan side of the unit is slightly (approximately 5 mm) lower than the opposite side, in order to avoid the incorrect position of the drain discharge.
- Tighten the nuts of the suspension bolts with the suspension brackets after adjustment is completed.
- Special plastic paint must be applied to the bolts and nuts in order to prevent them from loosening.
- Fasten the tubing to the drain hose with an adhesive and the factory-supplied clamp. The drain piping must be performed with a down-slope pitch of 1/25 to 1/100.

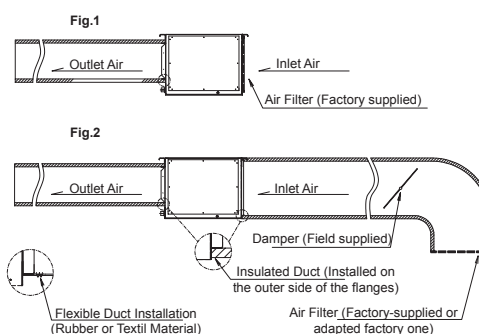


NOTE

Keep the unit as well as relevant equipment covered with the vinyl cover during installation work.

3.1.3 Connecting field supply duct and suction air filter servicing

◆ Field Supply Duct installation



Fix the Flexible Air Duct to External Faces of unit flanges (the unit is equipped with factory supply flanges for this purpose).

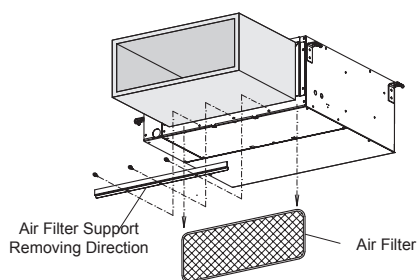
It is recommended to use a Flexible field supply Duct portion in order to avoid any abnormal sound vibration.

RPI-units are supplied with standard Air Filter at the suction side. This filter is provided for the cases in which no Suction Duct is applied (or it is very short).

It is recommended the following indications depending on the installation.

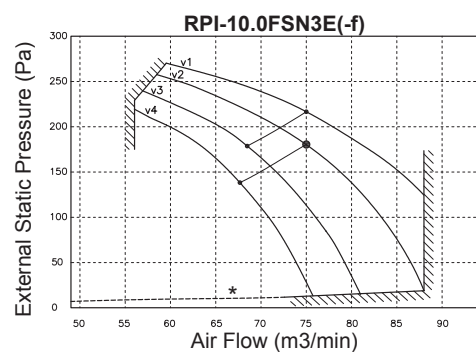
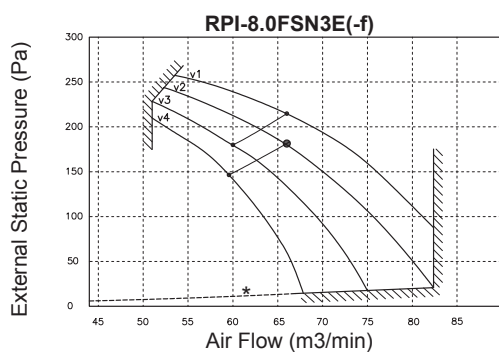
- Keep the standard Air Filter in case of no Suction Duct is applied (fig.1).
- In case of applying Suction Duct, it is recommended to apply Air Filter at the inlet point of Suction Duct, removing the standard Air Filter of the unit (fig. 2).

◆ Suction Air Filter Servicing



Remove the stay support (4 screws) from the unit and pull down the Air Filter.

3.1.4 Fan Performance Curve



* Std. Air Filter Pressure Lost

“●” Rated Point

Fan Speed Static Pressure	Hi	Med	Low
HSP	v1	v1	v3
LSP (Std. Factory Setting)	v2	v2	v4

HSP: High Static Pressure

LSP: Low Static Pressure

3.1.5 Static Pressure Setting

RPI units have been provided by two Static Pressure levels regulation depending on the installation requirements:

High Static Pressure and Low Static Pressure (Std. Factory Setting) connectors are available into the Electrical Box.

Setting of Static Pressure shall be made by changing the Fan Unit connector.

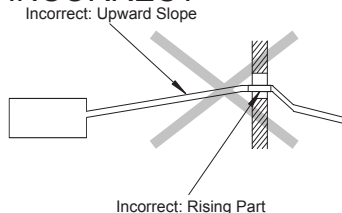
i NOTE

- When design a duct, check to ensure that the Air volume is within working range as indicate “Fan Performance Curve”.
- If the Air volume is set outside working range, water-carry-over (drop in the ceiling or into the room), noise increases, fan motor damaged (high temperature), insufficient Cooling/Heating capacity, phenomena can occur.
- Therefore design ducts and select the correct fan speed in order to keep the unit running in the accepted working range.

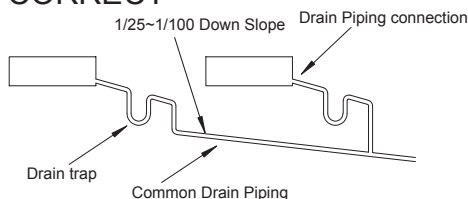
4 REFRIGERANT AND DRAIN PIPING

4.1 GENERAL

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.

i 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 Unit without drain-up mechanism

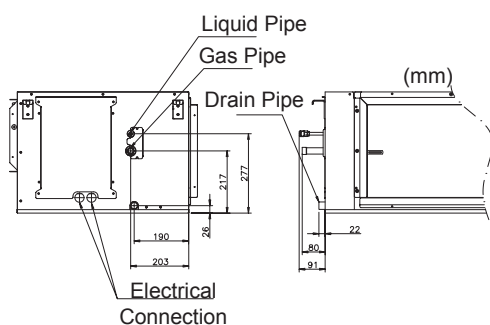
- Pour approximately 1.8 liters of water into the drain pan.
- Check to ensure that the water flows smoothly or whether no water leakage occurs. When water cannot be found at the end of the drain piping, pour another approximately 1.8 liters of water into the drain pan.

i 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.

4.2 PIPING AND DRAINING CONNECTION

The location of Liquid, Gas and the Drain Pipe connection is shown below.



Model RPI	mm (in)	
	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Gas Piping	Ø19.05 (3/4")	Ø22.2 (7/8")
Liquid Piping	Ø9.52 (3/8")	Ø9.52 (3/8")

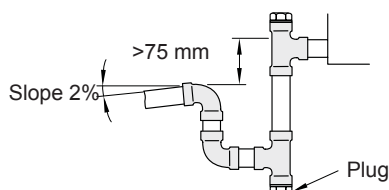
4.3 DRAIN PIPE

For condensate draining, prepare a polyvinyl chloride pipe with a $\varnothing 25$ mm. OD (outer diameter).

Fasten the field supplied pipe to the Drain Hose with adhesive.

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

Connect a syphon, as shown at the figure below.



NOTE

Keep Electrical Box and Drain Pipe connection free of refrigerant pipes.

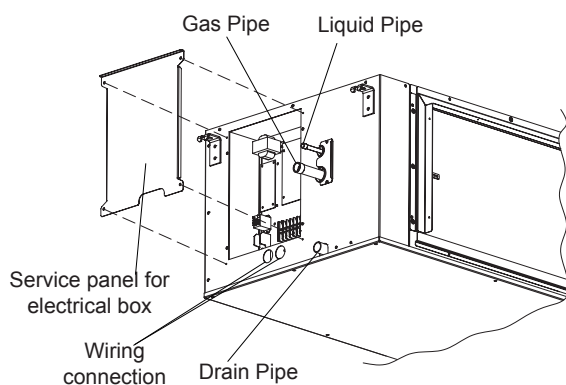
CAUTION

It is very important the syphon installation in order to guarantee the proper condensate draining.

5 ELECTRICAL WIRING

5.1 ELECTRICAL WIRING CONNECTION

The service panel for the electrical box is provided at the right side of the unit as shown below.

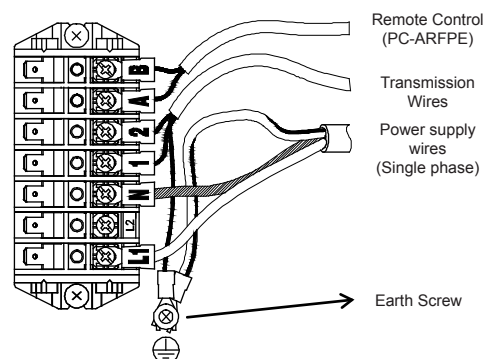


- 1 Connect the power supply and ground wires to the terminals in the electrical box as shown below.
- 2 Connect the wires between the indoor unit and the outdoor unit to the terminals 1 and 2 in the electrical box.
- 3 Connect the cable of the Remote Control Switch to the terminals A and B in electrical box.
- 4 Tightly fix the wires by the Packing Glands.
- 5 Seal the wiring connection hole after running the cables with the seal material (cover plate) to protect the unit from condensed water and insects.

CAUTION

- Recommended Field Supply minimum wire size:
- The recommended power source wire section size is 1.5mm² (according to the Standard EN60 335-1)
- Use twisted shielded pair cable or shielded pair cable for transmission wires between the indoor and the outdoor units, and connect the shielded part (only one side) to the earth screw in the electrical box of the indoor unit as shown below.

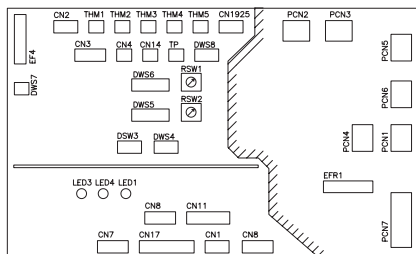
Single phase connection (Without Electric Heater)



5.2 SETTINGS OF DIP SWITCHES

◆ Quantity and location of Dip Switches

Dips switches location is the following:

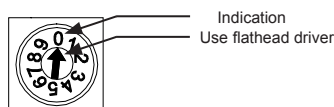


⚠ CAUTION

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.

◆ DSW6 and RSW1: Unit No. Setting

The below figure indicates the position before shipment.



DSW6	RSW1
Here is set DSW6 and RSW1 before shipment up to 63 can be set.	

Ex. Setting n°16	RSW1

◆ DSW3: Capacity Code Setting

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

HP	8.0	10.0
Setting Position		

◆ 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.

Indoor Unit Model	DSW6 Setting
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 and RSW2: Refrigerant Cycle No. Setting

Setting is required. Setting position before shipment in

DSW5	RSW2
Here is set DSW5 and RSW2 before shipment up to 63 can be set.	

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

◆ DSW7: Fuse Recover

In case of applying high voltage to the terminal 1,2 of TB1, the fuse on the PCB1(M) is cut. In such a case, firstly correct the wiring to TB1 and then turn ON #1 (as showing beside)



◆ DSW7: Remote Control Selection

No setting is required. Setting position before shipment is all OFF (PC-ARFPE Remote Control Switch Selected).



i NOTE

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

◆ DSW8: (Not used)

No setting is required, due to setting before shipment.

Setting position before shipment is all OFF.

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 NOTAS GENERALES

Ninguna parte 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.U

En una política de mejora continua de la calidad de sus productos, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin comunicación previa y sin incurrir en la obligación de introducirlos 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 DE PRODUCTOS

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 sólo está relacionado con unidades RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

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 el caso, póngase en contacto con su distribuidor.

1.2.2 Nomenclatura de modelos de unidades interiores

Tipo de unidad (unidad interior): RPI

Guion separador de posición (fijo)		Capacidad (CV): (8-10)		FS: SYSTEM FREE		N: refrigerante R410A		3 : Series		E : Fabricado en Europa		Aislamiento no inflamable	
XXX	-	XX	FS	N	3	E	(-f)						

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.

Cuando se dan situaciones que pueden comprometer la integridad de las personas que puedan hallarse en las inmediaciones, o poner en peligro el propio equipo, éstas se señalarán claramente en este manual.

Para señalar estas situaciones, 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 dichas indicaciones no son tenidas en cuenta puede resultar herido grave, muy grave o con resultado mortal, tanto usted como otras personas que puedan encontrarse en el entorno 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 dichas indicaciones no son tenidas en cuenta puede resultar herido de menor gravedad, tanto usted como otras personas que puedan encontrarse en el entorno 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 conectado firmemente.*
- *Conecte la unidad a un disyuntor y/o a un interruptor automático de la capacidad especificada.*

- *No emplee ningún tipo de aerosoles, como insecticidas, barnices o lacas, ni ningún otro gas inflamable a menos de aproximadamente un metro del sistema.*
- *Si el disyuntor, interruptor automático 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 deben ser realizadas por personal de servicio cualificado y con las herramientas y medios adecuados para ello.*
- *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 las instrucciones técnicas de cómo manejar este dispositivo de forma adecuada y segura.*
- *Es preciso vigilar a los niños para que no jueguen con el dispositivo.*

PRECAUCIÓN

- *Las fugas de refrigerante pueden dificultar la respiración, ya que desplazan el aire de la estancia.*
- *Instale la unidad interior, la unidad exterior, el mando remoto y el cable a una distancia mínima aproximada de 3 metros de fuentes de fuertes radiaciones de ondas electromagnéticas, como, por ejemplo, equipos médicos.*

NOTA

- *Es recomendable renovar el aire de la estancia y ventilar cada 3 o 4 horas.*
- *El instalador y el especialista en sistemas proporcionarán seguridad antifugas de acuerdo con la normativa local.*

1.4 OBJETO DEL PRESENTE MANUAL

Este sistema de aire acondicionado se ha diseñado exclusivamente para suministrar aire acondicionado a las personas que se encuentren en una o varias estancias al alcance de la instalación de dicho sistema.

No emplear el sistema de aire acondicionado para otros fines tales como secar ropa, refrigerar alimentos o cualquier otro proceso que requiera de refrigeración o calentamiento.

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.

En el CD-ROM que se incluye con la unidad exterior encontrará información adicional acerca del producto adquirido. Si no tiene el CD-ROM o si es ilegible contacte con su proveedor o distribuidor Hitachi.

LEA ATENTAMENTE EL MANUAL Y EL CONTENIDO DEL CD-ROM ANTES DE INICIAR LAS TAREAS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.

El incumplimiento de las instrucciones de instalación, uso y funcionamiento descritas en este documento puede provocar fallos de funcionamiento potencialmente graves, o incluso la destrucción del sistema.

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:

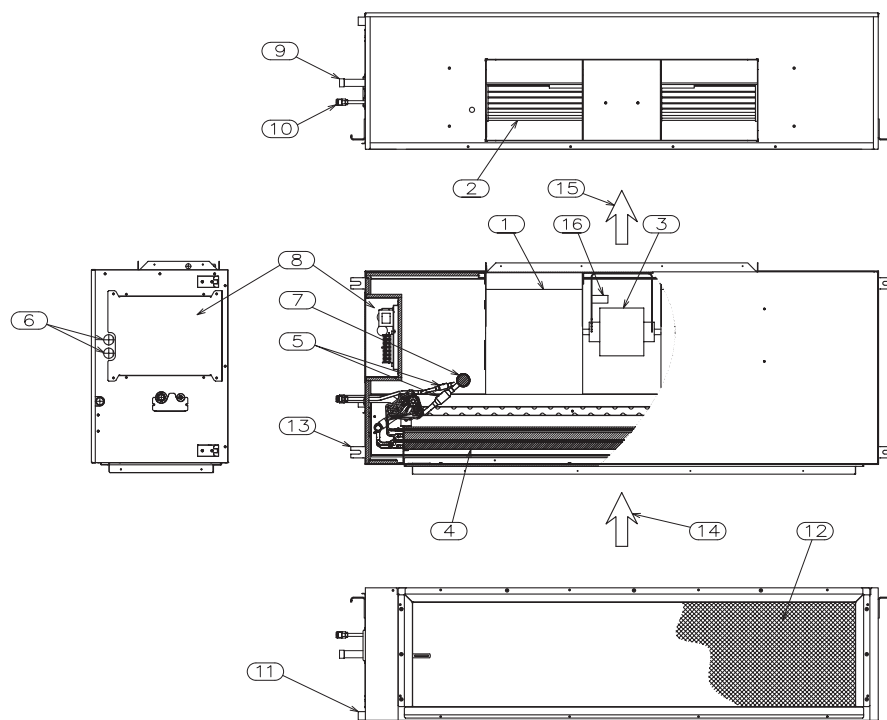
- Lugares con presencia de aceite (incluyendo aceite para máquinas).
- Lugares en los que hay una alta concentración de gas sulfuroso, tales como balnearios.
- Lugares donde pueden generarse o fluir gases inflamables.
- Lugares de ambiente salobre, ácido o alcalino.

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.

2 NOMBRES DE LAS PIEZAS

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



Nº.	Nombre de la pieza
1	Caja del ventilador
2	Ventilador
3	Motor del ventilador
4	Intercambiador de calor
5	Filtro
6	Orificios de cableado
7	Válvula de expansión
8	Caja eléctrica
9	Tubería del gas refrigerante
10	Tubería del líquido refrigerante
11	Tubería de desagüe
12	Filtro de aire
13	Gancho
14	Entrada de aire
15	Salida de aire
16	Condensador

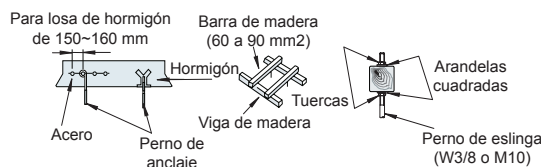
3 INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES

⚠ 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.
- 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 irradian 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.
- Instale un filtro de ruido en caso de que la fuente de alimentación emita ruidos molestos.
- 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.
- Monte los pernos de suspensión usando el tamaño M10 (W3/8), como se indica a continuación:

⚠ 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.
- Instale las unidades interiores, la unidad exterior, el mando a distancia y el cable a una distancia mínima de 3 metros aproximadamente de radiaciones fuertes de ondas electromagnéticas (por ejemplo, las generadas por equipos médicos).
- 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.



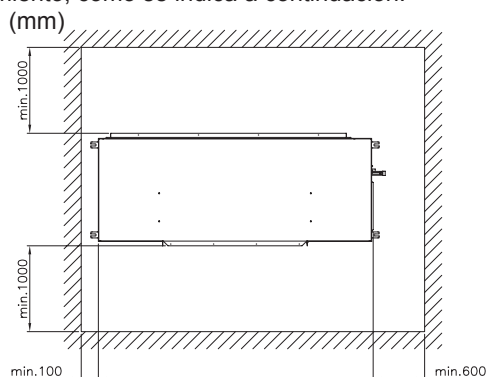
3.1 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

3.1.1 Accesorios Suministrados de Fábrica

Accesorio	Cantidad	Utilización
Adaptador para tuberías (Ø 19,05 x Ø 25,4) (sólo para 8 CV)	1	Unidad interior
Adaptador para tuberías (Ø 22,2 x Ø 25,4) (sólo para 10 CV)	1	Tubería de refrigerante
Adaptador para tuberías (Ø 9,52 x Ø 12,7) (sólo para 10 CV)	1	Acoplamiento reductor (usado sólo con el sistema UTOPIA IVX)

◆ 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.

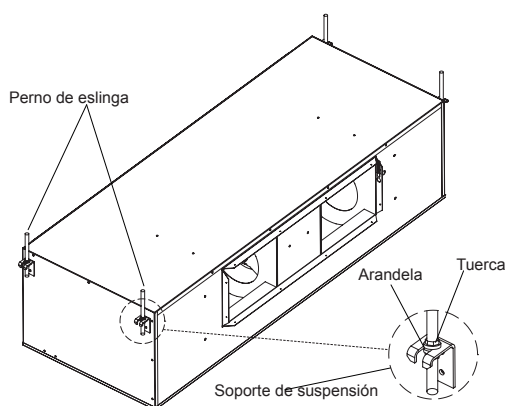


3.1.2 Instalación

◆ Manejo de la unidad

Coloque los pernos de eslinga (4-M10 o mayores son recomendables) y suspenda la unidad interior siguiendo estos pasos:

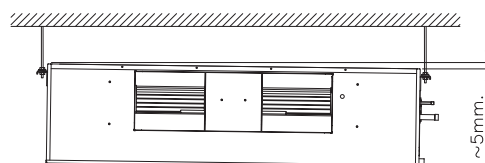
- 1 Enganche el soporte de suspensión a la tuerca y la arandela de cada perno como se indica a continuación, comenzando por un lateral
- 2 Después de comprobar que la tuerca y la arandela están correctamente sujetas con las retenciones del soporte de suspensión, enganche la parte superior del soporte con otra tuerca y arandela, como se indica a continuación.



◆ Nivel de la bandeja de desagüe

- Asegúrese de que la cimentación esté plana, teniendo en cuenta el gradiente máximo de cimentación.

Vista frontal



- La unidad debe instalarse de forma que el lado de la bandeja de desagüe esté situado ligeramente más bajo (aproximadamente 5 mm) que el lado opuesto, para evitar colocar incorrectamente la descarga del desagüe.
- Apriete las tuercas de los pernos de suspensión en los soportes una vez realizado el ajuste.
- Debe aplicar a los pernos y las tuercas una pintura plástica especial para evitar que se aflojen.
- Fije la tubería al tubo de desagüe con un adhesivo y la abrazadera suministrada de fábrica. La tubería de desagüe debe tener una inclinación descendente de entre 1/25 y 1/100.



NOTA

Cubra la unidad y el equipamiento correspondiente con la tapa de vinilo durante los trabajos de instalación.

3.1.3 Conexión del Conducto Suministrado de Fábrica y Mantenimiento del Filtro de Aire de Aspiración

◆ Instalación del conducto suministrado por el instalador

Fig.1

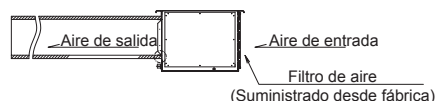
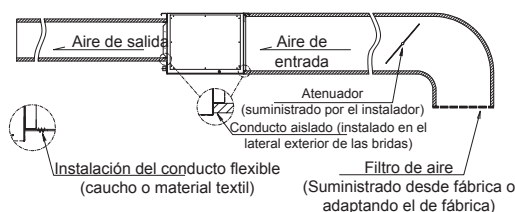


Fig.2



Fije el conducto de aire flexible a la parte exterior de los rebordes de la unidad (la unidad se suministra de fábrica con rebordes para este propósito).

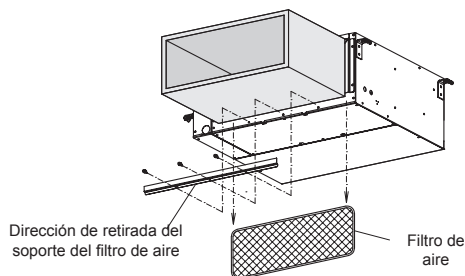
Se recomienda utilizar el conducto flexible suministrado por el instalador para evitar vibraciones acústicas anormales.

Las unidades RPI se suministran con un filtro de aire estándar en el lado de aspiración. Este filtro se proporciona para los casos en los que no se aplica ningún conducto de aspiración (o cuando éste es muy corto).

Se recomienda seguir estas indicaciones en función de la instalación.

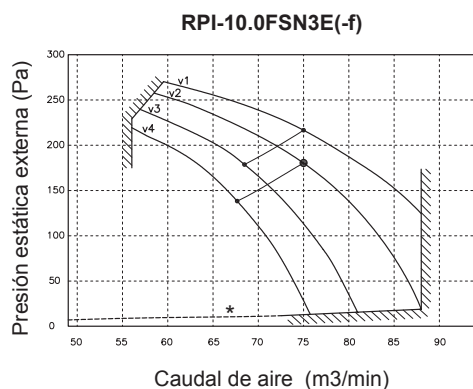
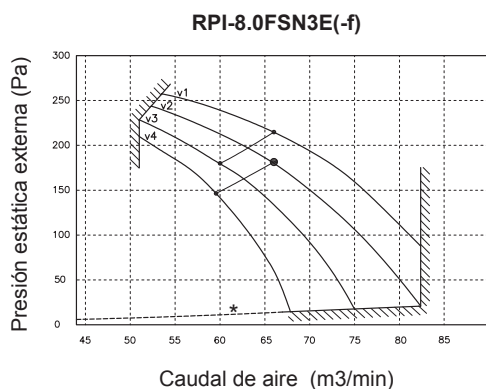
- Conserve el filtro de aire estándar en caso de no usarse ningún conducto de aspiración (figura 1).
- Si se usa un conducto de aspiración, se recomienda colocar el filtro de aire en el punto de entrada del conducto, retirando el filtro estándar de la unidad (figura 2).

◆ Mantenimiento del filtro de aire de aspiración



Retire el soporte de sujeción (4 tornillos) de la unidad y saque el filtro tirando hacia abajo.

3.1.4 Curva de Rendimiento del Ventilador



* Pérdida estándar de presión en el filtro de aire

“●” Valor nominal

Velocidad del ventilador	Alta	Media	Baja
Presión estática			
HSP	v1	v1	v3
LSP (Std. Factory Setting)	v2	v2	v4

HSP: Presión estática alta

LSP: Presión estática baja



NOTA

- Cuando diseñe un conducto, cerciórese de que el volumen del aire queda dentro del margen de funcionamiento indicado en “Curvas de rendimiento del ventilador”.
- Si el volumen del aire queda fuera de dicho margen, pueden producirse pérdidas de agua (que podría caer en el techo o en la habitación), aumento del ruido, daños en el motor del ventilador (alta temperatura) y capacidad insuficiente de enfriamiento/calefacción.
- Por lo tanto, realice el diseño de los conductos y seleccione la velocidad adecuada del ventilador de forma que la unidad funcione dentro del rango admitido.

3.1.5 Ajuste de la Presión Estática

Las unidades RPI disponen de dos niveles de regulación de la presión estática en función de los requisitos de la instalación:

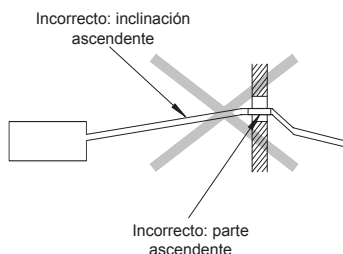
Los conectores de presión estática alta y presión estática baja (ajuste estándar de fábrica) están disponibles en la caja eléctrica.

El ajuste de la presión estática debe llevarse a cabo cambiando el conector de la unidad de ventilación.

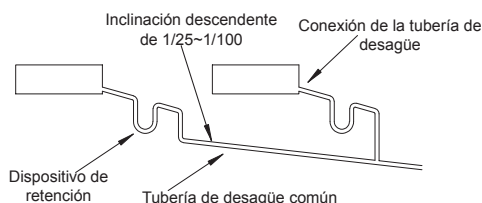
4 TUBERÍA DE REFRIGERANTE Y DE DESAGÜE

4.1 GENERAL

INCORRECTO



CORRECTO



⚠ PRECAUCIÓN

- No cree una inclinación ascendente ni una elevación para la tubería de desagüe, ya que el agua volverá a fluir a la unidad y provocará fugas en la habitación cuando se pare.
- No conecte la tubería de desagüe a la tubería de agua sanitaria ni del alcantarillado, como tampoco a ninguna otra tubería de desagüe.
- Cuando se conecte la tubería de desagüe común a otras unidades interiores, la posición de conexión de cada unidad interior deberá ser 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 tubería de refrigerante juntas.

i 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 de la unidad sin mecanismo de desagüe

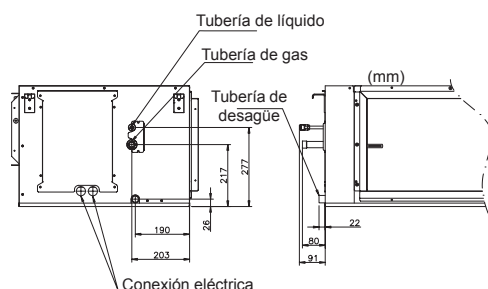
- Vierta aproximadamente 1,8 litros de agua en la bandeja de desagüe.
- Compruebe que el agua fluye sin ningún problema, y que no existen fugas de agua. Si no sale agua por el extremo de la tubería de desagüe, vierta otros 1,8 litros de agua en la bandeja.

i NOTA

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

4.2 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA Y EL DESAGÜE

La posición de la conexión de la tubería de líquido, gas y desagüe se muestra a continuación.



	mm (in)	
Modelo RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Tubería de gas	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Tubería de líquido	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

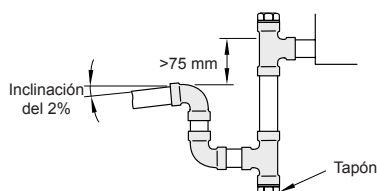
4.3 TUBERÍA DE DESAGÜE

Para el drenaje de la condensación, coloque un tubo de cloruro de polivinilo con un diámetro de 25 mm. (DE = diámetro exterior)

Fije la tubería suministrada por el instalador al tubo de desagüe con un adhesivo.

La tubería de desagüe debe tener una inclinación descendente de entre 1/25 y 1/100.

Conecte un sifón, como se muestra en la figura.



NOTA

Mantenga el acceso a la caja eléctrica y a la tubería de desagüe libre de tuberías de refrigerante.

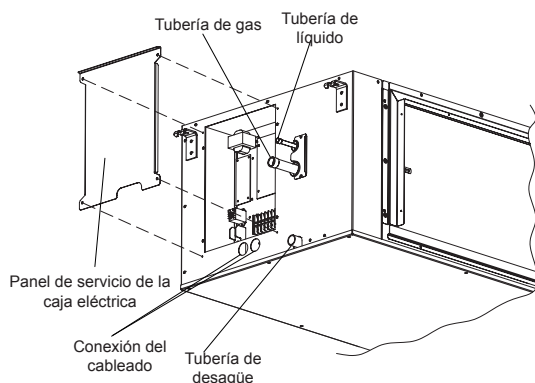
PRECAUCIÓN

Es muy importante la instalación de un sifón para garantizar el desagüe adecuado de la condensación.

5 CABLEADO ELÉCTRICO

5.1 CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

El panel de servicio de la caja eléctrica se encuentra en el lateral derecho de la unidad, como se indica a continuación.

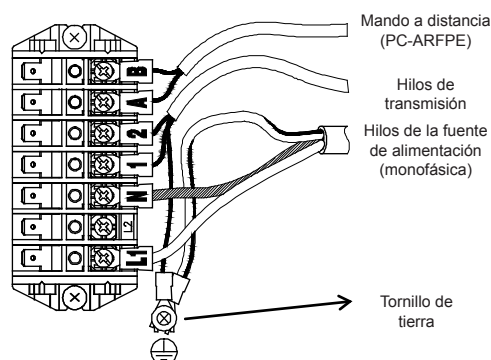


- 1 Conecte la fuente de alimentación y los cables de tierra a los terminales de la caja eléctrica, como se muestra a continuación
- 2 Conecte los hilos entre la unidad interior y la unidad exterior a los terminales 1 y 2 de la caja eléctrica.
- 3 Conecte el cable del mando a distancia a los terminales A y B de la caja eléctrica.
- 4 Fije firmemente los hilos de las prensaestopas.
- 5 Selle el orificio de conexión del cableado después de introducir los cables con el material de sellado (placa de cubierta) para proteger la unidad del agua condensada y los insectos

PRECAUCIÓN

- Tamaño mínimo de cable recomendado suministrado por el instalador:
- El tamaño de sección recomendado para el cable de la fuente de alimentación es 1,5 mm² (de acuerdo con el estándar EN60 335-1).
- Utilice cable de par trenzado blindado o cable de par blindado para los hilos de transmisión entre las unidades interiores y exteriores, y conecte la parte blindada (sólo un lado) al tornillo de tierra en la caja eléctrica de la unidad interior tal y como se muestra a continuación

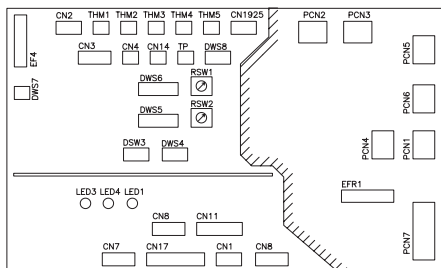
Conexión monofásica (sin calentador eléctrico)



5.2 AJUSTES DE LOS CONMUTADORES DIP

◆ Cantidad y posición de los conmutadores DIP

La posición de los conmutadores DIP es la siguiente:

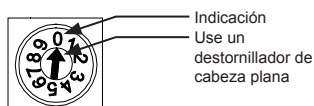


⚠ PRECAUCIÓN

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

◆ DSW6 y RSW1: Ajuste del n° de unidad

En la figura siguiente se indica la posición antes de enviarse la unidad.



DSW6	RSW1
Aquí se ajustan el DSW6 y RSW1 antes del envío con un valor de hasta 63.	

Ej. de ajuste n°16	RSW1
La patilla n° 1 está activada	Ajustar en 6

◆ DSW3: Ajuste del código de capacidad

No es necesario realizar el ajuste, ya que se hace antes del envío. Este conmutador DIP se utiliza para ajustar el código de capacidad correspondiente a la potencia de la unidad interior.

CV	8.0	10.0
Posición de ajuste		

◆ DSW4: Ajuste del código de modelo de la unidad

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

Modelo de unidad interior	Ajuste de DSW6
RPI-(8.0/10.0)	

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

Es necesario realizar el ajuste. Ajuste antes del envío

DSW5	RSW2
Aquí se ajustan el DSW5 y RSW2 antes del envío con un valor de hasta 63.	

Ej. de ajuste del sistema 5	RSW2
Todas las patillas están desactivadas	Ajustar en 5

◆ DSW7: Restablecimiento de fusibles

En caso de aplicar una tensión elevada en el terminal 1,2 del TB1, se corta el fusible en PCB1(M). En tal caso, conecte en primer lugar el cableado a TB1 y a continuación active el n° 1 (tal y como se muestra en la ilustración).



◆ DSW7: Selección del mando a distancia

No es necesario realizar el ajuste. La posición de ajuste antes del envío es todos desactivados (mando a distancia PC-ARFPE seleccionado).



i NOTA

La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP. Las figuras muestran el ajuste antes del envío o tras la selección

◆ DSW8: (no se utiliza)

No es necesario realizar el ajuste, ya que se hace antes del envío.

La posición de ajuste antes del envío es todo desactivado.

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 ALLGEMEIN

Diese Veröffentlichung darf ohne die vorherige Einwilligung von HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U weder auszugsweise noch vollständig in irgendeiner Form bzw. auf irgendeinem Datenträger vervielfältigt, kopiert, archiviert oder weitergegeben werden.

Unter einer Firmenpolitik, die eine ständige Qualitätsverbesserung ihrer Produkte anstrebt, behält sich HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U 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 ist stets sehr darum bemüht, aktualisierte und korrekte Dokumentation anzubieten; jedoch unterliegen Druckfehler nicht der Kontrolle von HITACHI, daher wird für diese Art von Fehlern keine Haftung übernommen.

Folglich kann es vorkommen, dass manche Abbildungen bzw. Angaben zur Illustration dieses Dokumentes mit bestimmten Modellen nicht übereinstimmen. Beanstandungen aufgrund von Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung werden zurückgewiesen.

Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers darf keinerlei Veränderung an dem Gerät vorgenommen werden.

1.2 PRODUKTLEITFADEN

1.2.1 Vorherige Kontrollen



HINWEIS:

Entsprechend dem Modellnamen den Typ der vorhandenen Klimaanlage, dessen Abkürzung und Referenz in der vorliegenden Anleitung prüfen. Diese Installations- und Betriebsanleitung bezieht sich ausschließlich auf die Innengerät RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

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 Nomenklatur der Modelle der Innengerät

Gerätetyp (Innengerät): RPI

Positionstrennstich (fest)

Leistung (PS): (8-10)

FS: SYSTEM FREE

N: Kältemittel R410A

3 : Series

E : Hergestellt in Europa

Nicht entflammbar
Isoliermaterial

XXX

–

XX

FS

N

3

E

(-f)

1.3 SICHERHEIT

1.3.1 Angewendete Symbole

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

In dieser Anleitung sind Situationen deutlich gekennzeichnet, die die Unversehrtheit von Personen, die sich in der Umgebung aufhalten, oder das Gerät selbst gefährden können.

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

Achten Sie genau auf diese Symbole und die ihnen folgenden Hinweise; von ihnen hängt Ihre eigene Sicherheit und die anderer ab.



GEFAHR

- Die diesem Symbol vorangehenden Texte enthalten Informationen und Hinweise bezüglich Ihrer Sicherheit und körperlichen Unversehrtheit.
- Werden die genannten Hinweise nicht berücksichtigt, können sowohl Sie als auch andere Personen, die sich im Umkreis des Gerätes befinden, schwer, sehr schwer oder sogar tödlich verletzt werden.

In den dem Gefahrensymbol vorangehenden Texten können Sie ebenso Informationen über sichere Vorgehensweisen während der Installation des Gerätes finden.



VORSICHT

- Die diesem Symbol vorangehenden Texte enthalten Informationen und Hinweise bezüglich Ihrer Sicherheit und körperlichen Unversehrtheit.
- Werden die genannten Hinweise nicht berücksichtigt, können sowohl Sie als auch andere Personen, die sich im Umkreis des Gerätes befinden, leicht verletzt werden.
- Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.

In den dem Symbol „Achtung“ vorangehenden Texten können Sie ebenso Informationen über sichere Vorgehensweisen während der Installation des Gerätes finden.



HINWEIS

- Die diesem Symbol vorangehenden Texte enthalten Informationen bzw. Hinweise, die sich als nützlich erweisen können oder einer ausführlicheren Erklärung bedürfen.
- Ebenso können Hinweise zu Prüfungen, die an Elementen oder Systemen des Gerätes vorgenommen werden müssen, enthalten sein.

1.3.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise

GEFAHR

- **HITACHI kann nicht alle potentiell gefährlichen Situationen voraussehen.**
- **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.**
- **Sicherstellen, dass das Erdungskabel fest 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.
- 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 Leckageschutz bereit.

1.4 GEGENSTAND DIESER ANLEITUNG

Diese Klimaanlage wurde ausschließlich entwickelt, um Personen, die sich in einem oder mehreren Räumen in der Reichweite der Anlage des genannten Systems befinden, mit klimatisierter Luft zu versorgen.

Benutzen Sie die Klimaanlage nicht für andere Zwecke wie das Trocknen von Kleidung, das Kühlen von Lebensmitteln oder andere Vorgänge, die der Kühlung oder Beheizung bedürfen.

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.

Die ergänzenden Informationen zu den erworbenen Produkten werden auf einer CD-ROM bereitgestellt, die im Paket mit dem Außengerät zu finden ist. Falls diese CDROM fehlen oder nicht lesbar sein sollte, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Hitachi-Händler oder Vertragspartner in Verbindung.

LESEN SIE DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG UND DIE DATEIEN AUF DER CD-ROM SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION DER KLIMAANLAGE BEGINNEN.

Die Nichtbeachtung der in der Produktdokumentation beschriebenen Installations-, Nutzungs- und Betriebshinweise kann nicht nur Funktionsstörungen, sondern auch mehr oder weniger schwere Schäden und im Extremfall sogar einen nicht zu behebbenden Schaden an der Klimaanlage hervorrufen.

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:

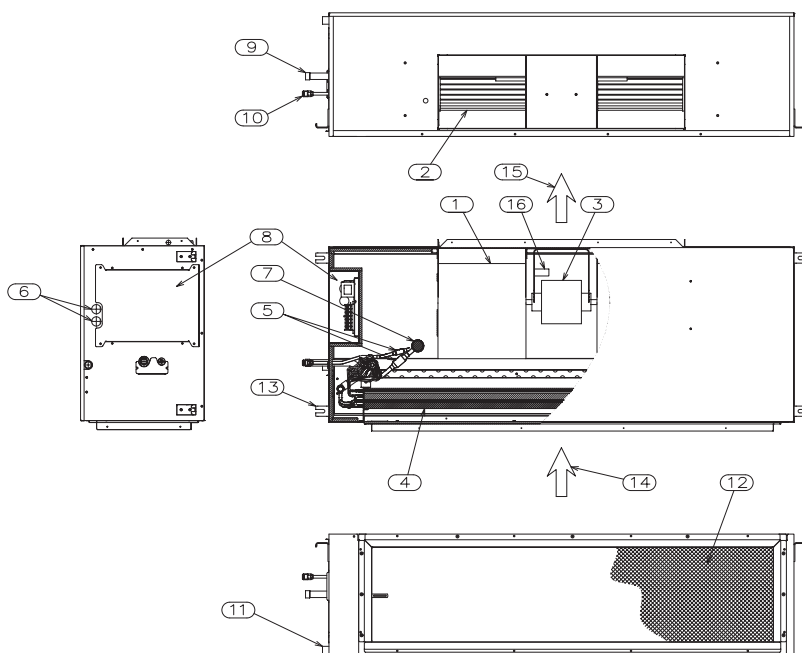
- Orte, an denen Öl vorhanden ist (einschließlich Maschinenöl).
- Orte, die eine hohe Konzentration an Schwefelgas aufweisen, wie beispielsweise Thermalbäder.
- Orte, an denen entflammbare Gase entstehen oder strömen können.
- Orte mit salz-, säure- oder alkalihaltiger Atmosphäre.

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. Schließlich 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.

2 TEILEBEZEICHNUNG

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



No.	Teilebezeichnung
1	Lüftergehäuse
2	Fan
3	Lüftermotor
4	Wärmetauscher
5	Sieb
6	Verkabelungsbohrungen
7	Expansionsventil
8	Schaltkasten
9	Kältemittelgasleitung
10	Kältemittelrohr
11	Abflussleitung
12	Luftfilter
13	Haken
14	Lufteinlass
15	Luftauslass
16	Kondensator

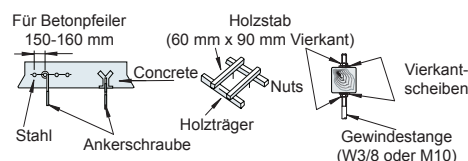
3 GERÄTEINSTALLATION

⚠ GEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass das komplette Zubehör mit dem Innengerät geliefert worden ist.
- Installieren Sie die Innengeräte nicht im Freien. Wenn ein Innengerät 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.
- 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.
- Installieren Sie einen Störschutzfilter, wenn das Netzteil Störfelder erzeugt.
- 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.
- Verwenden Sie Befestigungsschrauben der Größe M10 (W3/8), wie unten beschrieben:

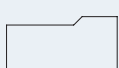
⚠ VORSICHT

- 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 Innengeräte, Außengeräte, Fernbedienungen und Kabel mindestens 3 m von elektromagnetischen Strahlungsquellen, wie z. B. medizinischem Gerät, entfernt.
- 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

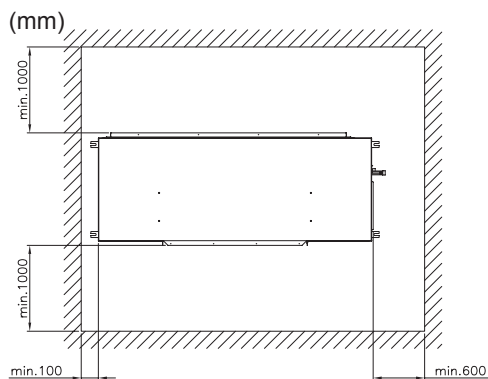
3.1.1 Mitgeliefertes Zubehör

Zubehör	Zubehör	Zweck
Rohradapter (Ø 19,05 x Ø 25,4) (nur für 8 PS)		1
Rohradapter (Ø 22,2 x Ø 25,4) (nur für 10 PS)		1
Rohradapter (Ø 9,52 x Ø 12,7) (nur für 10 PS)		1

Innengerät
Kältemittelrohr-
leitung Kupplung
Reduzierstück
(Verwendung mut
mit UTOPIA IVX
System)

◆ 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).

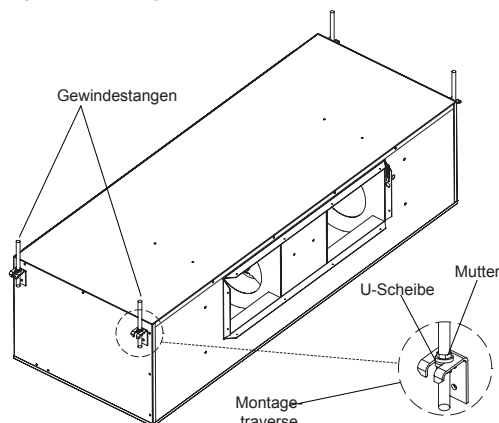


3.1.2 Installation

◆ Geräteaufhängung

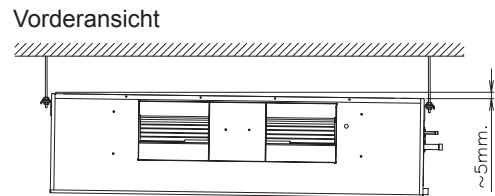
Bringen Sie die Schraubhaken an, 4 x M10 oder größer empfohlen, und hängen Sie das Innengerät auf, wie nachfolgend beschrieben:

- Hängen Sie die Montagetraverse, wie abgebildet, über deren Mutter und der Scheibe der jeweiligen Schraubhaken ein. Beginnen Sie an einer Seite.
- Überprüfen Sie, dass die Mutter und die Scheibe ordnungsgemäß durch den Sprengring des Befestigungswinkels fixiert sind. Hängen Sie anschließend die Befestigungswinkel auf der Seite der Wartungsabdeckung auf die Mutter und die Scheibe.



◆ Ausrichtung der Abflusswanne

- Stellen Sie sicher, dass die Auflagefläche eben ist. Berücksichtigen Sie dabei den maximalen Neigungswinkel.



- Das Gerät muss so installiert werden, dass die Rückseite des Geräts etwas (ca. 5 mm) niedriger ist als dessen Vorderseite, um eine falsche Position des Abflusses zu vermeiden.
- Ziehen Sie die Muttern der Montagehalterungen fest, nachdem Sie die Ausrichtung abgeschlossen haben.
- Verwenden Sie zum Sichern der Schrauben und Muttern einen speziellen Sicherungslack, um zu verhindern, dass diese sich lösen.
- Befestigen Sie das Rohr mit Klebstoff und der mitgelieferten Schelle am Abflussschlauch. Die Verlegung der Leitung muss mit einer Neigung von 1/25 bis 1/100 erfolgen.

i HINWEIS

Decken Sie das Gerät sowie das betreffende Zubehör während der Installation mit der Vinylplane ab.

3.1.3 Anschluss An Die Zufuhrleitung (Nicht Mitgeliefert) Und Saugluftfilterwartung

◆ Installation der vor Ort bereitzustellenden Leitung

Fig.1

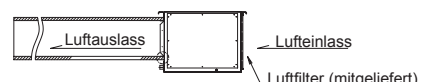
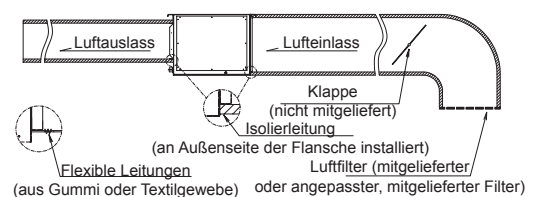


Fig.2



Befestigen Sie die flexible Luftleitung an der Außenseite der Geräteflansche (das Gerät verfügt zu diesem Zweck über mitgelieferte Flansche).

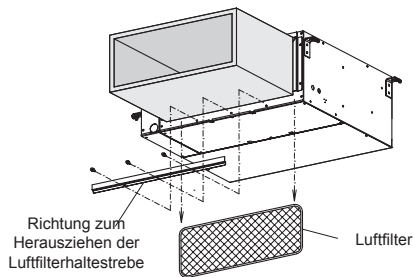
Zur Vermeidung unerwünschter Schallschwingungen wird empfohlen, eine vor Ort bereitzustellende flexible Leitung zu verwenden.

RPI-Geräte werden an der Einlassseite mit Standard-Luftfiltern geliefert. Der Filter ist für solche Fälle gedacht, in denen keine Saugleitung verwendet wird (oder diese sehr kurz ist).

Abhängig von der Installation wird die Einhaltung der folgenden Angaben empfohlen.

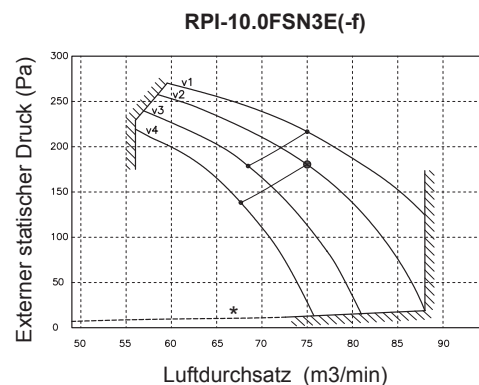
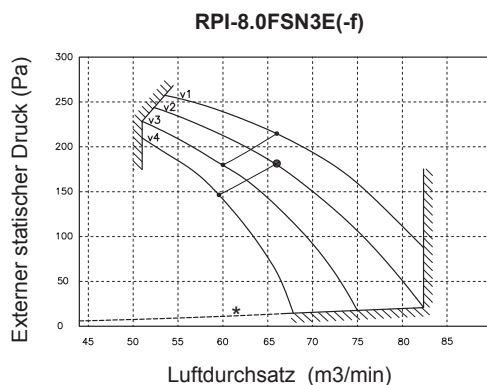
- Wenn keine Saugleitung installiert wird (Abb. 1), Standard-Luftfilter aufbewahren.
- Bei Verwendung der Saugleitung wird empfohlen, den Luftfilter am Einlass der Saugleitung zu installieren und dazu den Standard-Luftfilter des Geräts zu entfernen (Abb. 2).

◆ Wartung des Saugluftfilters



Entfernen Sie die Haltestrebe (4 Schrauben) aus dem Gerät und ziehen Sie dann den Luftfilter nach unten.

3.1.4 Leistungskurve des Lüfters



* Standard- Air Filter Pressure Lost

“●” Nennpunkt

Statischer Druck \ Lüfterdrehzahl	Schnell	Mittel	Langsam
HSP	v1	v1	v3
LSP (Standard- werkseitige Einstellung)	v2	v2	v4

HSP: Hoher statischer Druck

LSP: Niedriger statischer Druck



HINWEIS

- Bei der Auslegung von Leitungen muss das Luftvolumen innerhalb des Betriebsbereichs eingestellt werden, wie in der Leistungskurve des Lüfters veranschaulicht ist.
- Wenn die Einstellung des Luftvolumens die Werte des Betriebsbereichs überschreitet, können dadurch Leckschäden (Tropfenaustritt in der Decke oder im Raum), erhöhter Geräuschpegel, Schäden am Lüftermotor (durch erhöhte Temperatur) oder unzureichende Kühl- bzw. Heizleistung verursacht werden.
- Bei der Auslegung der Leitungen und der Auswahl der Lüfterdrehzahl müssen Sie deshalb darauf achten, dass das Gerät im zulässigen Betriebsbereich arbeitet.

3.1.5 Einstellung des Statischen Drucks

Bei RPI-Geräten gibt es zwei Stufen für den statischen Druck. Die Einstellung hängt von den Einbauconditionen ab:

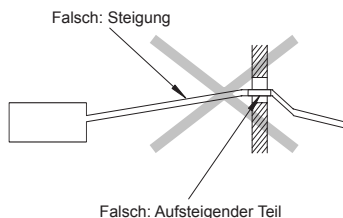
Es sind Anschlüsse für hohen statischen Druck und niedrigen statischen Druck (werkseitige Standardeinstellung) am Schaltkasten vorhanden.

Die Einstellung des statischen Drucks muss durch Austausch des Lüfteranschlusses erfolgen

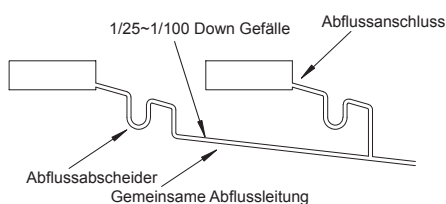
4 KÄLTEMITTEL- UND ABFLUSSLEITUNGEN

4.1 ALLGEMEIN

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 Kondensbildung an der Rohroberfläche kommen kann und durch Tropfen Schäden verursacht werden. Die verwendete Isolierung muss eine Dunst- und Kondensbildung 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.

i 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:

◆ Überprüfung des Geräts ohne Abflussmechanismus

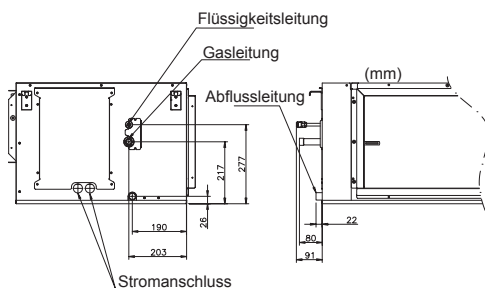
- Gießen Sie ca. 1,8 l Wasser in die Abflusswanne.
- Stellen Sie sicher, dass das Wasser gleichmäßig abfließen kann oder prüfen Sie die Leitung auf Undichtigkeiten. Tritt am Ende der Abflussleitung kein Wasser aus, so gießen Sie weitere 1,8 Liter Wasser in die Abflusswanne.

i 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.

4.2 LEITUNGS- UND ABFLUSSANSCHLÜSSE

Die Position der Anschlüsse für Flüssigkeits-, Gas- und Abflussleitungen sind unten angezeigt.



mm (Zoll)

RPI Modell	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Gasleitung	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Flüssigkeitsleitung	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

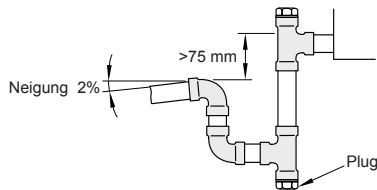
4.3 DRAIN PIPE

Zum Abfluss von Kondenswasser eine PVC-Leitung mit Ø 25 mm AD (Außendurchmesser) verwenden.

Die nicht mitgelieferte Leitung mit Klebstoff am Abflussschlauch befestigen.

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

Absaugrohr wie unten gezeigt anschließen.



HINWEIS

Anschlüsse von Schaltkasten und Abflussleitung dürfen nicht mit Kältemittelleitungen in Berührung kommen.

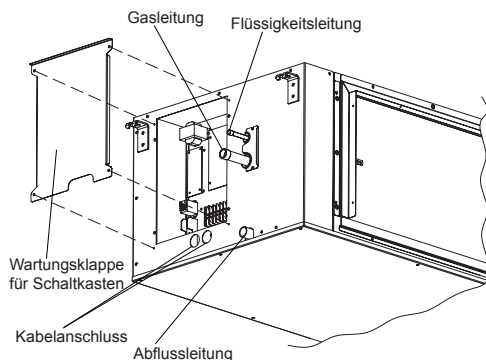
VORSICHT

Die Installation des Absaugrohrs ist sehr wichtig, um den Abfluss des Kondenswassers zu gewährleisten.

5 VERKABELUNG

5.1 ANSCHLÜSSE DER STROMKABEL

Die Wartungsklappe für den elektrischen Schaltkasten befindet sich an der rechten Seite des Geräts wie unten gezeigt.

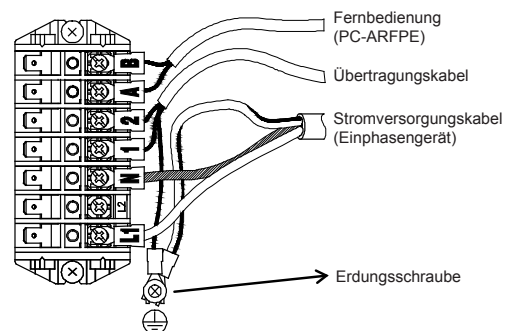


- 1 Schließen Sie das Stromkabel und die Erdungskabel der folgenden Abbildung entsprechend an die Anschlüsse im Schaltkasten an
- 2 Schließen Sie die Kabel zwischen dem Innengerät und dem Außengerät an die Anschlüsse 1 und 2 des Schaltkastens an.
- 3 Schließen Sie das Kabel der Fernbedienung an die Anschlüsse A und B des Schaltkastens an.
- 4 Kabel mit den Stopfbüchsenabdeckungen festziehen.
- 5 Dichten Sie die Anschlusssaussparung mit Isoliermaterial (Abdeckplatte) ab, nachdem Sie die Kabel durchgeführt haben, um das Gerät vor Kondenswasser oder Insekten zu schützen

VORSICHT

- Empfohlene Mindeststärke der vor Ort gelieferten Kabel:
- Der empfohlene Durchmesser der Netzanschlusskabel beträgt 1,5 mm² (entsprechend der Norm EN60 335-1)
- 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.

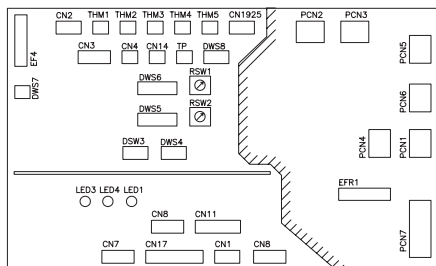
Anschluss mit einer Phase (ohne Elektrische Heizung)



5.2 EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER

◆ Anzahl und Position der Dip-Schalter

Die Position der Dip-Schalter ist folgende:



⚠ VORSICHT

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

◆ DSW6 und RSW1: Einstellung der Gerätenummer

In der folgenden Abbildung ist die werkseitig eingestellte Position gekennzeichnet.



DSW6	RSW1
Dieses Beispiel zeigt die Einstellung von DSW6 und RSW1. Werkseitig können bis zu 63 Schalter eingestellt werden.	
Ex. Setting n°16	RSW1

◆ DSW3: Einstellung des Leistungscode

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

HP	8.0	10.0
Einstellposition		

◆ DSW4: Einstellung der Gerätemodell-Nr.

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

Innengerätemodell	DSW4-Einstellung
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 und RSW2: Einstellung der Kühlkreislauffnr

Das Einstellen ist erforderlich. Werkseitige Einstellungen bei

DSW5	RSW2
Dieses Beispiel zeigt die Einstellung von DSW5 und RSW2. Werkseitig können bis zu 63 Schalter eingestellt werden..	

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

◆ DSW7: Ersetzen der Sicherung

Wird eine zu hohe Spannung an den Anschluss 1,2 von TB1 angelegt, wird die Sicherung auf PCB1(M) ausgelöst. In solchen Fällen korrigieren Sie zunächst die Kabel an TB1, bevor Sie Nr. 1 einschalten (siehe nebenstehende Abbildung).



◆ DSW7: Fernbedienungsauswahl

Einstellungen sind nicht erforderlich. Setting position before shipment is all OFF (PC-ARFPE) Remote Control Switch Selected).



i HINWEIS

Das Zeichen "■" gibt die Position der Dip-Schalter an. Die Abbildungen zeigen die werkseitige oder nachträgliche Einstellung.

◆ DSW8: (nicht verwendet)

Einstellungen sind nicht erforderlich, da sie bei Lieferung voreingestellt sind.

Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt.

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 GENERALITES

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.U

Dans le cadre de la politique d'amélioration continue de ses produits, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U 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 met tout en œuvre pour proposer une documentation

actualisée et correcte ; malgré cela, il peut se produire des erreurs d'impression qui échappent au contrôle de HITACHI, qui n'en assume pas la 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.

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 RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

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 unité intérieure

Type d'unité (unité intérieure): RPI

Tiret séparateur de position (fixe)

Capacité (CV): (8-10)

FS: SYSTEM FREE

N: fluide frigorigène R410A

3 : Series

E : Fabriqué en Europe

Isolation non-inflammable

XXX

-

XX

FS

N

3

E

(-f)

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.



AVERTISSEMENT

- 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 l'unité extérieure. 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 dans les unités intérieure et extérieure. 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 intérieure et extérieure 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.**

- *N'utilisez aucun type d'aérosol tel que 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, etc.) à l'entrée 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 tous les 3 ou 4 heures.*
- *L'installateur et le spécialiste des systèmes fourniront une sécurité anti-fuites conformément à la réglementation locale.*

AVERTISSEMENT

- *Les fuites de fluide frigorigène peuvent rendre la respiration difficile car elles déplacent l'air dans la pièce.*
- *Installez l'unité intérieure, l'unité extérieure, 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.*

1.4 OBJET DE CE MANUEL

Ce système d'air conditionné a été conçu exclusivement pour fournir de l'air conditionné aux personnes qui se trouvent dans une ou plusieurs pièces dans le rayon de portée de l'installation.

N'utilisez pas le système d'air conditionné pour d'autres fins (sécher des vêtements, refroidir des aliments, ou tout autre processus qui pourrait nécessiter un appareil frigorifique ou de chauffage).

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.

Avec le CD-ROM inclus dans le groupe extérieur vous trouverez l'information supplémentaire à propos du produit acquis. Si vous n'avez pas ce CD-ROM où il est illisible contactez avec votre fournisseur ou distributeur Hitachi.

VEUILLEZ LIRE LE MANUEL ET LES FICHIERS DU CD-ROM ATTENTIVEMENT AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX D'INSTALLATION DU SYSTÈME DE CONDITIONNEMENT D'AIR. Le non-respect des instructions d'installation, d'utilisation et de fonctionnement décrites dans le présent document peut entraîner des pannes y compris des défaillances 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 native du personnel responsable.

Ne pas installer l'unité dans les endroits suivants ; cela pourrait provoquer un incendie, des déformations, de la corrosion ou des défauts :

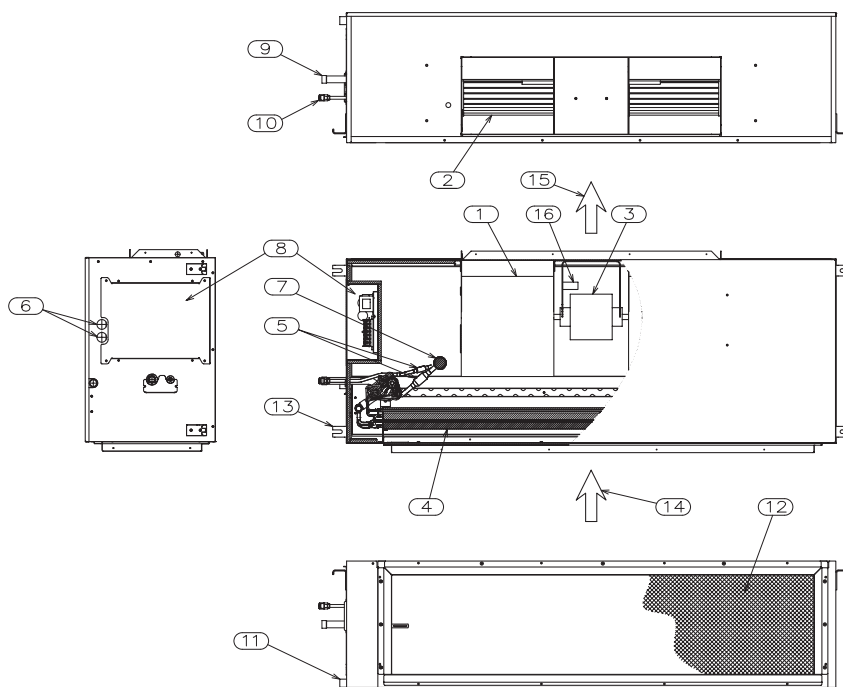
- Des endroits avec présence d'huile (y compris de l'huile pour machines).
- Des endroits avec une concentration élevée de gaz sulfurique, tels que des stations thermales par exemple.
- Des endroits où des gaz inflammables peuvent être générés ou s'échapper.
- Des endroits avec un environnement saumâtre, acide ou alcalin.

Ne pas installer l'unité dans des lieux avec 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 boîtier 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, cela pourrait les affecter de manière négative.

2 NOMENCLATURE DES PIÈCES

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



No.	Nom de la pièce
1	Boîtier du ventilateur
2	Ventilateur
3	Moteur du ventilateur
4	Échangeur thermique
5	Épurateur
6	Orifices de câblage
7	Détendeur
8	Boîtier électrique
9	Tuyau de gaz frigorigène
10	Tuyau de liquide frigorigène
11	Tuyau d'évacuation
12	Filtre à air
13	Crochet
14	Prise d'air
15	Sortie d'air
16	Condensateur

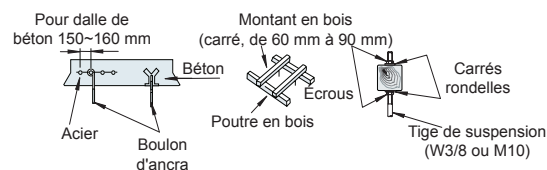
3 INSTALLATION DES UNITÉS

⚠ 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.
- 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 électromagnétiques 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 l'interrupteur de la commande à distance.
- Prévoyez un boîtier en acier dans lequel vous installerez l'interrupteur à distance. Prévoyez un tube en acier dans lequel vous installerez le câble de commande. Puis connectez le câble de terre à la boîte et au tube.
- Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des nuisances sonores.
- 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. Sans cette précaution, l'appareil pourrait tomber en panne ou prendre feu.
- Montez des tiges de suspension de taille M10 (W3/8), comme indiqué ci-dessous :

⚠ AVERTISSEMENT

- 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 l'unité intérieure, le groupe extérieur, l'interrupteur à distance ni le câble à moins de 3 mètres d'une source de fortes radiations d'ondes électromagnétiques (équipements médicaux, par exemple).
- 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 thermique, 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 thermiques, 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.



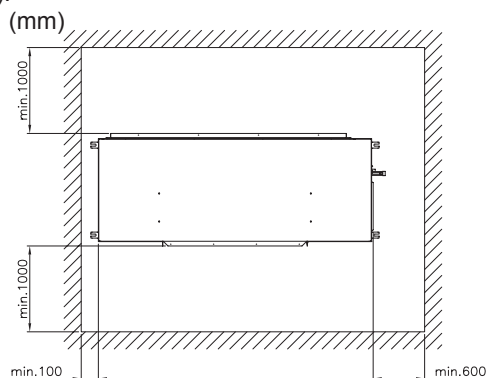
3.1 INSTALLATION DE L'UNITÉ

3.1.1 Accessoires fournis

Accessoire	Quantité	Utilisation
Adaptateur de tuyau (Ø 19,05 x Ø 25,4) (Pour 8 CV uniquement)	1	Unité intérieure Tuyau frigorifique Manchon réducteur (Utilisé uniquement avec le système UTOPIA IVX)
Adaptateur de tuyau (Ø 22,2 x Ø 25,4) (Pour 10 CV uniquement)	1	
Adaptateur de tuyau (Ø 9,52 x Ø 12,7) (Pour 10 CV uniquement)	1	

◆ Vérification initiale

Installer 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).

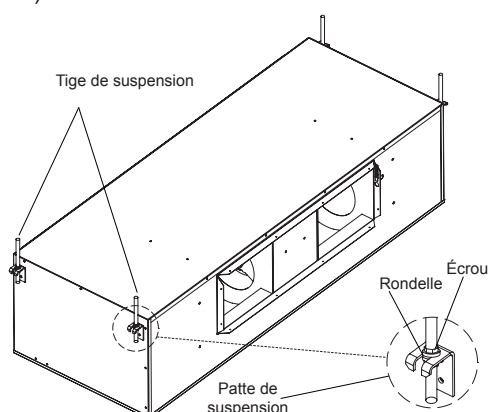


3.1.2 Installation

◆ Suspension de l'unité

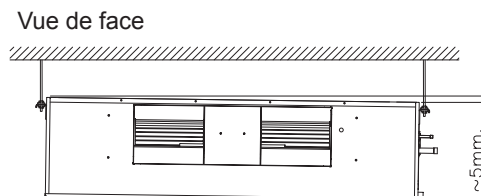
Installez les tiges de suspension (4 tiges M10 ou de taille supérieure également recommandée), puis suspendre l'unité intérieure en respectant les étapes suivantes :

- 1 Accrochez la patte de suspension à l'écrou et à la rondelle de chaque tige de suspension (comme indiqué) en commençant par un côté.
- 2 Après avoir vérifié que les écrous et rondelles sont correctement fixés par les fixations de la patte de suspension, fixez la partie supérieure de patte de suspension à l'aide d'un écrou et d'une rondelle (voir ci-dessous).



◆ Niveau du bac d'évacuation

- Vérifiez que l'assise est parfaitement plate, en tenant compte de la pente maximale de l'assise



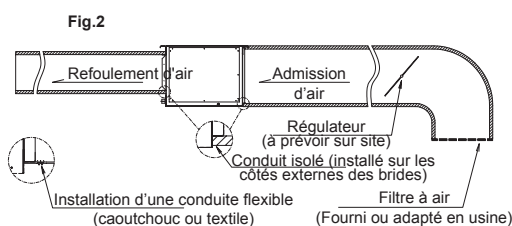
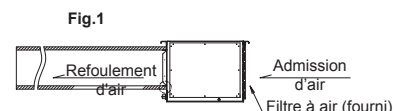
- L'unité doit être installée de sorte que le côté du plateau d'évacuation soit légèrement plus bas que le côté opposé (environ 5 mm), afin d'éviter la mauvaise évacuation des condensats.
- Serrez les écrous des tiges de suspension pour les fixer aux supports de suspension une fois le réglage terminé.
- Appliquez une peinture plastique spéciale sur les tiges et les écrous pour éviter qu'ils ne se desserrent.
- Fixez le tube à la tuyauterie d'évacuation à l'aide d'un adhésif et du collier de serrage fourni. La tuyauterie d'évacuation doit être installée avec une pente de 1/25 à 1/100.

i REMARQUE

Recouvrez l'unité ainsi que l'équipement associé d'une bâche en plastique pendant les travaux d'installation.

3.1.3 Raccord du conduit d'alimentation fourni sur site et maintenance du filtre d'aspiration d'air

◆ Installation du conduit d'alimentation fourni sur site



Fixez le conduit d'air flexible aux faces extérieures des brides de l'unité (à cet effet l'unité est équipée de brides fournies en standard).

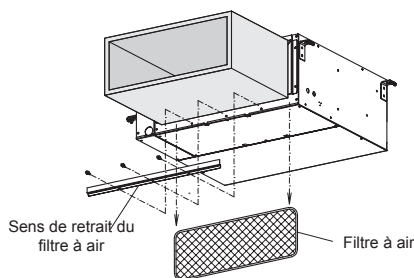
Il est conseillé d'utiliser un bout de conduit flexible (à fournir sur site) afin d'éviter des bruits de vibrations.

Les unités RPI sont fournies avec un filtre à air standard du côté aspiration. Ce filtre est fourni dans l'éventualité où aucun conduit d'aspiration n'est utilisé (ou s'il est très court).

Il est conseillé de suivre les indications adaptées à chaque installation.

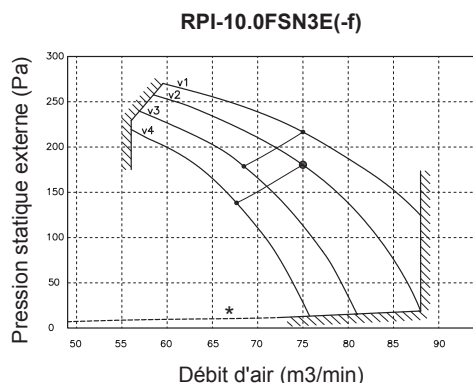
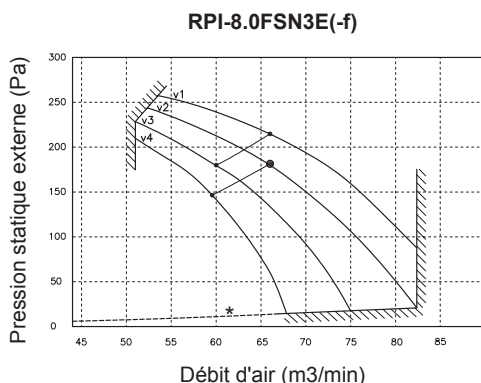
- Conservez le filtre à air standard si aucun conduit d'aspiration n'est utilisé (fig. 1).
- Si vous utilisez un conduit d'aspiration, il est conseillé de placer le filtre à air à l'entrée du conduit d'aspiration et de retirer le filtre à air standard de l'unité (fig. 2)

◆ Maintenance du filtre à air d'aspiration



Retirez la barre de support (4 vis) de l'unité et tirez le filtre à air vers le bas.

3.1.4 Courbe de rendement du ventilateur



* Std. Perte de pression du filtre

“●” Point évalué

Vitesse de ventilation	Rapide	Med	Lent
Pression statiq			
HSP	v1	v1	v3
LSP (réglage d'usine)	v2	v2	v4

HSP: Haute pression statique

LSP: Pression statique basse



REMARQUE

- *Wh*Lors de la conception des conduits, vérifier que le volume d'air se trouve dans l'intervalle de fonctionnement indiqué dans la « Courbe de rendement du ventilateur ».
- Si le volume d'air se situe en dehors de l'intervalle de fonctionnement, il peut se produire des phénomènes tels que des suintements (gouttes d'eau au plafond ou dans la pièce), une augmentation du bruit, des dommages au moteur du ventilateur (haute température) et une puissance frigorifique/calorifique insuffisante.
- Il faudra donc concevoir les conduits et sélectionner la vitesse de ventilation adéquate, de façon à ce que l'unité fonctionne dans les plages d'utilisation permises.

3.1.5 Reglage de la Pression Statique

Les unités RPI proposent deux niveaux de réglage de la pression statique en fonction des contraintes d'installation.

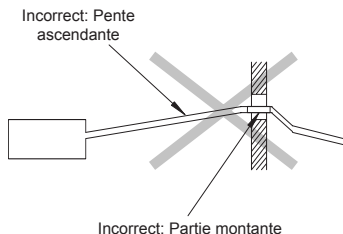
Les connecteurs de haute pression statique et de basse pression statique (réglage d'usine) sont disponibles dans le boîtier électrique.

Le réglage de la pression statique doit être réalisé en changeant le connecteur de l'unité de ventilation.

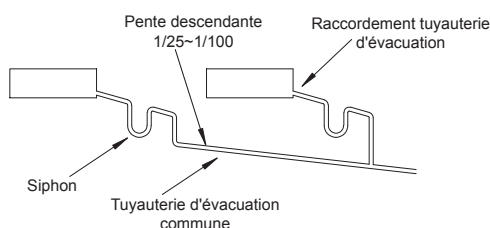
4 TUYAUTERIES FRIGORIFIQUE ET D'ÉVACUATION

4.1 GÉNÉRALITÉS

INCORRECT



CORRECT



⚠ AVERTISSEMENT

- N'installez pas la tuyauterie 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.
- La tuyauterie d'évacuation doit être isolée si elle est installée dans un endroit où de la condensation peut se former sur la partie extérieure des tuyaux, goutter et causer des dommages. L'isolation de la tuyauterie 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 la tuyauterie d'évacuation et la tuyauterie frigorifique ensemble.

i REMARQUE

Installez l'évacuation conformément aux réglementations nationales et locales.

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

◆ Vérification de l'unité sans mécanisme d'évacuation

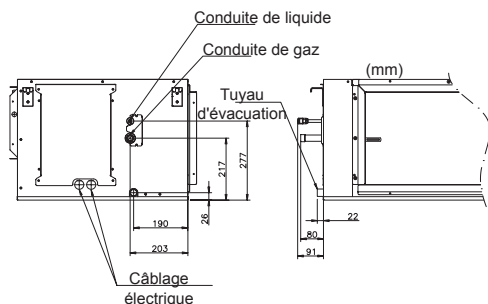
- Versez environ 1,8 litre d'eau dans le bac d'évacuation.
- Vérifiez que l'eau s'écoule régulièrement et qu'il n'y a pas de fuite. Si l'eau n'apparaît pas à l'extrémité de la tuyauterie d'évacuation, versez à nouveau environ 1,8 litre d'eau dans le bac d'évacuation.

i 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.

4.2 RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE ET DE L'ÉVACUATION

La position du raccordement des tuyauteries de liquide et de gaz et du tuyau d'évacuation des condensats est indiquée à la figure suivante.



mm (in)

Modèle RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Tuyauterie de gaz	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Tuyauterie de liquide	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

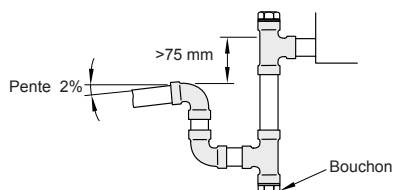
4.3 TUYAU D'ÉVACUATION

Pour l'évacuation des condensats, prévoyez un tube en polychlorure de vinyle d'un diamètre Ø 25 mm. extérieur (DE) de 25 mm.

Fixez le tube fourni sur site au flexible d'évacuation à l'aide d'un adhésif.

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

Installez un siphon comme indiqué à la figure ci-dessous.



REMARQUE

Veillez à ce qu'aucun tuyau frigorifique ne gêne le raccordement de la boîte électrique et de la tuyauterie d'évacuation des condensats

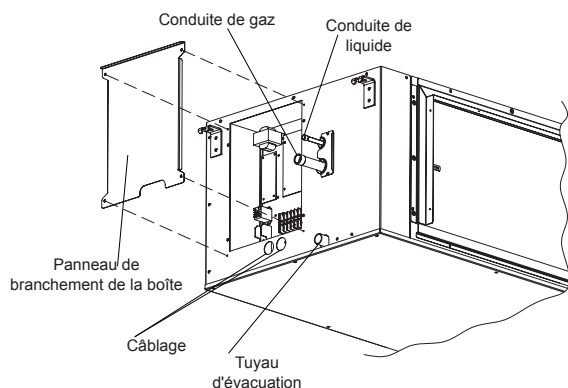
AVERTISSEMENT

L'installation du siphon est nécessaire à la bonne évacuation des condensats.

5 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

5.1 CABLAGE ELECTRIQUE

La trappe de maintenance de la boîte électrique est située sur le côté droit de l'unité, comme le montre la figure suivante.

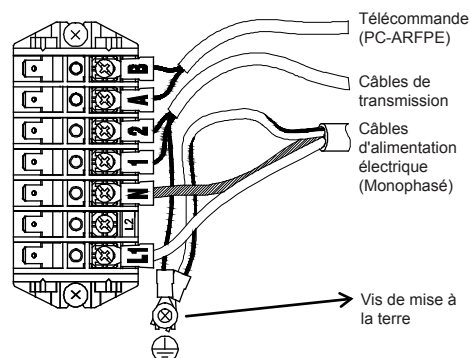


- 1 Connectez l'alimentation électrique et les fils de terre aux bornes de la boîte électrique, comme indiqué ci-après
- 2 Connectez les câbles reliant l'unité intérieure et le groupe extérieur aux bornes 1 et 2 de la boîte électrique.
- 3 Connectez le câble de la télécommande aux bornes A et B de la boîte électrique.
- 4 Fixez fermement les câbles à l'aide des fouloirs.
- 5 Après avoir passé les câbles par l'orifice de connexion du câblage, fermez l'orifice de façon étanche à l'aide d'un matériau isolant (panneau) pour protéger l'appareil de l'eau de condensation et des insectes

AVERTISSEMENT

- Section minimale recommandée pour les câbles fournis sur site :
- La section recommandée pour les câbles d'alimentation est de 1,5 mm² (conformément à la norme EN60 335-1).
- Pour les transmissions entre l'unité intérieure et le groupe extérieur, utilisez des câbles blindés à paire torsadée ou des câbles blindés et connectez la partie blindée (un côté seulement) à la vis de mise à la terre de la boîte électrique de l'unité intérieure, comme le montre la figure ci-dessous.

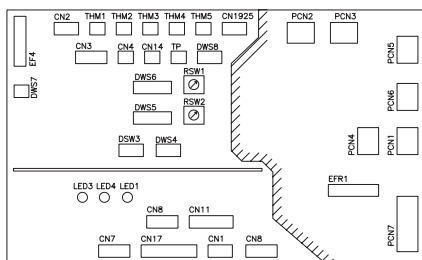
Raccordement monophasé (sans chauffage électrique)



5.2 REGLAGE DES COMMUTATEURS DIP

◆ Quantité et position des commutateurs DIP

Emplacement des commutateurs DIP :

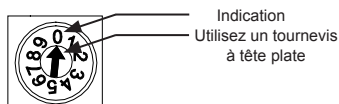


⚠ AVERTISSEMENT

Avant de régler les commutateurs DIP, coupez l'alimentation électrique. Si vous réglez les commutateurs alors que l'alimentation électrique n'est pas coupée, les réglages effectués ne sont pas pris en compte.

◆ DSW6 et RSW1 : Réglage du n° d'unité

La figure ci-dessous indique la position réglée en usine.



DSW6	RSW1
Ici, DSW6 et RSW1 ont été réglés en usine. Un maximum de 63 commutateurs peut être réglé.	

Ex. Réglage n°16	RSW1
La broche N° 1 est sur ON	Fixez sur 6

◆ DSW3: Réglage du code de puissance

Ce réglage n'est pas nécessaire car il a déjà été fait en usine. Ce commutateur DIP permet de régler le code de puissance correspondant à la valeur CV de l'unité intérieure.

HP	8.0	10.0
Position de réglage		

◆ 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.

Modèle d'unité intérieure	Réglage du DSW6
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 and RSW2: Réglage du n° du cycle frigorifique

Réglage obligatoire. Position du réglage d'usine

DSW5	RSW2
Ici, DSW5 et RSW2 ont été réglés en usine. Un maximum de 63 commutateurs peut être réglé.	

Ex. : Réglage pour 5 systèmes	RSW2
Toutes les broches sont sur OFF	Fixez sur 5

◆ DSW7: Rétablissement du fusible

Lorsqu'une tension élevée est appliquée aux bornes 1 et 2 du bornier TB1, le fusible du PCB1(M) grille. Dans ce cas, corrigez tout d'abord le câblage vers le TB1 puis placez la broche n° 1 sur ON (voir figure ci-contre)



◆ DSW7: Sélection de la télécommande

Réglage facultatif. Position du réglage en usine : tout sur OFF (interrupteur à distance PC-ARFPE sélectionné)..



i REMARQUE

Le repère "■" indique la position des commutateurs DIP. Les figures représentent le réglage d'usine ou après la sélection.

◆ DSW8: (Non utilisé)

Ce réglage n'est pas nécessaire car il a déjà été fait en usine.

Position du réglage en usine : tout sur OFF.

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 GENERALE

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.U.

In una politica di miglioramento continuo della qualità dei propri prodotti, HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U 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 esegue 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 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 funzionamento è relativo solo alle unità RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

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

1.2.2 Nomenclatura dei modelli delle unità interna

Tipo di unità (unità interna): RPI							
Trattino separatore di posizione (fisso)							
Capacità (CV): (8-10)							
FS: SYSTEM FREE							
N: refrigerante R410A							
3 : Series							
E : Prodotto in Europa							
Isolante non infiammabile							
(-f)							
XXX	-	XX	FS	N	3	E	

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.

Quando vi sono situazioni che possono compromettere 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.

⚠ AVVERTENZE

- 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.

1.3.2 Informazione aggiuntiva relativa alla sicurezza

PERICOLO

- **HITACHI non può prevedere tutte le circostanze che potrebbero comportare un potenziale pericolo.**
- **Non versare acqua sull'unità interna né su quella esterna. Questi prodotti contengono componenti elettrici. Se l'acqua entra in contatto con i componenti elettrici si potrebbe verificare una forte scarica elettrica.**
- **Non manipolare né modificare i dispositivi di sicurezza all'interno delle unità interna ed esterna. La manipolazione o modifica di questi dispositivi potrebbe provocare incidenti gravi.**
- **Non aprire il coperchio di servizio né il pannello di accesso delle unità interna ed esterna senza scollegare l'alimentazione principale.**
- **In caso di incendio, scollegare l'interruttore principale, estinguere il fuoco immediatamente e contattare il proprio centro di assistenza.**
- **Verificare che il cavo di terra sia saldamente collegato.**
- **Collegare l'unità a un interruttore di circuito e/o a un interruttore automatico della capacità specificata.**

- *Installare l'unità interna, quella esterna, il controllo remoto e il cavo a una distanza minima approssimativa di 3 metri da fonti di forti radiazioni di onde elettromagnetiche come, ad esempio, attrezzature mediche.*
- *Non utilizzare alcun tipo di spray, quali insetticida, vernici o lacca, né alcun altro gas infiammabile a meno di circa un metro dall'impianto.*
- *Se l'interruttore di circuito, quello automatico o il fusibile di alimentazione dell'unità si attiva frequentemente, arrestare il sistema e contattare il proprio centro di assistenza.*
- *Non eseguire alcuna operazione di manutenzione o ispezione per proprio conto. Queste operazioni devono essere eseguite da personale di assistenza qualificato e con gli strumenti e i mezzi adeguati allo scopo.*
- *Non collocare alcun materiale estraneo (rami, pali, ecc.) all'ingresso e all'uscita dell'aria dall'unità. Queste unità dispongono di ventole ad alta velocità di rotazione e il contatto di queste con qualsiasi oggetto può risultare 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.*

AVVERTENZE

- *Le perdite di refrigerante possono ostacolare la respirazione dato che spostano l'aria nell'ambiente.*

NOTA

- *È consigliabile rinnovare l'aria dell'ambiente e ventilare ogni 3 o 4 ore.*
- *L'installatore e lo specialista degli impianti metteranno a disposizione le sicurezze antigas in base alla normativa locale.*

1.4 OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE

Questo impianto di aria condizionata è stato progettato esclusivamente per fornire aria condizionata alle persone che si trovano in uno o più ambienti alla portata dell'installazione di tale impianto.

Non utilizzare l'impianto di aria condizionata per altri fini quali asciugare indumenti, refrigerare alimenti o qualsiasi altro processo che richieda raffreddamento o riscaldamento.

L'installazione dell'impianto dell'aria condizionata deve essere eseguita da persone qualificate che dispongono dei mezzi, degli strumenti e dispositivi necessari allo scopo e che conoscono tutte le procedure di sicurezza necessarie per eseguirla in garanzia.

Le informazioni complete riguardo i prodotti acquistati sono forniti all'interno di un CD-ROM che può essere trovato insieme all'unità esterna. Nel caso in cui il CD-ROM non fosse presente o leggibile, contattare il proprio distributore o rivenditore Hitachi.

LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE E I FILE CONTENUTI NEL CD-ROM PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI ARIA CONDIZIONATA. Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione, d'uso e di esercizio descritte nel presente documento potrà provocare errori di funzionamento, inclusi guasti potenzialmente gravi, o perfino la distruzione del sistema di aria condizionata.

Si presuppone che questo impianto di aria condizionata venga installato e controllato da personale responsabile con le necessarie qualifiche. In caso contrario, il cliente deve fornire tutti i segnali di sicurezza, precauzione e funzionamento nella lingua originale del personale responsabile.

Non installare l'unità nei seguenti luoghi per evitare rischi di incendio, deformazioni, corrosione o guasti:

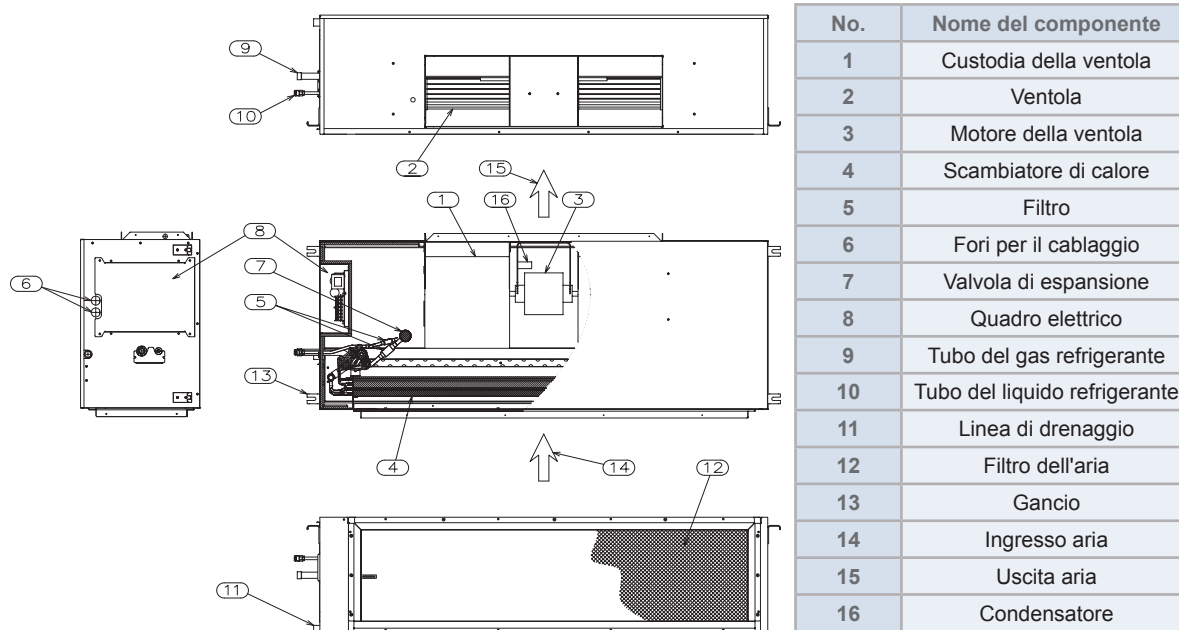
- Luoghi con presenza d'olio (incluso olio per macchine).
- Luoghi con alta concentrazione di gas solforoso, come ad esempio impianti termali.
- Luoghi dove possano generarsi o fluire gas infiammabili.
- Luoghi con ambiente salmastro, acido o alcalino.

Non installare l'unità in luoghi con presenza di gas di silicio. Se il gas di silicio si deposita sulla superficie dello scambiatore di calore, questo repelle l'acqua. Di conseguenza, l'acqua condensata schizza fuori dalla bacinella di raccolta e giunge all'interno del quadro elettrico. Potrebbero quindi verificarsi perdite di acqua o guasti elettrici.

Non installare l'unità in zone in cui la corrente d'aria espulsa può influire direttamente su animali o piante: potrebbe avere effetti di diverso tipo.

2 ELENCO DEI COMPONENTI

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



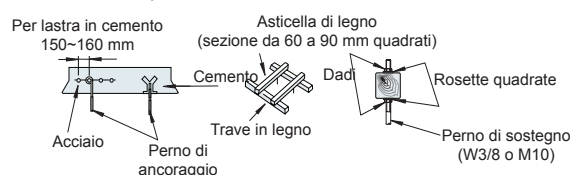
3 INSTALLAZIONE DELLE UNITÀ

⚠ 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.
- Prendere in considerazione la distribuzione dell'aria da ciascuna unità interna all'intero ambiente climatizzato e scegliere una posizione tale da uniformare la temperatura e la velocità dell'aria in 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 scatola metallica. I cavi del dispositivo di controllo remoto devono correre in canaline metalliche. Condotte e contenitore devono poi essere collegati a terra.
- Prevedere un filtro nel caso in cui l'alimentazione produca disturbi elettromagnetici.
- 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.
- Montare i perni di sospensione della misura M10 (W3/8), come illustrato di seguito:

⚠ AVVERTENZE

- Le unità interne non devono essere installate in atmosfere 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, l'unità esterna, il dispositivo di controllo remoto e i cavi di collegamento devono trovarsi a più di 3 m da qualsiasi fonte di onde elettromagnetiche, come per esempio le apparecchiature elettromedicali.
- 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, vengono provocati 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 imbragature appropriate per evitare danni e la rottura del materiale isolante sulla superficie dell'unità.



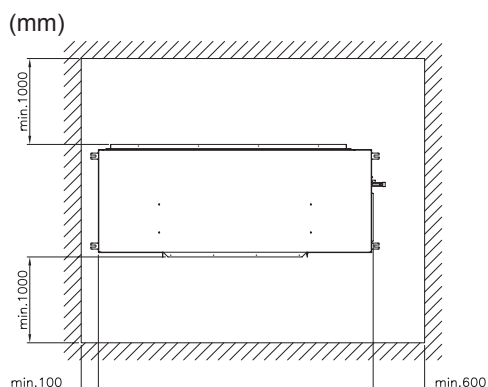
3.1 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

3.1.1 Accessori in dotazione

Accessorio	Quantità	Utilizzo
Adattatore linea (Ø 19,05 x Ø 25,4) (solo per 8 HP)	1	Unità interna
Adattatore linea (Ø 22,2 x Ø 25,4) (solo per 10 HP)	1	Linea del refrigerante
Adattatore linea (Ø 9,53 x Ø 12,7) (solo per 10 HP)	1	Riduzione del connettore (solo con sistema UTOPIA IVX)

◆ 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.

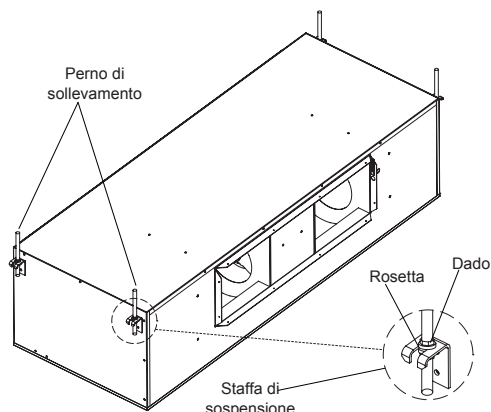


3.1.2 Installazione

◆ Sospensione dell'unità

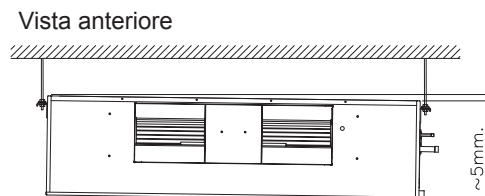
Installare i perni di sollevamento (consigliata una misura 4-M10 o maggiore) e sospendere l'unità interna attenendosi alla seguente procedura:

- 1 Agganciare la staffa di sospensione al dado e alla rosetta di ciascun perno, come indicato, partendo da un lato
- 2 Una volta fissati correttamente il dado e la rosetta con i fermi della staffa di sospensione, agganciare la parte superiore della staffa con un dado e una rosetta, come illustrato sotto.



◆ Livello della bacinella di drenaggio

- Verificare che la base sia a livello, tenendo conto della pendenza massima della base.



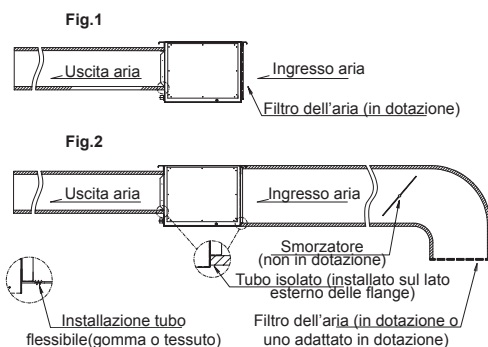
- Installare l'unità in modo che il lato bacinella di drenaggio risulti leggermente più basso (circa 5 mm) rispetto al lato opposto, per evitare anomalie nel drenaggio.
- Dopo aver completato la regolazione, serrare i dadi dei perni di sospensione sulle staffe di sospensione.
- Applicare su dadi e perni della speciale vernice plastica per impedirne l'allentamento.
- Fissare il tubo al flessibile di drenaggio con un collante e la fascetta forniti a corredo. La linea di drenaggio deve avere una pendenza continua in direzione del flusso compresa tra l'1 e il 4%.

i NOTA

Durante l'installazione, tenere coperta l'unità e tutte le apparecchiature necessarie con il coperchio in vinile.

3.1.3 Collegamento tubo fornito sul campo e manutenzione filtro di aspirazione dell'aria

◆ Installazione tubo fornito sul campo



Fissare il tubo flessibile dell'aria alle superfici esterne delle flange dell'unità (l'unità è dotata di flange in dotazione per questo scopo).

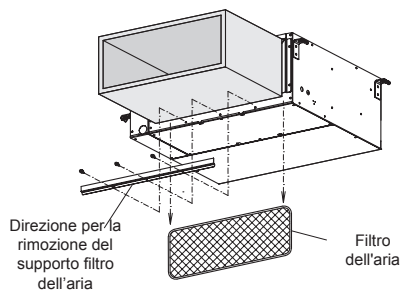
Si consiglia di utilizzare una parte di tubo flessibile fornito sul campo per evitare qualsiasi vibrazione acustica anomala.

Le unità RPI vengono fornite con filtro dell'aria standard sul lato di aspirazione. Il filtro viene fornito nei casi in cui il tubo di aspirazione non è applicato (o nel caso in cui il tubo sia troppo corto).

A seconda del tipo di installazione, si consiglia di attenersi alle seguenti indicazioni:

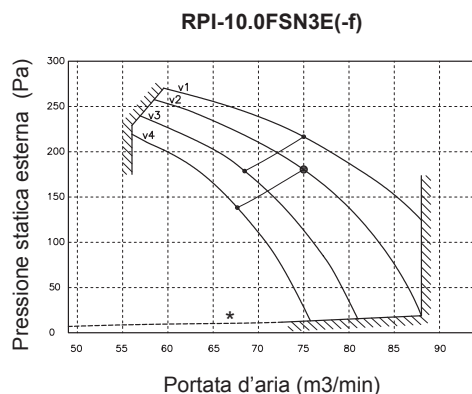
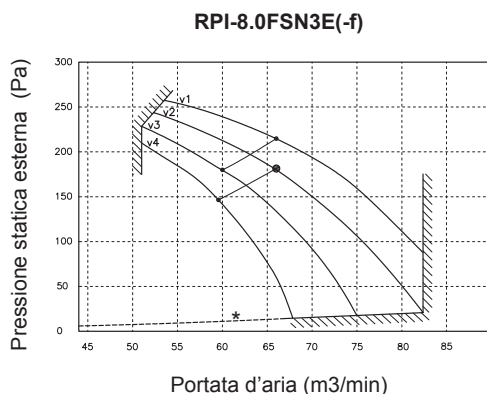
- Conservare il filtro dell'aria standard nel caso non sia applicato alcun tubo di aspirazione (fig. 1).
- In caso contrario, si consiglia di applicare il filtro dell'aria nel punto di ingresso dell'aria del tubo di aspirazione rimuovendo il filtro dell'aria standard dall'unità (fig. 2).

◆ Manutenzione del filtro di aspirazione dell'aria



Rimuovere il supporto (4 viti) dall'unità e tirare verso il basso il filtro dell'aria.

3.1.4 Curva delle prestazioni della ventola



* Perdita di pressione del filtro dell'aria standard

“●” Valore nominale

Velocità ventola	Alta	Media	Bassa
Pressione statica			
HSP	v1	v1	v3
LSP (impostazioni di fabbrica standard)	v2	v2	v4

HSP: Pressione statica alta

LSP: Pressione statica bassa



NOTA

- Quando si definiscono le canalizzazioni, verificare che il volume d'aria rientri nell'intervallo di esercizio indicato nella “Curva delle prestazioni della ventola”.
- Se il volume d'aria non rientra nell'intervallo di esercizio, possono verificarsi fenomeni quali gocciolamento dal soffitto, aumento dei rumori, danni al motore della ventola per temperatura eccessiva e capacità insufficiente di raffreddamento/riscaldamento.
- Pertanto definire le canalizzazioni appropriate e selezionare la velocità corretta della ventola per attivare l'unità nell'intervallo di esercizio accettabile.

3.1.5 Impostazione della pressione statica

Le unità RPI sono dotate di un sistema di regolazione della pressione statica su due livelli, a seconda dei requisiti dell'installazione:

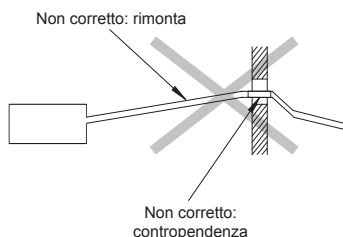
Connettori di pressione statica bassa e pressione statica alta (impostazione di fabbrica) sono disponibili nel quadro elettrico.

L'impostazione della pressione statica deve essere realizzata modificando il connettore unità ventola.

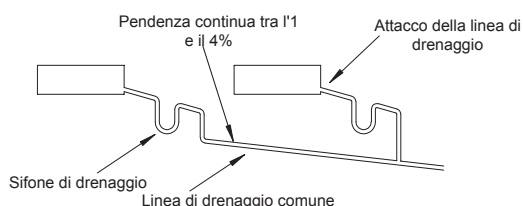
4 REFRIGERANTE E LINEA DI DRENAGGIO

4.1 GENERALE

NON CORRETTO



CORRETTO



⚠ AVVERTENZE

- 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.

i 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 dell'unità senza pompa di drenaggio

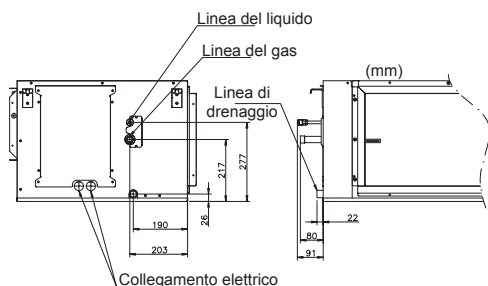
- Versare circa 1,8 litri di acqua nella bacinella di drenaggio.
- Controllare che l'acqua defluisca regolarmente e che non vi siano perdite. Se non si notasse acqua all'estremità della linea, versare altri 1,8 litri di acqua nella bacinella

i 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.

4.2 COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI E DELLA LINEA DI DRENAGGIO

L'ubicazione dei tubi del liquido, del gas e di drenaggio è illustrata di seguito.



mm (pollici)

Modello RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Linea del gas	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Linea del liquido	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

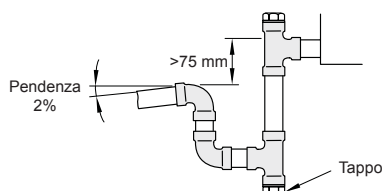
4.3 LINEA DI DRENAGGIO

Per il drenaggio della condensa procurarsi un tubo in PVC con un diametro esterno di 25 mm.

Fissare con un collante il tubo (non in dotazione) al flessibile di drenaggio.

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

Collegare un sifone, come illustrato nella seguente figura



NOTA

Il quadro elettrico e le tubazioni devono essere lontani dalla linea del refrigerante.

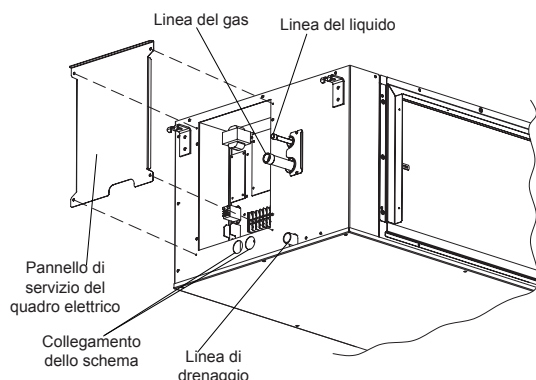
AVVERTENZE

L'installazione del sifone è molto importante, per garantire un corretto drenaggio della condensa.

5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

5.1 ATTACCO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il pannello di servizio del quadro elettrico si trova sul lato destro dell'unità, come illustrato nella seguente figura.

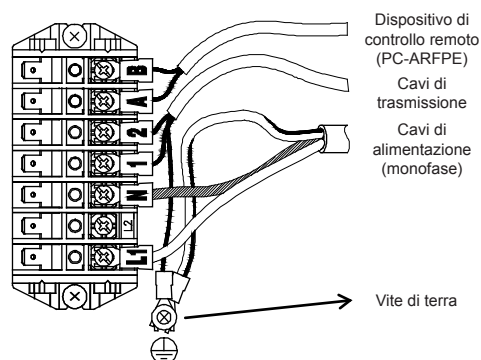


- 1 Collegare i cavi di alimentazione e di terra ai morsetti che si trovano nel quadro elettrico, come illustrato di seguito
- 2 Collegare i cavi tra l'unità interna e l'unità esterna ai morsetti 1 e 2 del quadro elettrico.
- 3 Fissare il cavo del dispositivo di controllo remoto ai morsetti A e B del quadro elettrico.
- 4 Fissare i cavi ai premistoppa.
- 5 Chiudere con materiale isolante (piastra del coperchio) il foro di collegamento dei cavi dopo aver fatto passare i cavi, per proteggere l'unità dalla condensa e dagli insetti

AVVERTENZE

- Dimensioni minime consigliate del cavo (non in dotazione):
- la sezione del cavo di alimentazione consigliata è di 1,5 mm² (in base allo standard EN60 335-1)
- Utilizzare doppi ritorti schermati o doppi schermati per i cavi di trasmissione tra l'unità interna ed esterna e collegare la parte schermata (un solo lato) alla vite di messa a terra nel quadro elettrico dell'unità interna come illustrato di seguito.

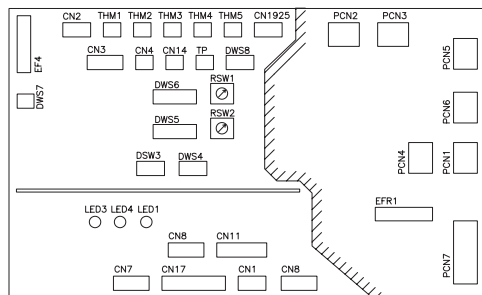
Collegamento monofase (senza riscaldatore elettrico)



5.2 IMPOSTAZIONI DEGLI INTERRUTTORI DIP

◆ Numero e posizione dei microinterruttori

La posizione dei microinterruttori è la seguente:

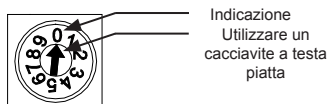


⚠ AVVERTENZE

Prima di impostare gli interruttori DIP, è indispensabile disattivare l'alimentazione e impostare la posizione degli interruttori DIP, in caso contrario le impostazioni non avranno alcun effetto.

◆ DSW6 e RSW1: impostazione del numero dell'unità

Nella figura che segue è illustrata la posizione alla spedizione.



DSW6	RSW1
	
Qui si impostano DSW6 e RSW1, prima dell'invio con un valore fino a 63.	

Es. Impostazione n.16	RSW1
	

◆ DSW3: impostazione del codice di capacità

Non è necessaria alcuna impostazione: ogni impostazione è già stata effettuata in fabbrica. Questa impostazione degli interruttori DIP è riferita al codice di capacità che corrisponde agli HP dell'unità interna.

HP	8.0	10.0
Impostazione		

◆ DSW4: impostazione del codice del modello

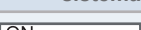
Non è necessaria alcuna impostazione. Questa impostazione è riferita al codice di modello che corrisponde al tipo di unità interna.

Modello di unità interna	Impostazione DSW6
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 e RSW2: impostazione del numero del ciclo refrigerante

L'impostazione è obbligatoria. Posizione impostata in fabbrica in

DSW5	RSW2
	
Qui si impostano DSW5 e RSW2, prima dell'invio con un valore fino a 63.	

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

◆ DSW7: ripristino del fusibile

Nel caso si applichino alti
voltage ai terminali 1 e/o 2 di
TB1, il fusibile su PCB1 salta.
In questo caso, correggere il
collegamento elettrico a TB1
quindi spostare n. 1 su ON
(figura a lato).

◆ DSW7: selezione del dispositivo di controllo remoto

Non è necessaria alcuna impostazione. Al momento della spedizione tutti gli interruttori sono impostati su OFF (dispositivo di controllo remoto PC-ARFPE selezionato).

i **NOTA**

Il simbolo “■” indica la posizione degli interruttori DIP. Nelle figure sono illustrate le impostazioni prima della spedizione o dopo la selezione.

◆ **DSW8: (Non utilizzato)**

Non è necessaria alcuna impostazione: ogni impostazione è già stata effettuata in fabbrica.

Alla spedizione tutti i microinterruttori sono impostati su OFF.

1 INFORMAÇÃO GERAL

1.1 GENERALIDADES

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, copiada, arquivada ou transmitida através de qualquer forma ou meio sem autorização da HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U

Devido a uma política de melhoria contínua da qualidade dos seus produtos, a HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U reserva-se o direito de realizar alterações a qualquer momento, sem comunicação prévia e sem incorrer na obrigação de as introduzir nos produtos vendidos anteriormente. Portanto, este documento pode ter sido submetido a modificações durante a vida útil do produto.

A HITACHI empreende todos os esforços possíveis para disponibilizar documentação actualizada e correcta. Apesar disso, os erros de impressão estão fora do controlo da HITACHI, que não assume a responsabilidade pelos mesmos.

Consequentemente, algumas das imagens ou alguns dos dados utilizados para ilustrar este documento podem não corresponder a modelos concretos. Não serão admitidas reclamações baseadas nos dados, ilustrações e descrições deste manual.

Não se deve efectuar qualquer tipo de modificação no equipamento sem a autorização prévia, e por escrito, do fabricante.

1.2 GUIA DE PRODUTOS

1.2.1 Verificação prévia



Verificar, de acordo com o nome do modelo, o tipo de sistema de ar condicionado de que dispõe, a sua abreviatura e a sua referência no presente manual de instruções. Este Manual de Instalação e Funcionamento só está relacionado com unidades RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

Verificar, de acordo com os Manuais de Instalação e Funcionamento incluídos nas unidades exteriores e interiores, que está incluída toda a informação necessária para a correcta instalação do sistema. Caso contrário, contactar o distribuidor.

1.2.2 Nomenclatura de modelos de unidade interior

Tipo de unidade (unidade interior): RPI							
Guia separador de posição (fixo)							
Capacidade (CV): (8-10)							
FS: SYSTEM FREE							
N: refrigerante R410A							
3 : Series							
E : Fabrica na Europa							
Isolamento não inflamável							
XXX	-	XX	FS	N	3	E	(-f)

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.



- 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.



- 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.



- 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.

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, visto que deslocam o ar do local.
- Instalar a unidade interior, a unidade exterior, o comando remoto e o cabo a uma distância mínima aproximada de 3 metros de fontes de fortes radiações de ondas electromagnéticas, como, por exemplo, equipamentos médicos.

- Não utilizar nenhum tipo de aerossóis, como insecticidas, vernizes ou lacas, nem nenhum outro gás inflamável a menos de aproximadamente um metro do sistema.
- Se o disjuntor, interruptor automático ou o fusível de alimentação da unidade se activar com frequência, parar o sistema e contactar o fornecedor de serviços.
- Não realizar nenhuma tarefa de manutenção ou inspecção por conta própria. Estas tarefas devem ser realizadas por pessoal de serviço qualificado e com as ferramentas e meios adequados para o efeito.
- Não colocar nenhum material estranho (ramos, paus, etc.) na entrada nem na saída de ar da unidade. Estas unidades dispõem de ventiladores com alta velocidade de rotação e o contacto destes 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

- É recomendável renovar o ar do local e ventilar a cada 3 ou 4 horas.
- O instalador e o especialista em sistemas irão proporcionar segurança antifugas de acordo com a norma local.

1.4 FINALIDADE DO PRESENTE MANUAL

Este sistema de ar condicionado foi concebido exclusivamente para fornecer ar condicionado às pessoas que se encontrem num ou vários locais ao alcance da instalação do dito sistema.

Não utilizar o sistema de ar condicionado para outros fins tais como secar a roupa, refrigerar alimentos ou qualquer outro processo que necessite de refrigeração ou aquecimento.

A instalação do sistema de ar condicionado só deve ser realizada por pessoas qualificadas, que dispõem dos meios, ferramentas e equipamentos necessários para o efeito e que além disso, conhecem todos os procedimentos de segurança necessários para realizar a mesma com competência.

A informação suplementar sobre os produtos adquiridos é providenciada num CD-ROM, fornecido juntamente com a unidade exterior. Contacte o seu distribuidor ou revendedor Hitachi, caso o CD-ROM esteja em falta ou seja ilegível.

LEIA ATENTAMENTE O MANUAL E OS FICHEIROS NO CD-ROM ANTES DE COMEÇAR A TRABALHAR NA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.

A inobservância das instruções de instalação, utilização e funcionamento descritas neste documento pode ter como consequência falhas no funcionamento, incluindo danos potencialmente graves, ou mesmo a destruição do sistema de ar condicionado.

Pressupõe-se que este sistema de ar condicionado será instalado e mantido por pessoal responsável capacitado para o efeito. Caso contrário, o cliente deve incorporar todas as sinais de segurança, precaução e funcionamento no idioma nativo do pessoal responsável.

Não instalar a unidade nos seguintes lugares; pode provocar um incêndio, deformações, corrosão ou falhas:

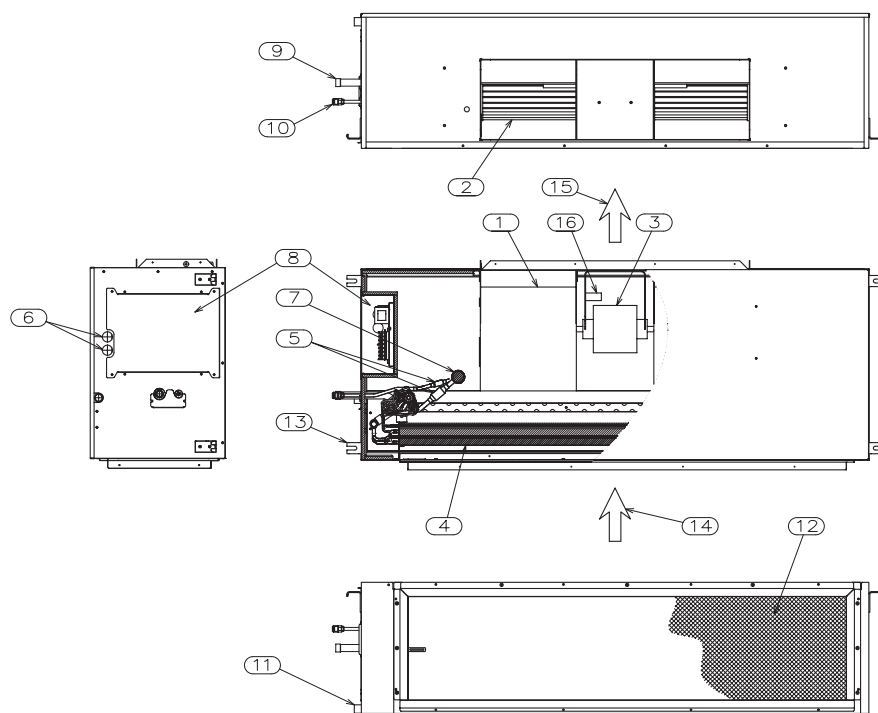
- Lugares com presença de óleo (incluindo óleo para máquinas).
- Lugares nos quais exista uma alta concentração de gás sulfuroso, tais como balneários.
- Lugares onde possam produzir-se ou fluir gases inflamáveis.
- Lugares de ambiente salobre, ácido ou alcalino.

Não instalar a unidade em lugares com presença de gás de silício. Se o gás de silício se deposita sobre a superfície do interpermutador de calor, este repele a água. Como resultado, a água condensada salpica fora do tabuleiro de recolha e chega até ao interior da caixa eléctrica. Finalmente, podem produzir-se fugas de água ou falhas eléctricas.

Não instalar a unidade numa localização onde a corrente de ar expelida afecte directamente animais ou plantas; poderá ter efeitos adversos.

2 NOME DAS PEÇAS

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



No.	Nome de peça
1	Caixa do ventilador
2	Ventilador
3	Motor do ventilador
4	Permutador de calor
5	Filtro
6	Furos para cabos eléctricos
7	Válvula de expansão
8	Caixa eléctrica
9	Tubagem de refrigerante gás
10	Tubagem de refrigerante líquido
11	Tubagem de esgoto
12	Filtro de ar
13	Gancho
14	Entrada de ar
15	Saída de ar
16	Condensador

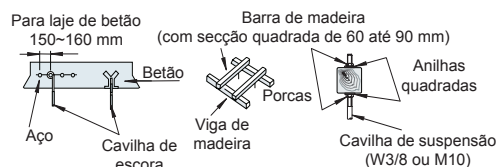
3 INSTALAÇÃO DAS UNIDADES

⚠ 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 selecione um local apropriado, de modo a que possa ser obtida uma distribuição uniforme de temperatura de ar.**
- **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.**
- **Monte as cavilhas de suspensão com a dimensão M10 (W3/8), como mostrado abaixo.**

⚠ 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, as unidades exteriores, o controlo remoto e o cabo a menos de, aproximadamente, 3 metros de fontes fortes de radiação electromagnética, tais como equipamentos médicos.**
- **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.**



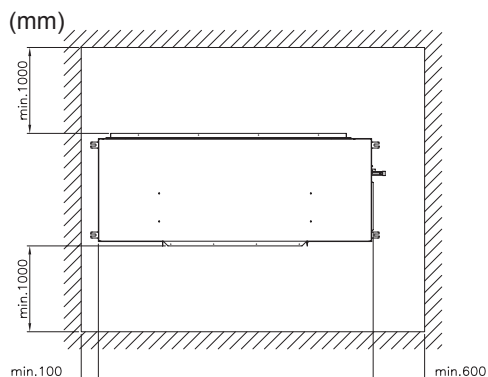
3.1 INSTALAÇÃO DA UNIDADE

3.1.1 Acessórios fornecidos de fábrica

Acessório	Quantidade	Finalidade
Adaptador de tubagem (Ø19,05x Ø25,4) (apenas para 8 HP)	1	Unidade interior Tubagem de refrigerante
Adaptador de tubagem (Ø22,2x Ø25,4) (apenas para 10 HP)	1	Acoplamento de redutor (apenas utilizado com o sistema UTOPIA IVX)
Adaptador de tubagem (Ø9,52x Ø12,7) (apenas para 10 HP)	1	

◆ 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.

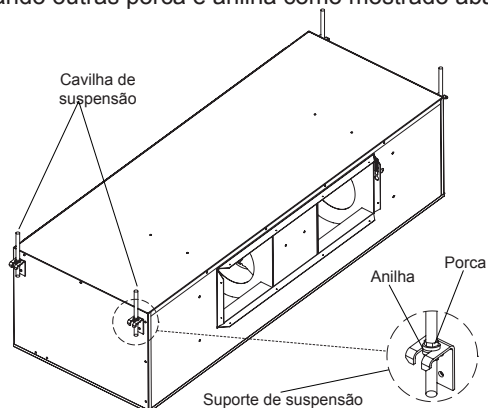


3.1.2 Instalação

◆ Unidades suspensas

Instale as cavilhas de suspensão (são recomendadas 4 cavilhas M10 ou maiores) e suspenda a unidade interior, efectuando os seguintes passos:

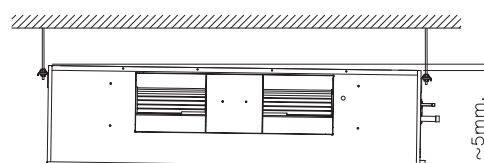
- Enganche os suportes de suspensão na porca e na anilha de cada cavilha de suspensão, como mostrado, começando num dos lados.
- Após se ter certificado de que a porca e a anilha estão fixas correctamente pelos retentores do esquadro de suspensão, enganche o lado superior do esquadro de suspensão utilizando outras porca e anilha como mostrado abaixo.



◆ Nível do tabuleiro de esgoto

- Assegure-se de que a fundação é plana, tendo em conta o gradiente máximo da fundação.

Vista de cima



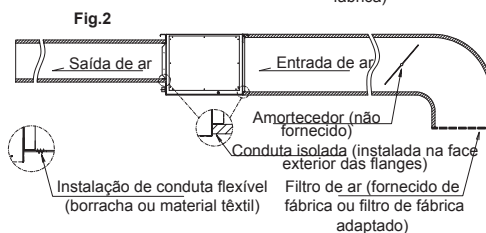
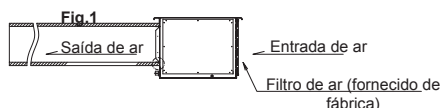
- A unidade deve ser instalada de modo a que o lado do tabuleiro de esgoto da unidade esteja ligeiramente (aproximadamente 5 mm) mais baixo do que o lado frontal, a fim evitar uma posição incorrecta da descarga de esgoto.
- Aperte as porcas dos suportes de suspensão aos suportes de suspensão, depois de terminar o ajuste.
- Aplique tinta plástica especial nas cavilhas e nas porcas a fim impedir que afrouxem.
- Fixe a tubagem à mangueira de esgoto com um agente adesivo e a abraçadeira fornecida de fábrica. A tubagem de esgoto deve ser instalada com uma inclinação descendente entre 1 e 4 %.

❗ NOTA

Mantenha a unidade e todo o equipamento relevante cobertos, por exemplo, com um plástico, durante o trabalho de instalação.

3.1.3 Ligação da conduta fornecida em campo e manutenção e substituição do filtro de sucção de ar

◆ Instalação da conduta de ar fornecida em campo



Fixe a conduta flexível de ar às faces externas das flanges da unidade (a unidade está equipada com flanges fornecidas de fábrica, para esta finalidade).

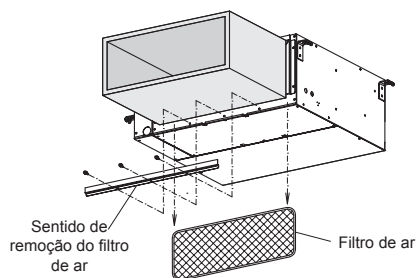
Recomendamos a utilização de um troço de conduta flexível, fornecida em campo, a fim evitar quaisquer ruídos provocados por vibrações.

As unidades RPI são fornecidas com um filtro standard de ar, no lado da sucção. Este filtro é fornecido para casos nos quais não é instalada uma conduta de sucção (ou quando esta for muito curta).

Recomendamos as indicações seguintes, dependendo da instalação.

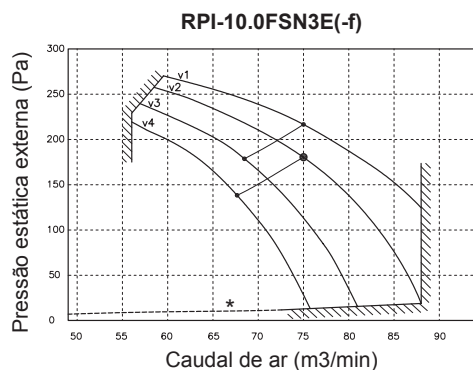
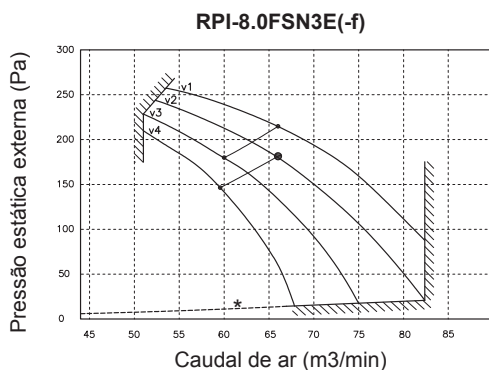
- Utilize o filtro de ar standard, se não for utilizada nenhuma conduta de sucção (fig.1).
- Se for instalada uma conduta de sucção, recomendamos a instalação de um filtro de ar no ponto de entrada da conduta de sucção e a remoção do filtro de ar standard da unidade (fig. 2).

◆ Manutenção e substituição do filtro na sucção de Ar



Remova o suporte de apoio (4 parafusos) da unidade e puxe o filtro de ar para baixo.

3.1.4 Curva de desempenho do ventilador



* Perda de Pressão em Filtro Standard de Ar

“●” Ponto nominal

Vel. ventilação	Alta	Média	Baixa
Pressão estática			
HSP	v1	v1	v3
LSP (ajuste standard à saída da fábrica)	v2	v2	v4

HSP: Pressão estática alta

LSP: Pressão estática baixa

3.1.5 Ajuste de pressão estática

As unidades RPI são fornecidas com dois níveis de regulação de pressão estática, de modo a atender aos requisitos de instalação:

Estão disponíveis conectores de pressão estática alta e pressão estática baixa (ajuste standard de fábrica) para a caixa eléctrica.

O ajuste de pressão estática deve ser efectuado alterando o conector da unidade de ventilação.



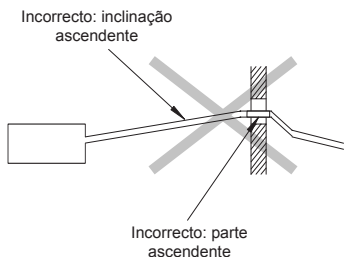
NOTA

- Ao projectar uma curva, verifique se o volume de ar está dentro do intervalo de trabalho na “Curva de desempenho do ventilador”.
- Se o volume de ar estiver fora do intervalo de trabalho, podem ocorrer fenómenos de transporte de água (queda no tecto ou no chão do espaço), aumentos de ruído, danos no motor do ventilador (temperatura alta), capacidade insuficiente de arrefecimento/aquecimento.
- Portanto, projecte as condutas e seleccione a velocidade adequada do ventilador de forma a manter o funcionamento da unidade dentro intervalo de funcionamento admissível.

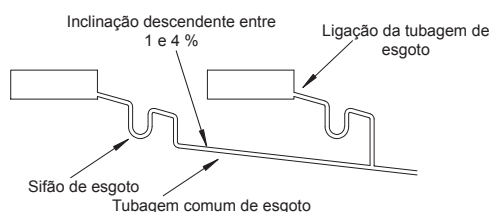
4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E DE ESGOTO

4.1 GENERALIDADES

INCORRECTO



CORRECTO



⚠ CUIDADO

- Não crie uma inclinação ascendente nem levante a tubagem de esgoto, 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 esgoto à canalização de esgoto sanitário ou a qualquer outra canalização de esgoto.
- Quando se pretender ligar uma tubagem comum de esgoto a outras unidades interiores, o nível de instalação de cada unidade interior deve ser superior ao da tubagem comum. A dimensão da tubagem de esgoto, tanto individual quanto comum, deve ser suficientemente grande e deve estar em conformidade com o número e a capacidade das unidades.
- Será necessário isolar a tubagem de esgoto se o esgoto for instalado num local onde se possa formar condensação, no exterior da tubagem de esgoto, que possa cair e provocar danos. O isolamento da tubagem de esgoto 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 esgoto à tubagem de refrigerante.

i NOTA

- Instale uma drenagem de acordo com as normas locais e nacionais.

Após a instalação da tubagem de esgoto e das ligações eléctricas, verifique que a água pode fluir livremente, de acordo com o procedimento apresentado abaixo:

◆ Verificação de unidade sem mecanismo de esgoto

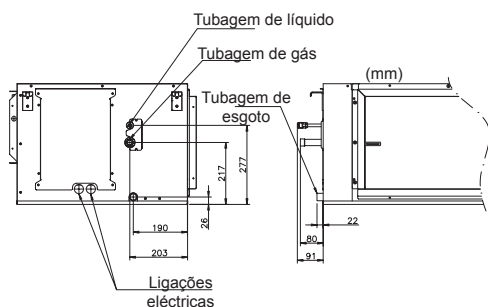
- Verta aproximadamente 1,8 litros de água no tabuleiro de esgoto.
- Verifique se a água pode fluir livremente e se existem fugas de água. Se não tiver aparecido água na extremidade da tubagem de esgoto, verta aproximadamente mais 1,8 litros de água no tabuleiro de esgoto.

i 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.

4.2 LIGAÇÕES DE TUBAGEM E DE ESGOTO

A localização das ligações de tubagem de líquido, de gás e de esgoto é mostrada abaixo.



mm (pol.)

Model RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Tubagem de gás	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Tubagem de líquido	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

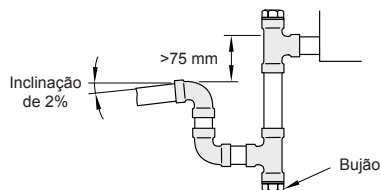
4.3 TUBAGEM DE ESGOTO

Para a condensação de esgoto, prepare um tubo de PVC com Ø 25 mm. D.E. (diâmetro exterior).

Ligue o tubo fornecido em campo à mangueira de esgoto com adesivo.

A tubagem de esgoto deve ser instalada com uma inclinação descendente entre 1 e 4 %.

Ligue um sifão, como mostrado na figura abaixo.



NOTA

Mantenha as ligações da caixa eléctrica e da tubagem de esgoto afastadas das tubagens de refrigerante.

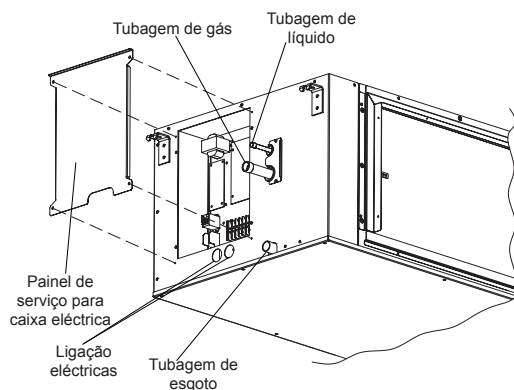
CUIDADO

A instalação do sifão é muito importante, de modo a garantir o esgoto adequado da condensação.

5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

5.1 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

O painel de serviço para a caixa eléctrica encontra-se no lado direito da unidade, como mostrado abaixo.

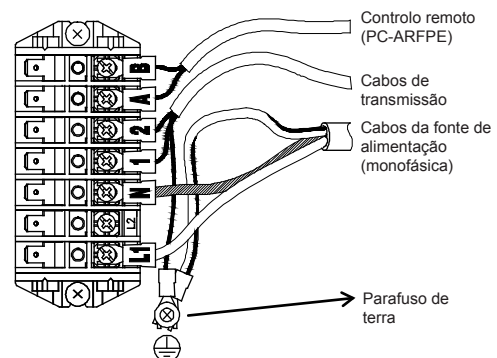


- 1 Ligue os cabos da fonte de alimentação e de terra aos terminais da caixa eléctrica, como mostrado abaixo
- 2 Ligue os cabos entre a unidade interior e a unidade exterior aos terminais 1 e 2 da caixa eléctrica.
- 3 Ligue o cabo do controlo remoto aos terminais A e B da caixa eléctrica.
- 4 Aperte firmemente os cabos com os bujins.
- 5 Tape o furo de ligação das ligações eléctricas, após passar os cabos pela tampa, com material vedante para proteger a unidade da condensação de água e dos insectos.

CUIDADO

- Dimensão mínima recomendada de cabo eléctrico fornecido em campo:
- A secção recomendada para o cabo eléctrico de alimentação é 1,5 mm² (segundo a Norma EN60 335-1)
- Use cabo torcido blindado com dois condutores ou cabo blindado com dois condutores para os cabos de transmissão entre as unidades interiores e exterior, e ligue a blindagem (uma das extremidades) ao parafuso de terra na caixa eléctrica da unidade interior, como mostrado abaixo.

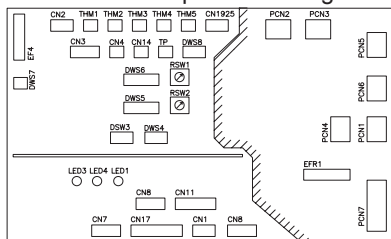
Ligação monofásica (sem resistência eléctrica)



5.2 AJUSTE DOS MICRO INTERRUPTORES

◆ Quantidade e localização dos micro interruptores

A localização dos micro interruptores é a seguinte:

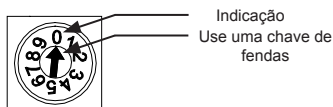


⚠ CUIDADO

Antes de ajustar os micro interruptores, desligue a fonte de alimentação e, em seguida, ajuste a posição dos micro interruptores. Se os interruptores forem ajustados sem desligar a fonte de alimentação, os ajustes serão inválidos.

◆ Micro interruptor n.º 6 e comutador rotativo n.º 1: ajuste do n.º de unidade

A figura abaixo indica a posição do ajuste de fábrica.



Micro interruptor n.º 6	Comutador rotativo n.º 1
Abaixo apresentam-se os ajustes do micro interruptor n.º 6 e do comutador rotativo n.º 1 de fábrica; existem 63 ajustes.	

Ex. ajuste n.º 16	Comutador rotativo n.º 1
O pino N.º 1 está ligado	Fixar a 6

◆ Micro interruptor n.º 3: ajuste do código de capacidade

Não é necessário nenhum ajuste, devido ao ajuste de fábrica. Este micro interruptor é utilizado para ajustar o código de capacidade que corresponde à potência da unidade interior.

HP	8.0	10.0
Posição de ajuste		

◆ Micro interruptor n.º 4: ajuste do código do modelo da unidade

Não é necessário nenhum ajuste. Este interruptor é utilizado para ajustar o código do modelo que corresponde ao tipo de unidade interior.

Modelo de unidade interior	Ajuste do micro interruptor n.º 4
RPI-(8.0/10.0)	

◆ Micro interruptor n.º 5 e comutador rotativo n.º 2: ajuste do n.º do ciclo de refrigeração

É necessário ajustar. Posição de ajuste de fábrica

Micro interruptor n.º 5	Comutador rotativo n.º 2
Abaixo apresentam-se os ajustes do micro interruptor n.º 5 e do comutador rotativo n.º 2 de fábrica; existem 63 ajustes	

Ex. ajuste n.º 5 sistema	Comutador rotativo n.º 2
Todos os pinos estão DESLIGADOS	Fixar a 5

◆ Micro interruptor n.º 7: recuperação do fusível

Se for aplicada uma tensão muito alta aos terminais 1 e 2 da TB1, o fusível da PCB1(M) é cortado. Neste caso, primeiro ligue a cablagem a TB1 e depois LIGUE o n.º 1 (como mostrado ao lado)



◆ Micro interruptor n.º 7: selecção de controlo remoto

Não é necessário nenhum ajuste. Os ajustes antes do envio estão todos em OFF (desligados) (controlo remoto PC-ARFPE seleccionado).



i NOTA

A marca "■" indica a posição dos micro interruptores. As figuras mostram o ajuste de fábrica ou após a selecção.

◆ Micro interruptor N.º 8: (não utilizado)

Não é necessário nenhum ajuste, devido ao ajuste de fábrica. O ajuste de fábrica para todos é DESLIGADO.

1 GENERELLE OPLYSNINGER

1.1 GENERELT

Ingen del af denne udgivelse må gengives, kopieres, arkiveres eller overføres i nogen form eller måde uden tilladelse fra HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U

Indenfor politikken vedrørende kontinuerlig forbedring af dette produkt forbeholder HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U sig retten til at foretage ændringer på et hvilket som helst tidspunkt uden forudgående varsel og uden at være nødt til at indføre dem i produkter, der sælges efterfølgende. Dette dokument kan derfor have været underlagt ændringer under produktets levetid.

HITACHI bestræber sig for at tilbyde korrekt, opdateret dokumentation. På trods af dette kan der forekomme trykfejl, der ikke kan kontrolleres af HITACHI, og som ikke er dens ansvar.

Som følge heraf refererer visse billeder eller data, der er anvendt til at illustrere dette dokument, ikke til specifikke modeller. Der accepteres ingen reklamation, som er baseret på data, illustrationer og beskrivelser, der er inkluderet i denne manual.

Der må ikke foretages nogen form for modificering af dette udstyr uden forudgående, skriftlig tilladelse fra fabrikanten.

1.2 PRODUKTVEJLEDNING

1.2.1 Forudgående kontrol

BEMÆRK!

Kontroller, afhængigt af navnet på modellen, den type airconditionssystem der er monteret, den forkortede kode og henvisning i denne vejledning. Denne installations- og betjeningsvejledning henviser kun til RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

Kontroller, at alle de nødvendige oplysninger for korrekt installation af systemet er inkluderet i overensstemmelse med de installations- og betjeningsvejledninger, der følger med indendørs- og udendørsenhederne. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du kontakte din distributør.

1.2.2 Klassifikation af indendørsenhedsmodeller

Enhedstype (indendørsenhed): RPI							
Positionsadskillende bindestreg (fast)							
		Kapacitet (HP): (8-10)					
		FS: SYSTEM FREE					
		N: R410A kølemiddel					
		3 : Series					
		E : Produceret i Europa					
		Ikke-brændbare isolering					
		(-f)					
XXX	-	XX	FS	N	3	E	

1.3 SIKKERHED

1.3.1 Anvendte symboler

Under normalt designarbejde eller enhedsmontering af airconditionssystemet skal der udvises større opmærksomhed i visse situationer, der kræver særlig omhu for at undgå personskade og beskadigelse af enheden, installationen, bygningen eller anden ejendom.

Situationer, der kompromitterer sikkerheden for omgivelserne eller udsætter selve enheden for fare, vil være tydeligt angivet i denne vejledning.

En serie af 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 til nytte, eller som kræver en mere grundig forklaring.
- Anvisninger vedrørende eftersyn, der skal udføres på enhedsdele eller systemer, kan også være inkluderet.

1.3.2 Yderligere oplysninger om sikkerhed

FARE!

- *HITACHI kan ikke forudse alle de omstændigheder, der kan føre til en eventuel fare.*
- *Hæld ikke vand i indendørs- eller udendørsenheden. Disse produkter er monteret med elektriske komponenter. Hvis der kommer vand i kontakt med elektriske komponenter, vil dette forårsage et alvorligt elektrisk stød.*
- *Håndter eller juster ikke sikkerhedsindretningerne inde i indendørs- og udendørsenhederne. Håndtering eller justering af disse indretninger kan forårsage alvorlige ulykker.*
- *Åbn ikke servicedækslet eller adgangspanelet på indendørs- eller udendørsenhederne uden at frakoble elforsyningen.*
- *I tilfælde af brand skal du slå elforsyningen fra, slukke branden med det samme og kontakte din serviceleverandør.*
- *Kontroller, at jordkablet er korrekt tilsluttet.*
- *Tilslut enheden til en afbryder med den angivne kapacitet.*

ADVARSEL!

- *Kølemiddellækager kan hindre vejtrækningen, da gassen erstatter luften i rummet.*

- *Monter indendørsenheden, udendørsenheden, fjernbetjeningen og kablet mindst 3 meter væk fra kilder med stærk elektromagnetisk stråling, som f.eks. medicinsk udstyr.*
- *Anvend ikke sprays, som f.eks. insektmidler, lak eller emalje eller anden brandbar gas inden for en meter af systemet.*
- *Hvis enhedens afbryder eller sikring slår fra ofte, skal du stoppe systemet og kontakte serviceleverandøren.*
- *Udfør ikke selv vedligeholdelse eller eftersyn. Dette arbejde skal udføres af kvalificeret servicepersonale med egnede værktøjer og ressourcer til arbejdet.*
- *Anbring ikke fremmedlegemer (grene, pinde osv.) i enhedens luftindgang eller -udgang. Disse enheder er udstyret med højhastighedsventilatorer, og kontakt med genstande er farligt.*
- *Dette apparat må kun bruges af voksne og kompetente personer, der har modtaget den tekniske information eller instruktioner 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 ventileres for hver 3. eller 4. time.*
- *Systemmontøren og specialisten skal sørge for antilækagesikkerhed i overensstemmelse med lokale bestemmelser.*

1.4 FORMÅL MED DENNE VEJLEDNING

Dette airconditionssystem er udelukkende udviklet til at yde aircondition til mennesker i et eller flere lokaler inden for systemets installationsområde.

Airconditionssystemet må ikke anvendes med henblik på at tørre tøj, afkøle fødevarer eller andre processer, der kræver afkøling eller opvarmning.

Airconditionssystemet skal altid monteres af kvalificeret personale med de nødvendige ressourcer, værktøjer og udstyr, og som er bekendt med de sikkerhedsprocedurer, der er påkrævet for at udføre installationen korrekt.

Alt supplerende informationsmateriale om de anskaffede produkter findes på en CD-ROM, som ligger pakket sammen med udendørsenheden. I tilfælde af, at CD-ROMMEN mangler, eller hvis den ikke er læsbar, bedes du kontakte Hitachis forhandler eller leverandør.

LÆS VENLIGST VEJLEDNINGEN OG FILERNE PÅ CDROMMEN GRUNDIGT IGENNEM, FØR DU PÅBEGYNDER INSTALLATIONEN AF KLIMAANLÆGGET. Manglende overholdelse af anvisningerne vedrørende installation, brug og betjening beskrevet i denne dokumentation kan medføre driftsfejl, alvorlige defekter eller ødelæggelse af klimaanlægget.

Det antages, at airconditionssystemet monteres og vedligeholdes af ansvarligt personale uddannet til dette formål. Hvis dette ikke er tilfældet, skal kunden inkludere alle sikkerheds-, advarsels- og betjeningsskilte på det ansvarlige personales modersprog.

Installer ikke enheden på følgende steder, da det kan føre til brand, deformiteter, rust eller fejl:

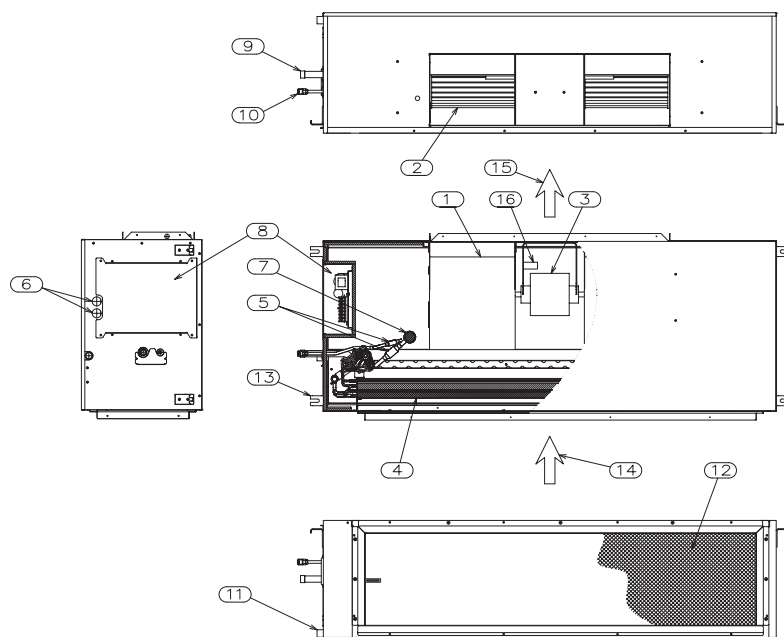
- Steder, hvor der er olie (herunder olie til maskineri).
- Steder med en høj koncentration af svovlgas, som f.eks. spa.
- Steder, hvor brandbare gasser kan genereres eller cirkulere.
- Steder med en saltholdig, syreholdig eller alkalisk atmosfære.

Installer ikke enheden på steder med siliciumgas. Siliciumgas, der er deponeret under varmevekslerens overflade, afviser vand. Kondensvandet vil derfor sprøjte ud af opsamlingsbakken og ind i den elektriske boks. Vandlækager eller elektriske fejl kan til sidst opstå.

Installer ikke enheden på et sted, hvor strømmen på udledt luft direkte påvirker dyr eller planter, da de kan tage skade.

2 NAVNE PÅ DELE

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



No.	Delens navn
1	Ventilatorhus
2	Ventilation
3	Blæsemotor
4	Varmeveksler
5	Filter
6	Ledningshuller
7	Ekspansionsventil
8	Elboks
9	Kølegasrør
10	Kølevæskerør
11	Afløbsrør
12	Luftfilter
13	Krog
14	Luftindtag
15	Luftudtag
16	Kondensator

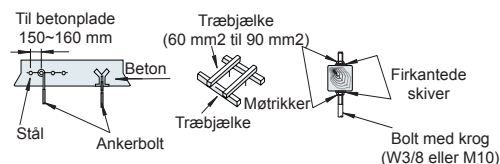
3 MONTERING AF ENHEDER

⚠ FARE!

- Kontroller at tilbehøret er pakket ned sammen med indendørsenheden.
- Monter ikke indendørsenhederne ude i det fri. Hvis de installeres udendørs, vil der opstå fare pga. 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.
- 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.
- Monter ophængningsboltene med størrelse M10 (W3/8) som vist nedenfor:

⚠ 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, udendørsenheden, fjernbetjeningspanelet eller kablet inden for en afstand af ca. 3 meter fra stærke elektromagnetiske strålingskilder såsom medicinsk udstyr.
- 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.



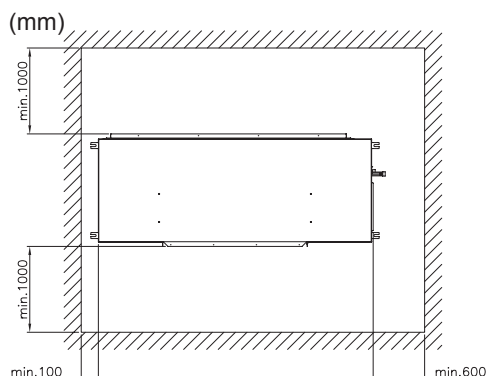
3.1 MONTERING

3.1.1 Medfølgende Tilbehør

Tilbehør	Mængde	Formål
Røradapter (Ø 19,05 x Ø 25,4) (Gælder kun 8 HP)	1	Indendørsenhed
Røradapter (Ø 22,2 x Ø 25,4) (Gælder kun 10 HP)	1	Kølerør
Pipe adapter (Ø 9,52 x Ø 12,7) (Gælder kun 10 HP)	1	Reduktionskobling (Bruges kun sammen med UTOPIA IVX-system)

◆ Initial check

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.

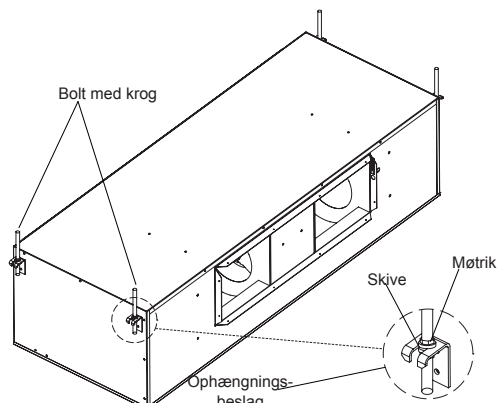


3.1.2 Montering

◆ Ophængning af enheden

Monter boltene med krog, 4-M10 eller større anbefales, og ophæng indendørsenheden på følgende måde:

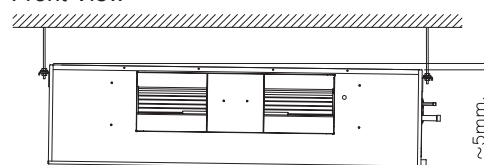
- Hægt ophængningsbeslaget på møtrikken og skiven til hver bolt med krog som vist. Start fra én af siderne.
- Når du har kontrolleret, at møtrikken og skiven er fastgjort korrekt til ophængningsbeslagets holdere, skal du hægte den øverste del af ophængningsbeslaget på ved hjælp af en anden møtrik og skive som vist nedenfor.



◆ Afløbsbeholderens niveau

- Kontroller at fundamentet er plant, idet der tages højde for fundamentets maksimale hældningsgrad.

Front View



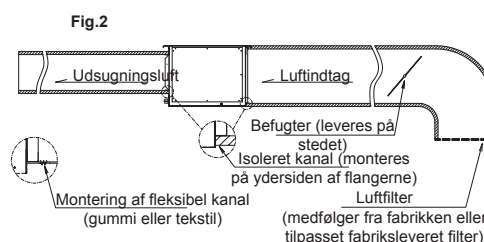
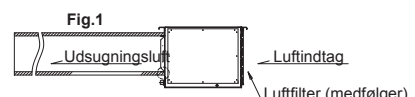
- For at undgå forkert placering af afløbsmekanismen skal enheden monteres, så siden med afløbsbeholderen er placeret lidt (cirka 5 mm) lavere end den modsatte side.
- Stram møtrikkerne på boltene i ophængningsbeslagene, efter at justeringen er udført.
- Anvend særlig plastmaling på boltene og møtrikkerne for at forhindre, at de løsnes.
- Fastgør røret til afløbsslangen med klæbemiddel og den medfølgende klemme. Afløbsrøret skal have en nedadgående hældning på 1/25 til 1/100.

i BEMÆRK!

Hold enheden og alt relevant udstyr tildækket med vinyloverdækningen under monteringsarbejdet.

3.1.3 Tilslutning af den Medfølgende Kanal og Vedligeholdelse af Indsugningsfilteret

◆ Montering af kanal (medfølger ikke)



Fastgør den bøjelige luftkanal til de udvendige sider af enhedens flanger (enheden er forsynet med flanger fra fabrikken til dette formål).

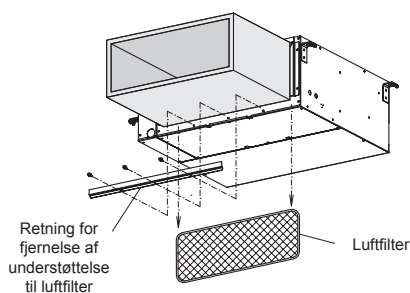
Det anbefales at anvende en bøjelig del af kanalen (medfølger ikke) for at undgå unormal støj og vibrationer.

RPI-enhederne leveres med et standardluftfilter i indsugningssiden. Dette filter skal anvendes, hvis der ikke installeres en indsugningskanal (eller hvis kanalen er meget kort).

Afhængigt af installationen anbefales følgende.

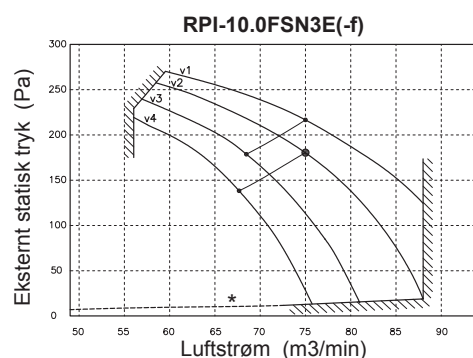
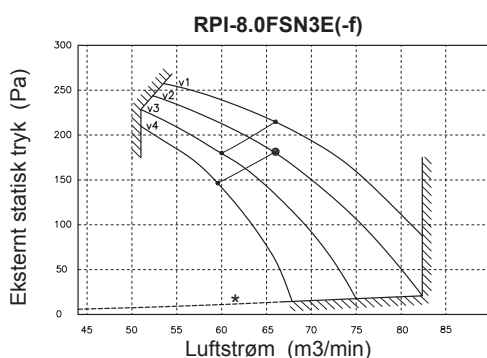
- Behold standardfilteret, hvis der ikke anvendes en indsugningskanal (fig. 1)
- Hvis der anvendes en indsugningskanal, anbefales det at montere luftfilteret i kanalens indsugningsdel samt at fjerne enhedens standardluftfilter (fig. 2).

◆ Vedligeholdelse af indsugningsfilteret



Fjern afstiveren (4 skruer) fra enheden og trækluftfilteret ned

3.1.4 Ventilator kapacitetskurve



* Standard Air Filter Pressure Lost

“●” Vurdering

Statisk tryk	Ventilatorhastighed		
	Høj	Mellem	Lav
HSP	v1	v1	v3
LSP (Std. fabriksindstilling)	v2	v2	v4

HSP: Højt statisk tryk

LSP: Lavt statisk tryk

BEMÆRK!

- Kontroller, at luftvolumen ligger inden for arbejdsområdet som angivet under “Viftekapacitetskurve”, når der dimensioneres kanaler.
- Hvis luftvolumenet ligger uden for arbejdsområdet, kan der opstå fænomener som vandoverførsel (dryp fra loftet eller i lokalet), forøget støj, beskadiget ventilatormotor (høj temperatur) eller utilstrækkelig afkølings- /opvarmingskapacitet.
- Dimensionér derfor kanalerne og vælg den korrekte ventilatorhastighed med henblik på at holde enheden kørende inden for det valgte arbejdsområde.

3.1.5 Indstilling Af Statisk Tryk

RPI-enhederne leveres med to statiske trykreguleringsniveauer, som afhænger af monteringskravene:

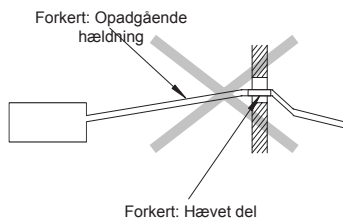
Der kan vælges mellem stikforbindelser til højt statisk tryk eller lavt statisk tryk (standard fabriksindstilling) i den elektriske boks.

Indstilling af det statiske tryk skal foretages ved at ændre stikforbindelsen til ventilatoren.

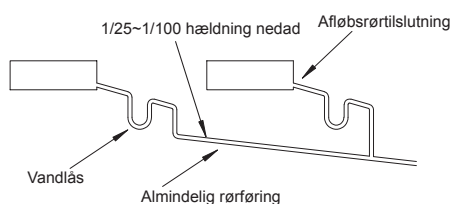
4 KØLE- OG AFLØBSRØR

4.1 GENERELT

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 anden form for afløbsrør.
- Når de almindelige rør tilsluttes andre indendørsenheder, skal tilslutningsstederne på hver indendørsenhed være placeret højere end de almindelige rør. Rørstørrelsen på de almindelige 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 damp-tætning, 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 gennembløb. Fastgør ikke afløbsrøret og kølerøret til hinanden.

i BEMÆRK!

Monter afløbet i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.

Når afløbsrørføring og elektrisk ledningsføring er udført, skal du kontrollere, at vandet løber jævnt i henhold til følgende fremgangsmåde:

◆ Kontrol af enheden uden afløbsmekanisme

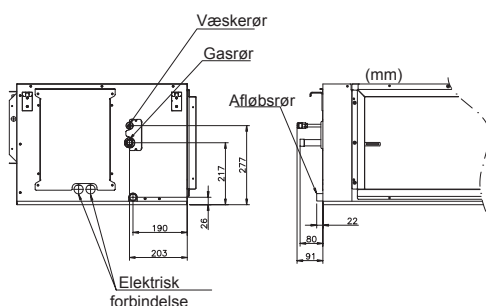
- Hæld cirka 1,8 liter vand i afløbsbeholderen.
- Sørg for at vandet løber jævnt, og kontrollér om der opstår lækager. Hvis der ikke forekommer vand for enden af afløbsrøret, skal der hældes endnu cirka 1,8 liter vand i afløbsbeholderen

i BEMÆRK!

Vær opmærksom på isoleringstykkelsen, når rørene i venstre side monteres. Hvis isoleringen er for tyk, kan rørene ikke monteres i enheden.

4.2 MONTERING AF RØR OG AFLØB

Placeringen af væske-, gas- og afløbsrør er vist nedenfor.



mm (tommer)

RPI-model	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Gasrør	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Væskerør	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

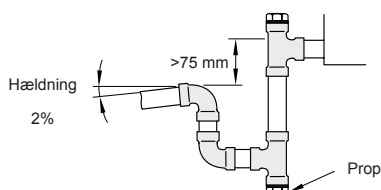
4.3 DRAIN PIPE

Forbered et pvc-rør med en diameter på Ø 25 mm til kondensafløb. YD (ydre diameter).

Monter det medfølgende rør til afløbsslangen med klæbemiddel.

Afløbsrøret skal have en nedadgående hældning på 1/25 til 1/100

Monter en hævert som vist på figuren nedenfor.



i BEMÆRK!

Hold områderne omkring elboksen og afløbsrørene fri for kølerør.

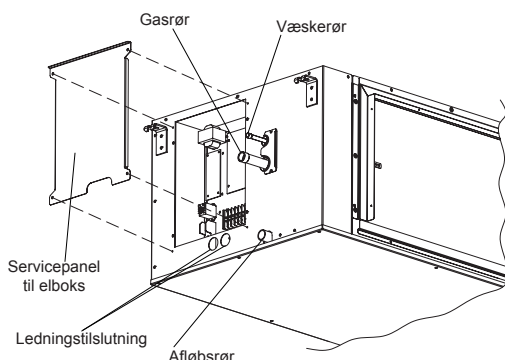
! ADVARSEL!

Det er meget vigtigt, at hæverten er monteret rigtigt, for at kondensvandet kan bortledes korrekt.

5 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING

5.1 DEN ELEKTRISKE LEDNINGSFORBINDELSE

Servicepanelet til elboksen findes i højre side af enheden som vist nedenfor.

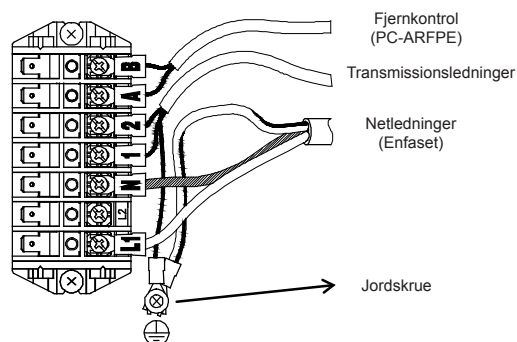


- 1 Forbind strømforsyningen og jordforbindelserne med polklemmerne i elboksen som vist nedenfor
- 2 Forbind de ledninger, der forbinder indendørsenheden og udendørsenheden, med polklemmerne 1 og 2 i elboksen.
- 3 Forbind fjernbetjeningspanelets kabel til klemme A og B i elboksen.
- 4 Stram rørene ved pakningerne.
- 5 Forsegl ledningsstikket, når du har forseglet kablerne (afdækningsplade), for at beskytte enheden mod kondensvand og insekter

! Advarsel!

- Anbefalet mindtestørrelse på leveret ledning:
- Den anbefalede størrelse på strømforsyningsledningen er 1,5 mm² (i henhold til standarden)
- Brug et parsnoet, afskærmet eller snoet, afskærmet kabel til transmissionsledningerne mellem inden- og udendørsenhederne, og slut den afskærmede del (kun i en side) til jordskruen i elboksen på indendørsenheden som vist nedenfor.

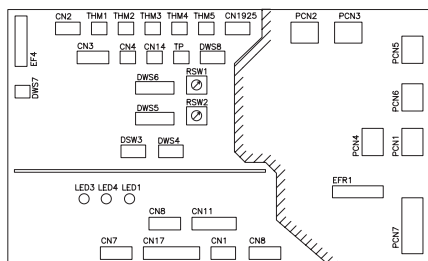
Enfaset tilslutning (uden elvarmer)



5.2 INDSTILLING AF VIPPEKONTAKTER

◆ Antal og placering af vippekontakter

Vippekontaktens placering fremgår af nedenstående:

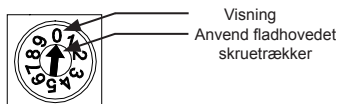


⚠ ADVARSEL!

Inden vippekontakterne indstilles, skal der først slukkes for strømkilden. Hvis vippekontaktens indstilling ændres, uden at strømkilden afbrydes, vil indstillingerne ikke få nogen virkning.

◆ DSW6 og RSW1: Indstilling af enhedsnr

Nedenstående figur angiver vippekontaktens fabriksindstilling.



DSW6	RSW1
Her er DSW6 og RSW1 indstillet fra fabrikken. Der kan indstilles op til 63.	

Eks.: Indstilling nr. 16	RSW1
PIN nr. 1 står på ON	Sæt på 6

◆ DSW3: Indstilling af kapacitetskode

Ingen indstilling er påkrævet, da koden er forhåndsindstillet fra fabrikken. Denne vippekontakt bruges til at vælge den kapacitetskode, der svarer til indendørsenhedens effektal (hestekræfter).

HP	8.0	10.0
Indstilling		

◆ DSW4: Indstilling af enhedens modelkode

Ingen indstilling kræves. Denne kontakt benyttes til at indstille den modelkode, der svarer til typen af indendørsenheden.

Indendørsenhed	Indstilling af DSW4
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 og RSW2: Indstilling for kølekredsløbsnummer

Det er nødvendigt at foretage indstillingen. Indstillingsposition fra fabrikken i

DSW5	RSW2
Her er DSW5 og RSW2 indstillet fra fabrikken. Der kan indstilles op til 63.	

Eks.: Indstilling 5 system	RSW2
Alle pins står på OFF	Sæt på 5

◆ DSW7: Genindkobling af sikring

Hvis der tilføres højspænding til klemme 1,2 på klembræt TB1, slår sikringen på PCB1(M) fra. I så fald tilsluttes ledningen først til TB1, hvorefter kontakt 1 slås til (ON), som vist	
--	--

◆ DSW7: Valg af fjernstyring

Ingen indstilling kræves. Setting position before shipment is all OFF (PC-ARFPE) Remote Control Switch Selected).	
---	--

i BEMÆRK!

Mærket "■" viser vippekontaktens indstilling. Figurene viser forhåndsindstillingerne eller indstillingerne, efter de er ændret.

◆ DSW8: (Ikke anvendt)

Ingen indstilling er påkrævet, da koden er forhåndsindstillet fra fabrikken.

Indstillingen er fra fabrikken sat til helt slukket (OFF).

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 ALGEMEEN

Niets uit deze publicatie mag in geen enkele vorm of medium gereproduceerd, gekopieerd, gearhiveerd of verzonden worden zonder toestemming van HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U

HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U streeft ernaar de kwaliteit van haar producten continu te verbeteren. HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving op elk gewenst moment wijzigingen aan het product door te voeren, en zonder de verplichting deze wijzigingen voordien in verkochte producten te moeten opnemen. Het is daarom mogelijk dat dit document tijdens de levensduur van het product wijzigingen heeft ondergaan.

HITACHI doet er alles aan om actuele en correcte documentatie aan te bieden; ondanks dit heeft HITACHI geen enkele controle over drukfouten en is zij niet verantwoordelijk te stellen voor drukfouten.

Als gevolg hiervan komen enkele van de afbeeldingen of sommige gegevens die gebruikt zijn ter illustratie in dit document niet overeen met werkelijke modellen. Klachten gebaseerd op de gegevens, illustraties en beschrijvingen in deze handleiding worden niet erkend.

Er mag niets aan dit apparaat gewijzigd worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

1.2 PRODUCTGIDS

1.2.1 Voorcontrole

OPMERKING

Controleer overeenkomstig de naam van het model het type airconditioningsysteem waarover u beschikt, de afkorting van het systeem en de referentie ernaar in deze instructiehandleiding. Deze Installatie- en werkingshandleiding heeft alleen betrekking op de binnenunit RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

Controleer overeenkomstig de bij de buiten- en binnenunits meegeleverde Installatie- en werkingshandleiding of alle benodigde informatie voor het correct installeren van het systeem meegeleverd is. Als dit niet het geval is, neem dan contact op met uw leverancier.

1.2.2 Lijst met namen van binnenunitmodellen

Type unit (binnenunit): RPI								
	Scheidingsstreepje (vast)							
		Capaciteit (CV): (8-10)						
			FS: SYSTEM FREE					
				N: koudemiddel R410A				
					3 : Series			
						E : Vervaardigd in Europa		
							Niet-ontvlambare isolatie	
XXX	-	XX	FS	N	3	E	(-f)	

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

- De teksten waar dit symbool voorstaat, bevatten informatie en aanwijzingen die rechtstreeks verband houden met uw eigen veiligheid.
- 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 bevinden.

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.

VOORZICHTIG

- De teksten waar dit symbool voorstaat, bevatten informatie en aanwijzingen die rechtstreeks verband houden met uw eigen veiligheid.
- 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 Extra veiligheidsinformatie

GEVAAR

- **HITACHI kan niet alle omstandigheden die een potentieel gevaar met zich meebrengen, voorzien.**
- **Mors geen water in de binnen- of de buitenunit. Deze producten zijn uitgerust met elektrische onderdelen. Als het water in contact komt met de elektrische onderdelen, zal dit leiden tot een zware elektrische ontlading.**
- **Manipuleer de veiligheidsvoorzieningen in de binnen- en buitenunits niet en breng er geen wijzigingen op aan. Als de voorzieningen gemanipuleerd of gewijzigd worden, kan dit ernstige ongevallen tot gevolg hebben.**
- **Open de serviceafdekking en het toegangspaneel tot de binnen- en buitenunit pas nadat u de hoofdvoeding uitgeschakeld hebt.**
- **Schakel bij brand de hoofdschakelaar uit, blus het vuur onmiddellijk en neem contact op met uw serviceleverancier.**
- **Controleer of de aardekabel goed is aangesloten.**
- **Sluit de unit aan op een stroomonderbreker en/of een automatische schakelaar met de opgegeven capaciteit.**

- *Installeer de binnenunit, de buitenunit, de afstandsbediening en de kabel minimaal ongeveer op 3 meter afstand van bronnen die sterke elektromagnetische straling uitzenden, zoals medische apparatuur.*
- *Gebruik geen spuitbussen, zoals insecticiden, of lak, en geen ander brandbaar gas op minder dan ongeveer een meter van het systeem.*
- *Als de stroomonderbreker, automatische schakelaar of voedingszekering van de unit vaak wordt ingeschakeld, zet het systeem dan uit en neem contact op met een serviceleverancier.*
- *Voer niet zelf onderhouds- of inspectiewerkzaamheden uit. Deze werkzaamheden moeten door een gekwalificeerde monteur en met de juiste gereedschappen en hulpmiddelen worden uitgevoerd.*
- *Zet geen vreemd materiaal (takken, stokken, enz.) in de luchtinlaat en luchtafvoer van de unit. Deze units beschikken over ventilatoren die op hoge snelheden ronddraaien. Als voorwerpen met de ventilatoren in contact komen, kan dit tot gevaarlijke situaties leiden.*
- *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.*
- *Houd toezicht op kinderen, zodat zij niet met het apparaat kunnen spelen.*

VOORZICHTIG

- *Als er koudemiddel uit het systeem lekt, kan dit de ademhaling bemoeilijken omdat dit door de lucht in de ruimte verspreid wordt.*

OPMERKING

- *Wij raden u aan de lucht in de ruimte te verversen en elke 3 of 4 uur de ruimte te ventileren.*
- *De installateur en de systeemspecialist zorgen voor antilekbeveiliging overeenkomstig de plaatselijke regelgeving.*

1.4 DOEL VAN DEZE HANDLEIDING

Dit airconditioningsysteem is exclusief ontworpen voor het leveren van geconditioneerde lucht aan personen die zich in een of meerdere ruimtes binnen het bereik van dit systeem bevinden.

Gebruik het airconditioningsysteem niet voor andere doeleinden zoals het drogen van kleding, het koelen van voedingsmiddelen of elk ander koelings- of verwarmingsproces.

Het airconditioningsysteem mag alleen door een gekwalificeerde monteur geïnstalleerd die over de benodigde hulpmiddelen, gereedschappen en apparaten hiervoor beschikt, en bovendien op de hoogte is van alle benodigde veiligheidsprocedures voor het installeren onder garantie.

Aanvullende informatie over het gekochte product is beschikbaar op een cd-rom, die wordt meegeleverd met de buitenunit. Als deze cd-rom ontbreekt of niet leesbaar is, neem dan contact op met uw Hitachi-distributeur.

LEES DE HANDLEIDING EN DE BESTANDEN OP DE CD-ROM ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U AAN DE INSTALLATIE VAN HET AIRCONDITIONINGSSYSTEEM BEGINT.

Als u de instructies voor de installatie, het gebruik en de werking zoals beschreven in deze documentatie niet opvolgt, kan dit leiden tot een slechte werking van het systeem, met inbegrip van ernstige storingen en zelfs de vernieling van het systeem.

Verondersteld wordt dat het airconditioningsysteem door verantwoordelijke en hiervoor opgeleide personen wordt geïnstalleerd en onderhouden. Als dat niet het geval is, dan moet de klant alle veiligheidswaarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en werkingsinstructies in de moedertaal van het verantwoordelijke personeel ter beschikking stellen.

Als de unit niet op de volgende plaatsen geïnstalleerd wordt, kan dit brand, vervormingen, roest of storingen veroorzaken:

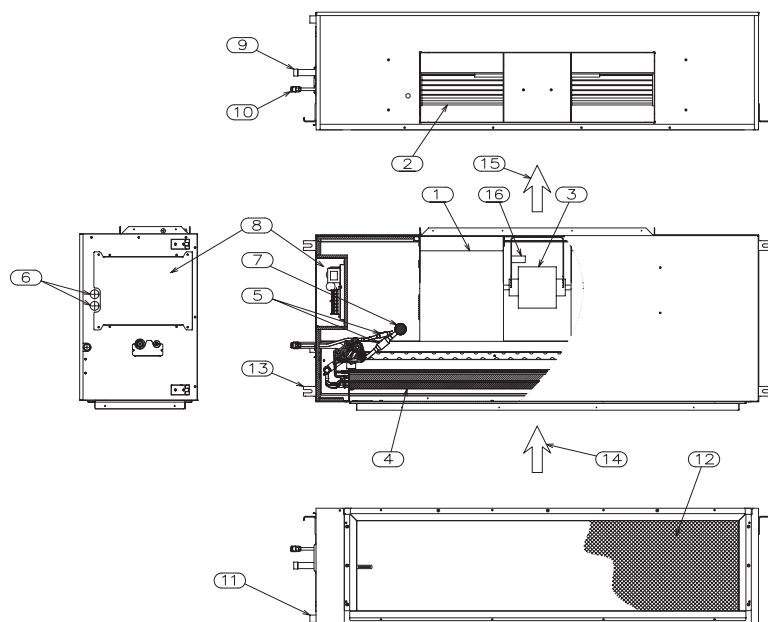
- Plaatsen waar olie aanwezig is (inclusief olie voor machines).
- Plaatsen waar een hoge concentratie zwavelgas, zoals thermale baden, aanwezig is.
- Plaatsen waar brandbare gassen kunnen ontstaan of zich kunnen opeenhopen.
- Zoute, zure of alkalische omgevingen.

Installeer de unit niet op plaatsen waar siliciumgas aanwezig is. Als er siliciumgas op het oppervlak van de warmtewisselaar terechtkomt, dan stoot de warmtewisselaar het water af. Het gevolg is dat het condenswater buiten het opvangreservoir spat en in de elektrische kast terechtkomt. Hierdoor kan er water gaan lekken of elektrische storingen optreden.

Installeer de unit niet op een locatie waar de uitgeblazen lucht direct de gezondheid van dieren of planten kan beïnvloeden.

2 NAMEN VAN ONDERDELEN

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



nr.	Naam onderdeel
1	Ventilatorbehuizing
2	Ventilator
3	Ventilatormotor
4	Warmtewisselaar
5	Zeef
6	Gaten voor draden
7	Expansieventiel
8	Elektrische kast
9	Koelmiddelgasleiding
10	Koelmiddelvloeistofleiding
11	Afvoerbuys
12	Luchtfilter
13	Haak
14	Luchtinlaat
15	Luchtuitlaat
16	Condensator

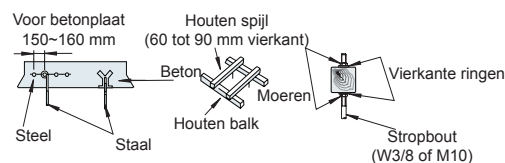
3 INSTALLATIE VAN DE UNITS

⚠ 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.
- 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 aarddraad 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.
- Bevestig ophangbouten met grootte M10 (W3/8), zoals hieronder aangegeven:

⚠ VOORZICHTIG

- 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, de buitenunit, de schakelaar voor afstandsbediening en de kabel niet binnen een straal van circa 3 meter van zenders met sterke elektromagnetische golven, zoals medische apparatuur.
- 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 stropen wanneer u de binnenunit tilt of verplaatst, en wees voorzichtig dat u het isolatiemateriaal op het oppervlak van de units niet beschadigt



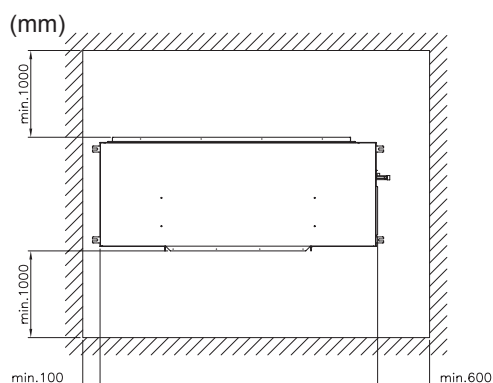
3.1 INSTALLATIE VAN DE UNIT

3.1.1 Meegeleverde accessoires

Accessoire	Aantal	Doel
Buisadapter (Ø19,05x Ø25,4) (alleen voor 8 HP)	1	Binnenunit
Buisadapter (Ø22,2x Ø25,4) (alleen voor 10 HP)	1	Koelmiddel-leiding
Buisadapter (Ø9,52x Ø12,7) (alleen voor 10 HP)	1	Koppelverloopstuk (alleen gebruikt met UTOPIA IVX systeem)

◆ 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.

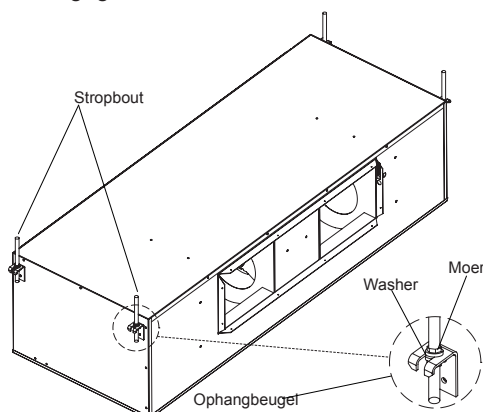


3.1.2 Installatie

◆ De unit ophangen

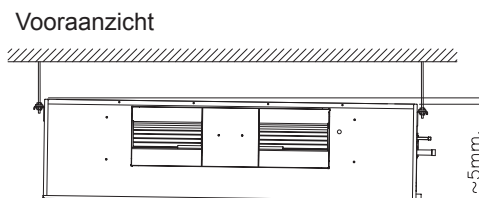
Plaats de stropbouten (4 x M10 of groter wordt aanbevolen) en hang de binnenunit op aan de hand van de volgende stappen:

- 1 Haak de ophangbeugel aan de moer en ring van elke stropbout zoals aangegeven en begin daarbij vanaf één kant.
- 2 Controleer of de moer en ring juist zijn vastgezet met de klemmen van de ophangbeugel en haak de bovenzijde van de ophangbeugel vast met een andere moer en ring, zoals hieronder weergegeven.



◆ Niveau van het afvoergedeelte

- Controleer of de basis vlak is, en houd daarbij rekening met de maximale hellingshoek van de basis.



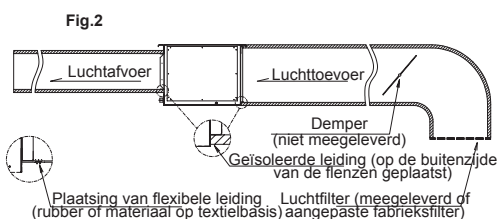
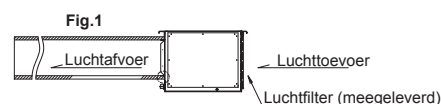
- De unit moet zo worden geïnstalleerd dat de kant van het afvoergedeelte van de unit iets (circa 5 mm) lager ligt dan de tegenoverliggende kant om te voorkomen dat de afvoer in een verkeerde stand komt.
- Draai de moeren van de ophangbouten met de ophangbeugels vast nadat u de benodigde aanpassingen hebt uitgevoerd.
- Breng speciale plastic verf aan op de bouten en moeren om te voorkomen dat deze losgaan.
- Bevestig de buis aan de afvoerslang met plakband en de meegeleverde klem. De afvoerleiding moet worden aangelegd met een neerwaartse hellingsfactor van 1/25 tot 1/100.

i OPMERKING

Houd tijdens de installatie de unit evenals de betreffende apparatuur bedekt met de vinyl afdekking.

3.1.3 Niet-meegeleverde leiding verbinden en aanzuigluchtfilteronderhoud

◆ Installatie niet meegeleverde leiding



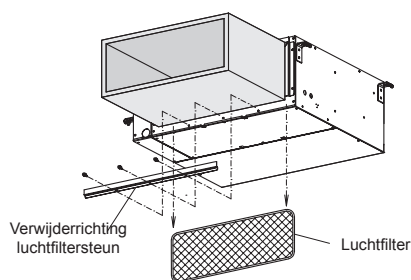
Bevestig de flexibele luchtleiding op de externe vlakken van de unitflenzen (de unit is hiervoor uitgerust met meegeleverde flenzen).

Wij raden aan een flexibel (niet meegeleverd) leidingstuk te gebruiken om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen RPI-units worden geleverd met een standaardluchtfILTER aan de aanzuigkant. Dit filter wordt gebruikt als er geen zuigleiding aanwezig is (of als de leiding heel kort is)

De volgende aanwijzingen worden, afhankelijk van de installatie, aanbevolen.

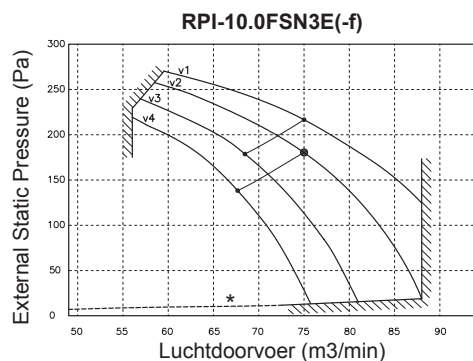
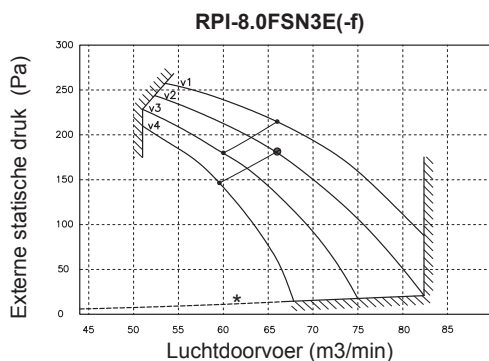
- Gebruik het standaardluchtfILTER als er geen zuigleiding aanwezig is (fig.1).
- Bij gebruik van een zuigleiding is het raadzaam om een luchtfILTER bij de inlaat van de zuigleiding aan te brengen en het standaardluchtfILTER van de unit te verwijderen (fig. 2).

◆ Onderhoud aanzuigluchtfilter



Verwijder de ondersteuning (4 schroeven) van de unit en trek het luchtfilter naar beneden.

3.1.4 Prestatiecurve van de ventilator



* Standaardluchtfilter zonder druk

“●” Nominale punt

Ventilatorsnelheid Statische druk	Ventilatorsnelheid		
	Hoog	Gem	Laag
HSD	v1	v1	v3
LSP (Standaard fabrieksinstelling)	v2	v2	v4

HSP: High Static Pressure

LSP: Low Static Pressure



OPMERKING

- Wanneer u een leiding ontwerpt, moet u controleren of het luchtvolume binnen het bedrijfsbereik valt dat is aangegeven in de "Prestatiecurve van de ventilator".
- Als het luchtvolume is ingesteld op een waarde buiten het bedrijfsbereik, kan water overlopen (op het plafond of de vloer vallen), meer geluid ontstaan, de motor van de ventilator beschadigd raken (hoge temperatuur) of onvoldoende koel-/verwarmingscapaciteit optreden
- Ontwerp daarom de juiste leidingen en selecteer de juiste ventilatorsnelheid om ervoor te zorgen dat de unit werkt binnen het geaccepteerde bedrijfsbereik.

3.1.5 Instelling van statische druk

De RPI-units worden geleverd met twee statische drukniveaus, waarbij de instelling afhankelijk is van de installatievereisten:

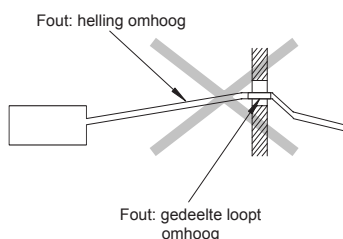
Hoge en lage statische drukaansluitingen (standaardinstelling) zijn beschikbaar in de elektrische kast. Standaardinstelling) zijn beschikbaar in de elektrische kast.

Om de statische druk in te stellen dient de aansluiting van de ventilatieinstallatie te worden gewijzigd.

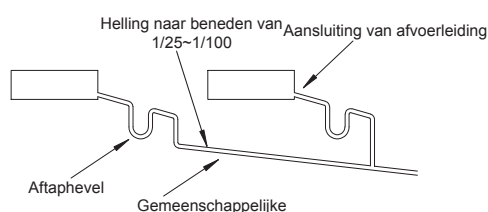
4 KOELMIDDEL- EN AFVOERLEIDING

4.1 ALGEMEEN

FOUT



GOED



⚠ VOORZICHTIG

- 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.

i 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:

◆ Unit controleren zonder afvoermechanisme

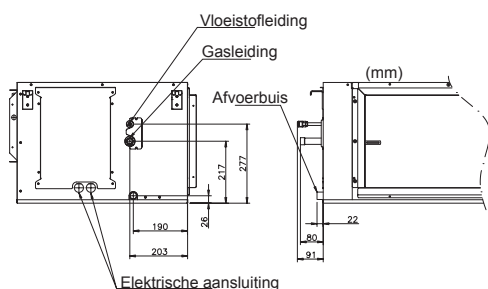
- Giet ongeveer 1,8 liter water in het afvoergedeelte.
- Controleer of het water gelijkmatig stroomt en of er geen water lekt. Wanneer u geen water vindt aan het eind van de afvoerleiding, giet u nogmaals ongeveer 1,8 liter water in het afvoergedeelte.

i 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.

4.2 AANSLUITING VAN LEIDINGEN EN AFVOER

De plaats voor aansluiting van de vloeistof-, de gas- en de afvoerleiding wordt hieronder weergegeven.



	mm (inch)	
Model RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Gasleiding	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Vloeistof-leiding	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

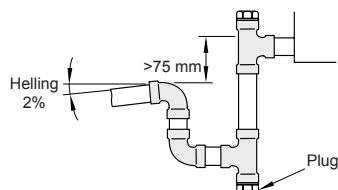
4.3 AFVOERPIJP

Leg een pvc-buis met een buitendiameter van 25 mm klaar voor de afvoer van gecondenseerd water. BD (buitendiameter)

Sluit de meegeleverde buis met een plakmiddel aan op de afvoerslang.

De afvoerleiding moet worden aangelegd met een neerwaartse hellingsfactor van 1/25 tot 1/100.

Sluit een sifon aan, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.



i OPMERKING

Sluit geen koelmiddelleidingen aan op de aansluiting van de elektrische kast of de afvoerleiding.

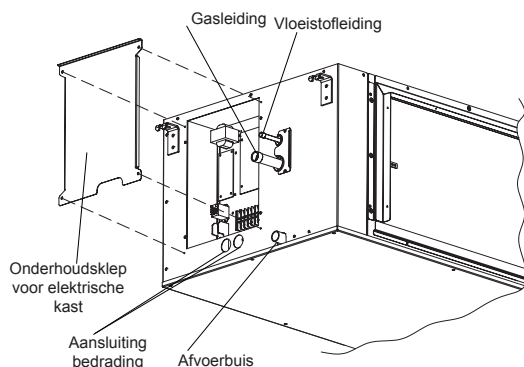
! VOORZICHTIG

De installatie van de sifon is erg belangrijk voor een juiste condensafvoer.

5 ELEKTRISCHE BEDRADING

5.1 AANSLUITING VAN ELEKTRISCHE BEDRADING

De onderhoudsklep van de elektrische kast bevindt zich aan de rechterkant van de unit, zoals hieronder weergegeven.

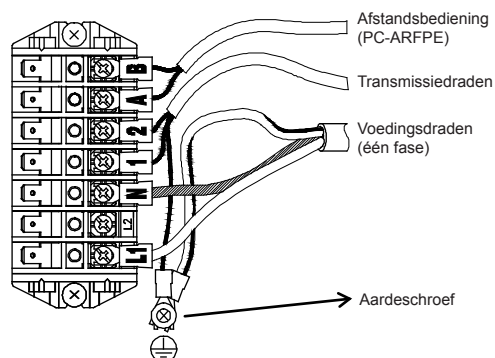


- 1 Sluit het netsnoer en de aardendraad aan op de terminals in de elektrische kast, zoals hieronder afgebeeld
- 2 Sluit de draden tussen de binnenunit en de buitenunit aan op terminals 1 en 2 in de elektrische kast.
- 3 Sluit de kabel van de schakelaar voor externe bediening aan op de terminals A en B in de elektrische kast.
- 4 Bevestig de draden goed met de pakkingbussen.
- 5 Dicht het gat voor aansluiting van de bedrading nadat u de kabels heeft aangebracht af met het afdichtmateriaal (afdekplaat) om de unit te beschermen tegen condenswater en insecten

!VOORZICHTIG

- • Aanbevolen minimale draaddikte voor voedingsbron:
- • De aanbevolen draaddikte voor de voedingsbron is 1,5 mm² (volgens de standaard EN60 335-1)
- • Gebruik afgeschermd gevlochten kabels of afgeschermd kabels als transmissiekabels tussen de binnen- en buitenunits en sluit het afgeschermd gedeelte (slechts één zijde) aan op de aardeschroef in de elektrische kast van de binnenunit, zoals hieronder weergegeven.

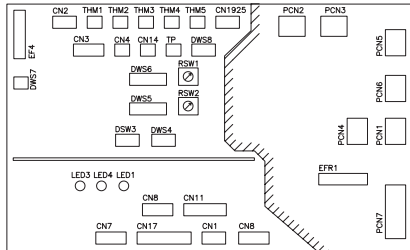
Eénfase-aansluiting (zonder elektrische verwarming)



5.2 INSTELLINGEN VAN DIP-SCHAKELAARS

◆ Aantal en positie van dip-schakelaars

De positie van de dip-schakelaars is als volgt:

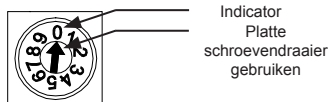


⚠ VOORZICHTIG

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.

◆ DSW6 en RSW1: instelling unitnummer

In de onderstaande figuur wordt de fabrieksinstelling aangegeven.



DSW6	RSW1
DSW6 en RSW1 zijn hier ingesteld, vóór verzending kunnen maximaal 63 worden ingesteld.	
Bijv. Instelling nr. 16	RSW1
Pen nr. 1 staat aan	Bevestigen op 6

◆ DSW3: instelling van capaciteitscode

Fabrieksinstelling, dus geen verdere instelling vereist. Deze dip-schakelaar wordt gebruikt voor het instellen van de capaciteitscode die overeenkomt met het vermogen (Pk) van de binnenunit

HP	8.0	10.0
Instelstand		

◆ 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.

Model binnenunit	Instelling DSW6
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 en RSW2: instelling koelmiddelcyclusnummer

Deze instelling is vereist. Fabrieksinstelling in

DSW5	RSW2
DSW5 en RSW2 zijn hier ingesteld, vóór verzending kunnen maximaal 63 worden ingesteld.	

Bijv. Instelling 5 systeem	RSW2
Alle pennen staan op OFF	Bevestigen op 5

◆ DSW7: activering zekeringen

Als er een hoge spanning komt te staan op terminal 1 of 2 van TB1, wordt de zekering op printplaat PCB1 (M) uitgeschakeld. Repareer in dat geval eerst de bedrading naar TB1 en zet daarna schakelaar 1 op ON (AAN); zie de afbeelding hiernaast.



◆ DSW7: Selectie afstandsbediening

Deze instelling is niet vereist. Fabrieksinstelling is OFF (schakelaar voor afstandsbediening PC-ARFPE geselecteerd).



i OPMERKING

De aanduiding "■" geeft de stand van de dip-schakelaars aan. In de afbeeldingen worden de fabrieksinstellingen of de instellingen na selectie weergegeven.

◆ DSW8: (Niet gebruikt)

Fabrieksinstelling, dus geen verdere instelling vereist.

Fabrieksinstellingen staan alle op OFF.

1 ALLMÄN INFORMATION

1.1 ALLMÄNT

Ingen del av denna publikation får reproduceras, kopieras, arkiveras eller överföras i någon form eller på något sätt utan tillstånd från HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U

Inom handlingsplanen för kontinuerlig förbättring av produkter förbehåller sig HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U rätten att göra ändringar utan föregående meddelande och utan att behöva implementera dessa för produkter som därefter säljs. Detta dokument kan därför komma att ändras under produktens livslängd.

HITACHI anstränger sig för att erbjuda korrekt och aktuell dokumentation. Trots detta kan skrivfel inte kontrolleras av HITACHI och är därför inte dess ansvar.

Som ett resultat gäller kanske inte vissa bilder eller data som används för att illustrera detta dokument för specifika modeller. Inga krav kommer att accepteras baserade på dessa data, illustrationer och beskrivningar i denna manual.

Ingen typ av ändring får utföras på utrustningen utan föregående skriftligt tillstånd från tillverkaren.

1.2 PRODUKTGUIDE

1.2.1 Förkontroll

OPMERKING

Kontrollera, beroende på modellnamn, typen av installerat luftkonditioneringsystem, den förkortade koden och referensen i denna instruktionsmanual. Denna installationsmanual och bruksanvisning hänvisar endast till RPI-(8.0-10.0)FSN3E(-f).

Kontrollera, i enlighet med installationsmanualerna och bruksanvisningarna som medföljer inomhus- och utomhusenheterna, att all information som är nödvändig för korrekt installation av systemet är inkluderad. Om så inte är fallet, kontakta din distributör.

1.2.2 Klassificering av inomhusenhetsmodeller

Enhetstyp (inomhusenhet): RPI							
Positionsseparerande bindestreck (fast)							
Kapacitet (HP): (8-10)							
FS: SYSTEM FREE							
N: R410A-kylmedel							
3 : Series							
E : Tillverkad i Europa							
Icke brännbara isolering							
XXX	-	XX	FS	N	3	E	(-f)

1.3 SÄKERHET

1.3.1 Använda symboler

Under normal drift av luftkonditioneringsystemet 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.

GEVAAR

- *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.

VOORZICHTIG

- *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.

OPMERKING

- *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.*

1.3.2 Ytterligare information om säkerhet

GEVAAR

- *HITACHI kan inte förutse alla omständigheter som kan resultera i en möjlig fara.*
- *Håll inte vatten i inomhus- och utomhusenheten. Dessa produkter är installerade med elektriska komponenter. Om vatten kommer i kontakt med elektriska komponenter kan det orsaka en allvarlig elektrisk stöt.*
- *Hantera eller justera inte säkerhetsanordningar inuti inomhus- och utomhusenheten. Hantering eller justering av dessa enheter kan resultera i allvarlig olycka.*
- *Öppna inte servicehöljet eller åtkomstpanelen för inomhus- och utomhusenheten utan att koppla från nätspänningen.*
- *I händelse av brand ska du slå av nätspänningen, omedelbart släcka branden och kontakta din serviceleverantör.*
- *Kontrollera att jordkabeln är korrekt ansluten.*
- *Anslut enheten till en krets brytare med specificerad kapacitet.*

VOORZICHTIG

- *Läckage av kylmedel kan hindra andningen eftersom gasen ersätter luften i rummet.*

- *Installera inomhusenheten, utomhusenheten, fjärrkontrollen och kabeln på ett avstånd på minst 3 meter från stark strålning från elektromagnetiska vågor, t.ex. medicinsk utrustning.*
- *Använd inte sprej, t.ex. insektsdödande medel, färg, lackfärg eller någon annan brännbar gas inom en meter från systemet.*
- *Om enhetens krets brytare eller säkring aktiveras ofta ska du stanna systemet och kontakta serviceleverantören.*
- *Utför inte underhåll eller inspektion själv. Detta arbete måste utföras av kvalificerad personal med lämpliga verktyg och resurser för arbetet.*
- *Placera inte främmande material (grenar, pinnar, osv.) i enhetens luftintag eller -utlopp. Dessa enheter är installerade med höghastighetsfläktar och kontakt med något 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.*

OPMERKING

- *Luften i rummet ska förnyas och rummet ventileras var tredje eller fjärde timme.*
- *Systemets montör och specialist ska tillhandahålla antiläckagesäkerhet i enlighet med lokala föreskrifter.*

1.4 SYFTE MED DENNA MANUAL

Luftkonditioneringssystemet har uteslutande utformats för att tillhandahålla luftkonditionering till personer i ett eller flera rum inom systemets installationsräckvidd.

Luftkonditioneringssystemet får inte användas för något annat syfte som t.ex. torkning av kläder, nedkylning av livsmedel eller någon annan process som kräver nedkylning eller uppvärmning.

Luftkonditioneringssystemet ska endast installeras av kvalificerad personal med nödvändiga resurser, verktyg och utrustning och som är bekanta med säkerhetsprocedurerna som krävs för lyckad installation.

Ytterligare information om den förvärvade produkten finns på en CD-ROM som medföljer utomhusenheten. Om CD-ROM saknas eller är oläslig, vänligen kontakta er Hitachi-handlare eller återförsäljare.

LÄS IGENOM HANDBOKEN NOGGRANT INNAN DU PÅBÖRJAR INSTALLATIONEN AV LUFTKONDITIONERINGSSYSTEMET.

Om inte instruktionerna för installation, användning och drift som beskrivs i denna dokumentation följs kan det leda till driftfel, inklusive eventuellt allvarliga fel, eller till och med att luftkonditioneringssystemet förstörs.

Det antas att luftkonditioneringssystemet installeras och underhålls av ansvarig personal som utbildats för syftet. Om så inte är fallet ska kunden inkludera all märkning för säkerhet, försiktighetsåtgärder och drift på språket i fråga för ansvarig personal.

Installera inte enheten på följande platser, eftersom det kan leda till brand, deformation, rost eller felfunktioner:

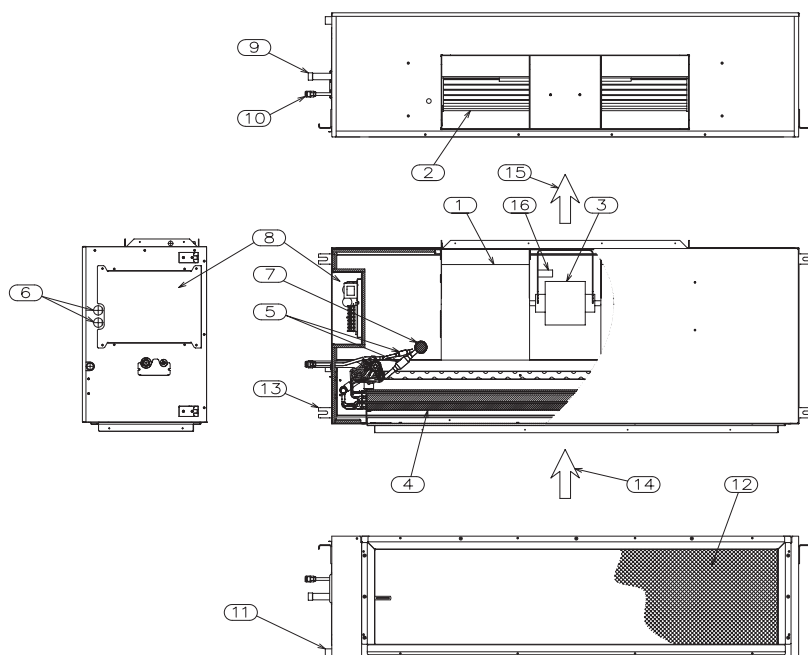
- Platser där det finns olja (inklusive maskinolja).
- Platser med hög koncentration av svavelgas, till exempel spa-anläggningar.
- Platser där brandfarliga gaser kan uppstå eller cirkulera.
- Platser med salthaltig, sur eller alkalisk atmosfär.

Installera inte enheten på platser där silikongas förekommer. Silikongas som hamnar på värmeväxlarens yta stöter bort vatten. Det kan leda till att kondensvattnet skvätter ut från uppsamlingsbrickan och in i elboxen. I slutänden kan detta leda till vattenläckor eller elektriska fel.

Installera inte enheten på en plats där den utgående luftströmmen direkt kan påverka djur eller växter, eftersom detta kan ha en negativ inverkan.

2 DELAR

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



Nr	Del
1	Fläktkåpa
2	Fläkt
3	Fläktmotor
4	Värmeväxlare
5	Sil
6	Kabelhål
7	Expansionsventil
8	Kopplingslåda
9	Kylgasrör
10	Kylvätskerör
11	Dräneringsrör
12	Luftfilter
13	Krok
14	Luftintag
15	Luftutlopp
16	Kondensator

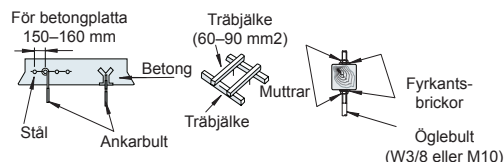
3 INSTALLATION AV ENHETER

⚠ GEVAAR

- 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.
- 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.
- Fäst upphängningsbultarna, storlek M10 (W3/8), enligt bilden nedan:

⚠ VOORZICHTIG

- 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.
- Anslut inte inomhusenheten, utomhusenheten, fjärrkontrollen och kabeln närmare än cirka tre meter från källor till stark elektromagnetisk strålning, som medicinsk utrustning.
- 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 deformation. 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.



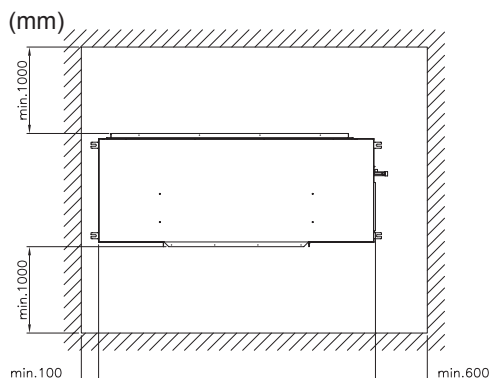
3.1 INSTALLATION

3.1.1 Medföljande tillbehör

Tillbehör	Antal	Användning
Röradapter (Ø 19,05 x Ø 25,4) (Endast för 8 HP)	1	Inomhusenhet Kylrör Reducerkoppling (Används endast i UTOPIA IVX- systemet)
Röradapter (Ø 22,2 x Ø 25,4) (Endast för 10 HP)	1	
Röradapter (Ø 9,52 x Ø 12,7) (Endast för 10 HP)	1	

◆ 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.

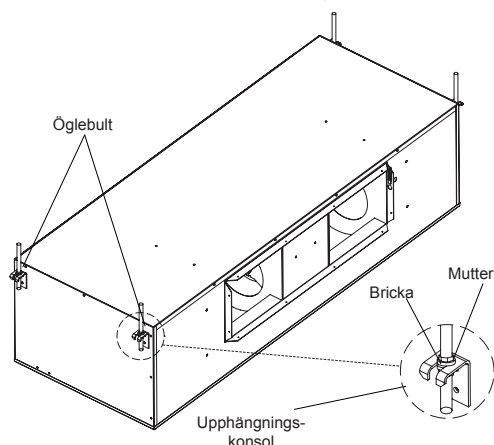


3.1.2 Installation

◆ Upphängning

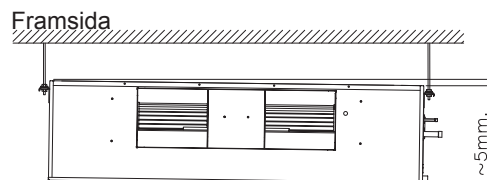
Fäst öglebultarna (M10 eller större rekommenderas också) och häng upp inomhusenheten enligt följande instruktioner:

- 1 Fäst upphängningskonsolen med mutter och bricka vid varje öglebult enligt bilden. Börja med ena sidan.
- 2 Kontrollera att muttrarna och brickorna sitter säkert i hållarna på upphängningskonsolen, och häng sedan upp konsolens överkant med en mutter och bricka, enl. illustration.



◆ Avtappningskaret ska vara plant

- Kontrollera att underlaget är plant. Ta hänsyn till underlagets maximala lutningsgrad.



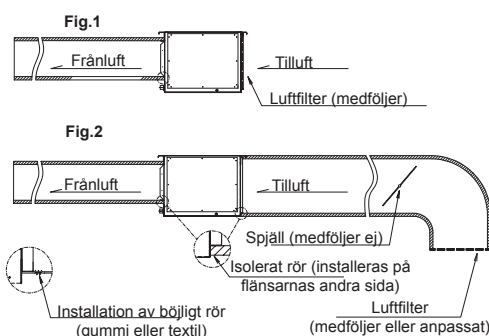
- Enheten bör installeras så att baksidan av enheten är något (ungefär 5 mm) lägre än framsidan, för att undvika att avtappningsmekanismen kommer i fel läge.
- Skruva åt muttrarna på upphängningskonsolernas bultar när justeringen är klar.
- Använd speciell plastfärg för att förhindra att bultarna och muttrarna lossnar.
- Fäst röret vid dräneringsslangen med lim och den medföljande klämman. Dräneringsröret måste ha en lutningsgrad nedåt på 1/25 till 1/100.

i OPMERKING

Se till att enheten och all viktig utrustning är täckta av plastöverdraget under installationen.

3.1.3 Ansluta luftkanals- och insugningsluftfilter (medföljer ej)

◆ Installera luftkanal (medföljer ej)



Fäst den flexibla luftkanalen på utsidorna på enhetens flänsar (enheten levereras med flänsar avsedda för detta).

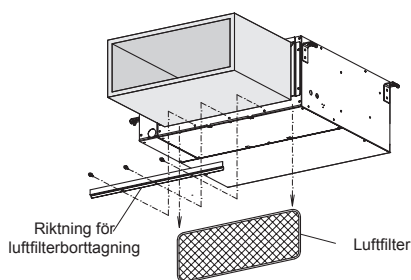
En flexibel luftkanal del bör användas för att undvika onormala ljudvibrationer.

RPI-enheter levereras med luftfilter av standardtyp för insugningsdelen. Filtret kan användas om ett insugningsrör saknas (eller om röret är mycket kort).

Vi rekommenderar följande beroende på installationstyp

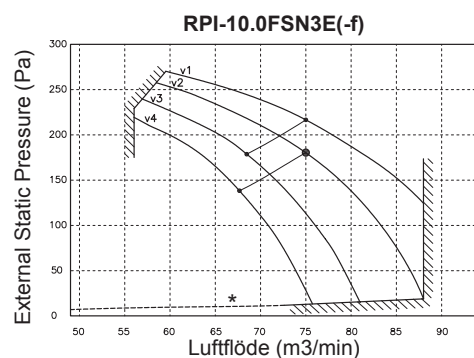
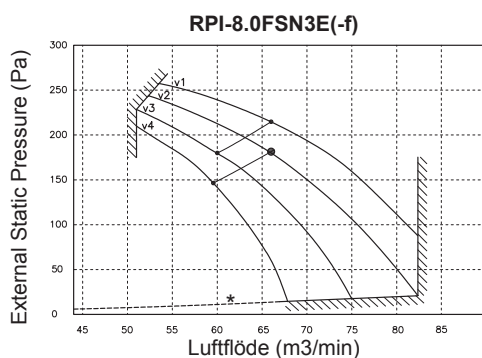
- Spara standardluftfiltret om inget insugningsrör används (fig. 1).
- Om insugningsrör används rekommenderar vi att du använder luftfilter vid luftintaget på insugningsröret, och att standardluftfiltret tas bort (fig. 2).

◆ Service av insugningsluftfilter



Ta bort de fyra fästskruvarna från enheten och dra ned luftfiltret.

3.1.4 Fläktprestanda



* Tryckförlust i standardluftfilter

“●” Mät punkt

Fläkthastighet Statiskt tryck	Hög	Norm	Låg
HSP	v1	v1	v3
LSP (förinställning)	v2	v2	v4

HSP: Högt statiskt tryck

LSP: Lågt statiskt tryck

3.1.5 Inställning av statiskt tryck

RPI-modellerna kan ställas in på två olika nivåer av statiskt tryck beroende på lokala omständigheter:

kontakter för Högt statiskt tryck och Lågt statiskt tryck (förinställning) finns tillgängliga i kopplingslådan.

Inställning av statiskt tryck ska utföras genom att ändra kontakten för fläkten.



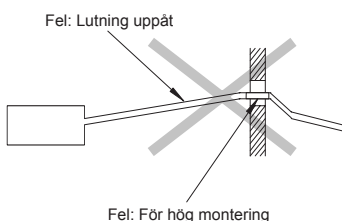
OPMERKING

- När du väljer rör måste du kontrollera att luftvolymen ligger inom arbetsområdet enligt "Fläktprestanda".
- Om luftvolymen som anges ligger utanför arbetsområdet kan vatten droppa i taket eller i rummet, ljudvolymen öka, fläktmotorn skadas (för hög temperatur), kylningen eller uppvärmningen fungera dåligt eller andra liknande fenomen uppstå.
- Därför ska du välja rör och fläkthastighet så att enheten håller sig inom valt arbetsområde.

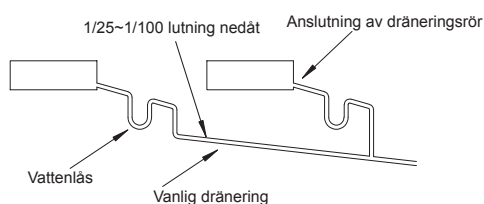
4 KYLMEDIUM OCH DRÄNERING

4.1 ALLMÄNT

FEL



RÄTT



⚠ VOORZICHTIG

- 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.

i OPMERKING

- 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 av enhet utan avtappningsmekanism

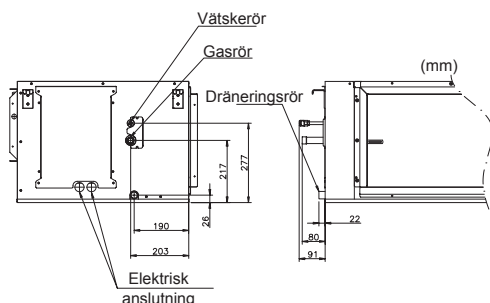
- Håll ungefär 1,8 liter vatten i avtappningskaret.
- Kontrollera att vattnet flödar jämnt och att inga vattenläckor uppstår. När inget vatten längre syns i slutet av dräneringsröret håller du i ungefär 1,8 liter vatten till i avtappningskaret.

i OPMERKING

Var noga med tjockleken på isoleringen när du använder röranslutningen på vänster sida. Om isoleringen är för tjock får röret inte plats i enheten.

4.2 ANSLUTNING AV DRÄNERINGSRÖR

Placeringen av anslutningar för vätska, gas och dränering visas i illustrationen nedan.



mm (tum)

Modell RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Gasrör	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Vätskerör	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

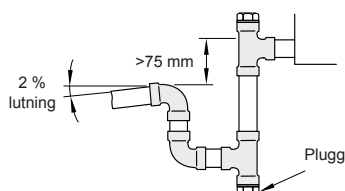
4.3 DRAIN PIPE

Om installationen använder kondenseringsdränering ska ett PVC-rör med en yttre diameter på 25 mm användas.

Fäst dräneringsröret (medföljer ej) och dräneringsslangen med lim.

Dräneringsröret måste ha en lutningsgrad nedåt på 1/25 till 1/100.

Anslut en hävert enligt illustrationen nedan.



OPMERKING

Anslut inte kylrör till den elektriska anslutningen eller till dräneringsanslutningen.

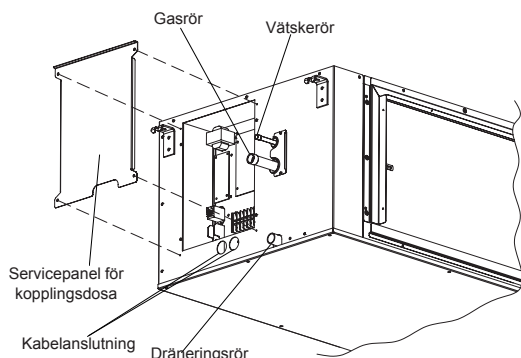
VOORZICHTIG

Installationen av häverten är mycket viktig för att garantera att dräneringsslangen för kondensvatten fungerar felfritt.

5 ELEKTRISKA LEDNINGAR

5.1 ANSLUTNING AV ELKABLAR

Kopplingslådans servicepanel finns på enhetens högra sida (se illustrationen).

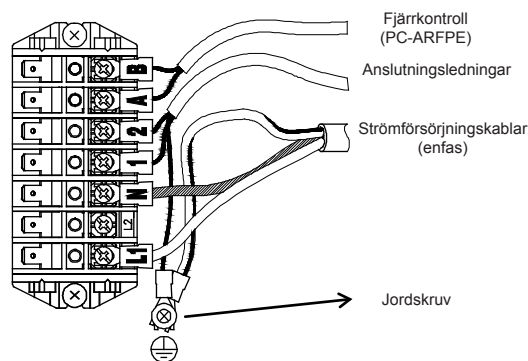


- 1 Anslut kablar för strömförsörjning och jord till kontakterna i kopplingslådan enligt nedan.
- 2 Anslut ledningarna mellan inomhusenheten och utomhusenheten till kontakterna 1 och 2 i kopplingslådan.
- 3 Anslut kabeln för fjärrkontrollen till kontakterna A och B i kopplingslådan.
- 4 Fäst kablar säkert vid packningsringarna.
- 5 Täta kabelanslutningshålet (efter att kablar har dragits) med tätningsmaterial för att skydda enheten mot kondensvatten och insekter.

VOORZICHTIG

- Minsta rekommenderade kabeldiameter:
- Rekommenderad storlek på elkabel är 1,5 mm² (enligt EN60335-1-standard).
- Använd skärmad tvinnad parkabel eller skärmad parkabel för styrkablar mellan inom- och utomhusenheten, och anslut den avskärmade delen (endast ena sida) till kopplingslådans jordskruv (se nedan).

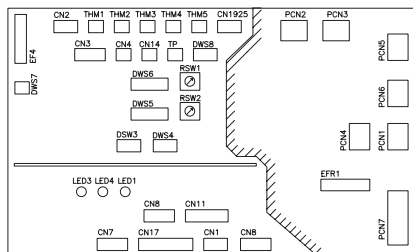
Enfasanslutning (utan elektrisk värmare)



5.2 DIPKONTAKTER

◆ Antal och läge för dipkontakter

Dipkontakternas lägen är följande:

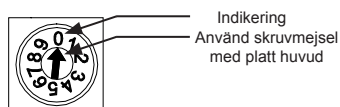


⚠ VOORZICHTIG

Innan dipkontakterna ställs in måste strömförsörjningen brytas. Därefter ställs dipkontakternas lägen in. Om kontakterna ställs in utan att strömförsörjningen har brutits blir inställningen ogiltig.

◆ DSW6 och RSW1: Inställning av enhetsnr

Figuren nedan visar inställningsläget före leverans.



DSW6	RSW1
Här har DSW6 ställts in, och RSW1 före leverans kan ställas in på upp till 63.	

Ex.: Inställning nr 16	RSW1
Stift nr 1 är på	Fäst det i 6

◆ DSW3: Inställning av kapacitetskod

Ingen inställning krävs eftersom detta har gjorts före leverans. Med hjälp av den här dipkontakten ställs kapacitetskoden som motsvarar antalet hästkrafter för inomhusenheten in.

HP	8.0	10.0
Inställningsläge		

◆ DSW4: Inställning av enhetsmodellkod

Ingen inställning krävs. Den här omkopplaren används för att ställa in den modellkod som motsvarar inomhusenhetens modell.

Inomhusenhetens modell	Inställning för DSW4
RPI-(8.0/10.0)	

◆ DSW5 och RSW2: Inställning för kylmediecykelnr

Inställning krävs. Inställningsläge före leverans

DSW5	RSW2
Här har DSW5 ställts in, och RSW2 före leverans på upp till 63 kan ställas in.	

Ex.: Inställning 5-system	RSW2
Alla stift är AV	Fäst det i 5

◆ DSW7: Säkringsåterställning

Om högspänning läggs på kontakt 1,2 på TB1 utlöses säkringen på PCB1(M). Anslut i så fall först kabeln till TB1 och aktivera sedan nr 1 (se bilden till höger).



◆ DSW7: Fjärrkontrollsväl

Ingen inställning krävs. Inställningsläget före leverans är alltid OFF (PC-ARFPE-fjärrkontroll vald).



i OPMERKING

Märket "■" anger dipkontakternas lägen. Siffrorna visar inställningen före leverans och efter gjorda val.

◆ DSW8: (Används ej)

Ingen inställning krävs eftersom detta har gjorts före leverans.

Inställningsläget före leverans är alltid OFF.

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Κανένα μέρος αυτής της δημοσίευσης δεν μπορεί να αναπαράχθει, να αντιγραφεί, να αποθηκευτεί ή να μεταδοθεί με καμία μορφή ή κανένα τρόπο χωρίς την άδεια της HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U

Στο πλαίσιο της πολιτικής της για τη συνεχή βελτίωση των προϊόντων της, η HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές οποιαδήποτε στιγμή χωρίς πρότερη ενημέρωση και χωρίς να είναι αναγκασμένη να τις εισαγάγει σε προϊόντα που έχουν πουληθεί εκ των προτέρων. Το παρόν έγγραφο μπορεί επομένως να έχει υποστεί τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Η HITACHI καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να προσφέρει

σωστά και αναβαθμισμένα έγγραφα. Παρ'όλα αυτά, τα τυπογραφικά λάθη δεν μπορούν να ελεγχθούν από την HITACHI και δεν αποτελούν δική της ευθύνη.

Ως εκ τούτου, ορισμένες από τις εικόνες ή τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στο παρόν έγγραφο ως διευκρινήσεις, ενδέχεται να μην αναφέρονται σε συγκεκριμένα μοντέλα. Καμία διαμαρτυρία δεν θα γίνει αποδεκτή βάσει των στοιχείων, των εικόνων και των περιγραφών που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Κανένα είδος τροποποίησης δεν πρέπει να γίνεται στον εξοπλισμό χωρίς πρότερη, έγγραφη έγκριση από τον κατασκευαστή.

1.2 ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1.2.1 Πρότερος έλεγχος



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ελέγξτε, ανάλογα με το όνομα του μοντέλου, τον τύπο του εγκατεστημένου συστήματος κλιματισμού, τον συντετηγμένο κωδικό και την αναφορά στο εν λόγω εγχειρίδιο οδηγιών. Το παρόν Εγχειρίδιο Το παρόν Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και Λειτουργίας αναφέρεται μόνο σε εσωτερική μονάδα RCI-(1.0-6.0)FSN3E(-f).

Ελέγξτε, σύμφωνα με τα Εγχειρίδια Εγκατάστασης και Λειτουργίας που περιλαμβάνονται στις εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες, ότι όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος περικλείονται σε αυτά. Εάν δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο, παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε με τον διανομέα σας.

1.2.2 Ταξινόμηση των μοντέλων εσωτερική μονάδα

Τύπος μονάδας (εσωτερική μονάδα): RPI							
Παύλα διαχωρισμού θέσης (σταθερή)							
Δυνατότητα (HP): (8-10)							
FS: SYSTEM FREE							
N: ψυκτικό R410A							
3 : Series							
E : Κατασκευάζεται στην Ευρώπη							
Μη εύφλεκτο μόνωση (-f)							
XXX	-	XX	FS	N	3	E	(-f)

1.3 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.3.1 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

Κατά τη διάρκεια συνηθισμένων εργασιών σχεδιασμού ή εγκατάστασης μονάδας στο σύστημα κλιματισμού, πρέπει να δίδεται μεγάλη προσοχή σε κάποιες περιπτώσεις που χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας, προκειμένου να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς και ζημιές στη μονάδα, την εγκατάσταση ή το κτίριο ή την ιδιοκτησία.

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

- Η HITACHI δεν μπορεί να προβλέψει όλες τις περιπτώσεις κατά τις οποίες ενδέχεται να προκύψει κίνδυνος.
- Μην χύνετε νερό στην εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα. Τα εν λόγω προϊόντα αποτελούνται από ηλεκτρικά εξαρτήματα. Εάν το νερό έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά εξαρτήματα θα προκληθεί σοβαρή ηλεκτροπληξία.
- Μην χειρίζεστε ή πορσαρμόζετε τις συσκευές ασφαλείας μέσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Ο χειρισμός ή η προσαρμογή αυτών των συσκευών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ατύχημα.
- Μην ανοίγετε το κάλυμμα συντήρησης ή τη θυρίδα πρόσβασης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων χωρίς να αποσυνδέετε την κεντρική τροφοδοσία ρεύματος.
- Σε περίπτωση πυρκαγιάς, διακόψτε την κεντρική τροφοδοσία ρεύματος, σβήστε αμέσως τη φωτιά και επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο συντήρησης.
- Σιγουρευτείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο.
- Συνδέστε τη μονάδα σε έναν αυτόματο προστατευτικό διακόπτη διαφυγής συγκεκριμένης δυνατότητας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Τυχόν διαρροές ψυκτικού μπορεί να ελλοχεύουν κίνδυνο ασφυξίας καθώς το αέριο καταλαμβάνει το χώρο του αέρα στο δωμάτιο.
- Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα, την εξωτερική μονάδα, το τηλεχειριστήριο και το καλώδιο τουλάχιστον 3 μέτρα μακριά από πηγές ισχυρής ακτινοβολίας ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, όπως οι ιατρικοί εξοπλισμοί.

- Μην χρησιμοποιείτε σπρέι, όπως εντομοκτόνα, βερνίκια ή σμάλτα ή άλλου είδους εύφλεκτα αέρια σε απόσταση μικρότερη του ενός μέτρου από το σύστημα.
- Εάν ο αυτόματος προστατευτικός διακόπτης διαφυγής ή η ασφαλεία τροφοδοσίας της μονάδας πέφτουν συχνά, σταματήστε το σύστημα και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
- Μην διεξαγάγετε μόνοι σας τις εργασίες συντήρησης ή επιθεώρησης. Αυτές οι εργασίες πρέπει να διενεργούνται από κάποιον έμπειρο τεχνικό με κατάλληλα εργαλεία και μέσα για τις εργασίες.
- Μην τοποθετείτε ξένα υλικά (βραχιόνες, ράβδους κτλ) στην είσοδο ή την έξοδο αέρα της μονάδας. Αυτές οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με ανεμιστήρες υψηλής ταχύτητας, επομένως η επαφή τους με οποιοδήποτε αντικείμενο 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 στον χώρο θα πρέπει να ανανεώνεται και ο χώρος θα πρέπει να αερίζεται κάθε 3 με 4 ώρες.
- Ο ειδικός που θα τοποθετήσει το σύστημα θα φροντίσει να είναι ασφαλές κατά των διαρροών σύμφωνα με τους εγχώριους κανονισμούς.

1.4 ΣΚΟΠΟΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Το παρόν σύστημα κλιματισμού έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για να παράσχει αέρα κλιματισμού στα άτομα ενός ή περισσότερων χώρων εντός της εμβέλειας της εγκατάστασης του συστήματος.

Το σύστημα κλιματισμού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για άλλους λόγους, όπως για το στέγνωμα ρούχων, την ψύξη τροφίμων ή άλλες διαδικασίες που απαιτούν ψύξη ή θέρμανση.

Το σύστημα κλιματισμού πρέπει να εγκαθίσταται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό που είναι εξοικειωμένο με τις διαδικασίες ασφαλείας που απαιτούνται για την επιτυχή εγκατάστασή του, με τη χρήση των απαραίτητων μέσων, εργαλείων και εξοπλισμών.

ΠΑΡΑΚΑΛΕΙΣΘΕ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΚΑΙ ΝΑ ΕΞΟΙΚΕΙΩΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ.

Η αποτυχία της τήρησης των οδηγιών για την εγκατάσταση, τη χρήση και τη λειτουργία όπως αυτές περιγράφονται στο παρόν Εγχειρίδιο μπορεί να οδηγήσει σε σφάλμα λειτουργίας, σε σοβαρά λάθη ή ακόμη και στην καταστροφή του συστήματος κλιματισμού.

Θεωρείται δεδομένο ότι το σύστημα κλιματισμού θα εγκατασταθεί και θα συντηρείται από προσωπικό που θα έχει εκπαιδευτεί για αυτό το σκοπό. Εάν δεν ισχύει κάτι τέτοιο, ο πελάτης θα πρέπει να παράσχει όλα τα σήματα ασφαλείας, προσοχής και λειτουργίας στην μητρική γλώσσα του υπεύθυνου προσωπικού.

Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται στα ακόλουθα μέρη, γιατί αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά, παραμορφώσεις,

οξειδωση ή σφάλματα:

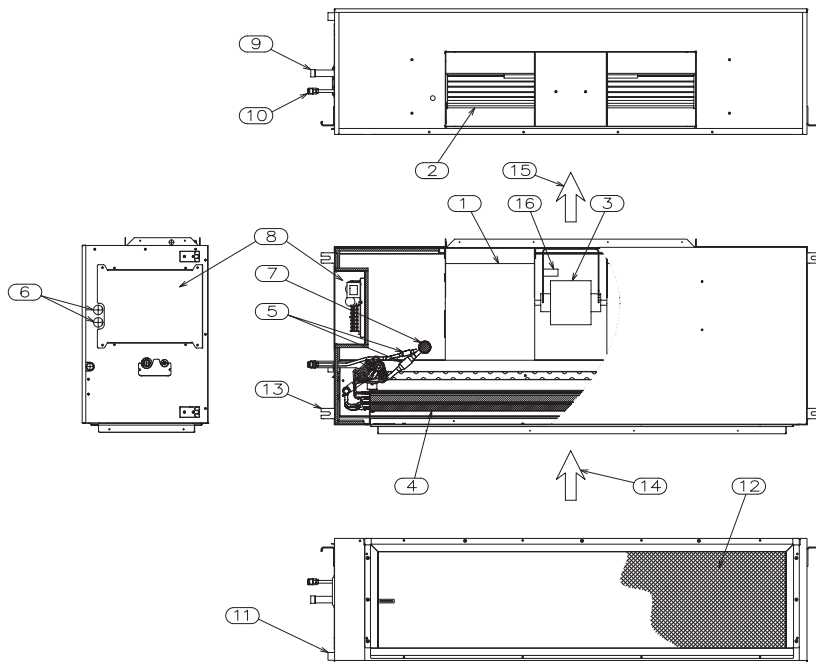
- Μέρη όπου υπάρχει λάδι (συμπεριλαμβανομένου και του λαδιού για μηχανήματα).
- Μέρη με υψηλή συγκέντρωση σε θειώδη αέρια, όπως υδροθεραπευτήρια (spa).
- Μέρη όπου μπορεί να δημιουργηθούν ή να κυκλοφορήσουν εύφλεκτα αέρια.
- Μέρη με αλμυρή, όξινη ή αλκαλική ατμόσφαιρα.

Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε μέρη όπου υπάρχει αέριο σιλικόνης. Κάθε αέριο σιλικόνης που θα εναποτεθεί στην επιφάνεια του εναλλάκτη θερμότητας θα απωθήσει το νερό. Ως αποτέλεσμα, το συμπυκνωμένο νερό θα χυθεί από τον δίσκο συλλογής και θα περάσει στο ηλεκτρικό κουτί. Έτσι ενδέχεται να προκληθούν διαρροές νερού ή ηλεκτρικά σφάλματα.

Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε μέρος όπου το ρεύμα του απωθούμενου αέρα επηρεάζει άμεσα ζώα ή φυτά διότι μπορεί να τα βλάψει ανεπανόρθωτα.

2 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

◆ RPI-(8.0/10.0)FSN3E(-f)



Αρ.	Όνομα εξαρτήματος
1	Σωληνώσεις ανεμιστήρα
2	Ανεμιστήρας
3	Μοτέρ ανεμιστήρα
4	Εναλλάκτης θερμότητας
5	Φίλτρο
6	Οπές καλωδίων
7	Βαλβίδα εκτόνωσης
8	Ηλεκτρικό κουτί
9	Σωλήνας ψυκτικού αερίου
10	Σωλήνας ψυκτικού υγρού
11	Σωλήνας αποχέτευσης
12	Φίλτρο αέρα
13	Άγκιστρο
14	Είσοδος αέρα
15	Έξοδος αέρα
16	Πυκνωτής

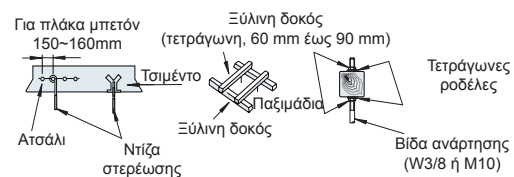
3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ

⚠ 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.
- 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 χειριστήριου ή στο χειριστήριο.
- Ετοιμάστε ένα κουτί από χάλυβα και εγκαταστήστε το χειριστήριο σε αυτό. Ετοιμάστε ένα χαλύβδινο αγωγό καλωδίων και περάστε το καλώδιο του χειριστήριου 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.
- Στερεώστε τις ντίζες ανάρτησης χρησιμοποιώντας μέγεθος M10 (W3/8), όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα:

⚠ 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, την εξωτερική μονάδα, το χειριστήριο και το καλώδιο σε απόσταση μικρότερη των 3 μέτρων από συσκευές εκπομπής ισχυρών ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, όπως ιατρικό εξοπλισμό.
- 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.



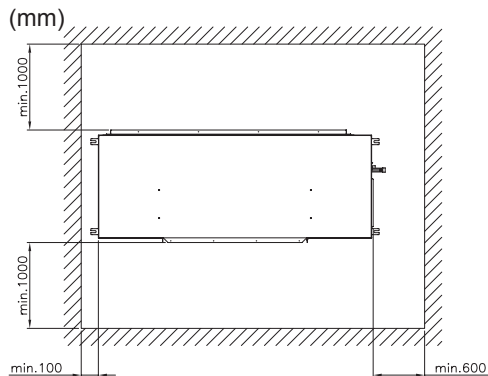
3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

3.1.1 Εξαρτήματα που παρέχονται από το εργοστάσιο

Εξάρτημα	Ποσότητα	Χρήση
Προσαρμογέας σωλήνα (Ø 19,05 x Ø 25,4) (Μόνο για 8 HP)	1	Εσωτερική μονάδα
Προσαρμογέας σωλήνα (Ø 22,2 x Ø 25,4) (Μόνο για 10 HP)	1	Σωλήνας ψυκτικού
Προσαρμογέας σωλήνα (Ø 9,52 x Ø 12,7) (Μόνο για 10 HP)	1	Μειωτής σύζευξης (Για χρήση μόνο με το σύστημα UTOPIA IVX)

◆ 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.

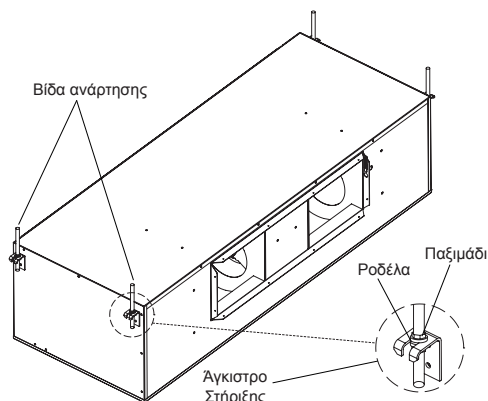


3.1.2 Εγκατάσταση

◆ Ανάρτηση μονάδας

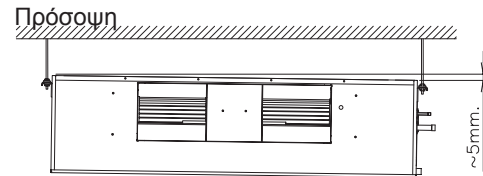
Τοποθετήστε τις βίδες ανάρτησης, 4 M10 ή μεγαλύτερες, και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- 1 Κρεμάστε το άγκιστρο στήριξης στο παξιμάδι και τη ροδέλα κάθε βίδας ανάρτησης, όπως φαίνεται στην εικόνα, ξεκινώντας από τη μια πλευρά.
- 2 Αφού ελέγξετε ότι το παξιμάδι και η ροδέλα συγκρατούνται σωστά από τους δακτυλίους του αγκίστρου στήριξης, κρεμάστε το επάνω άκρο του αγκίστρου στήριξης χρησιμοποιώντας άλλο παξιμάδι και ροδέλα, όπως φαίνεται παρακάτω.



◆ Στάθμη λεκάνης αποχέτευσης

- Βεβαιωθείτε ότι η βάση είναι επίπεδη, λαμβάνοντας υπόψη τη μέγιστη κλίση της βάσης.



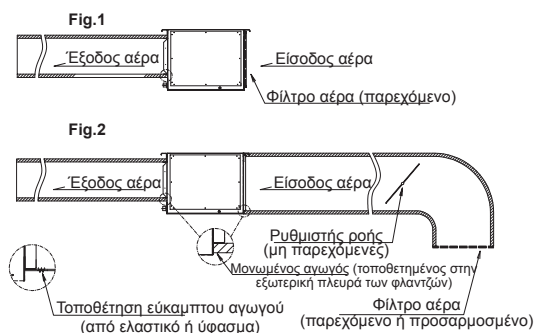
- Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε η πλευρά της λεκάνης αποχέτευσης να βρίσκεται ελαφρώς (περίπου 5 mm) χαμηλότερα από την απέναντι πλευρά, προκειμένου να αποφευχθεί η λανθασμένη λειτουργία του μηχανισμού αποχέτευσης.
- Μόλις ολοκληρώσετε τις ρυθμίσεις, σφίξτε τα παξιμάδια των ντιζών ανάρτησης στα άγκιστρα στήριξης.
- Οι ντιζες και τα παξιμάδια πρέπει να καλυφθούν με ειδική πλαστική μπιογιά για να αποφευχθεί το λασκάρισμά τους.
- Στερεώστε το σωλήνα στην αποχέτευση με κάποια κόλλα και με τον παρεχόμενο σφιγκτήρα. Ο σωλήνας της αποχέτευσης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω της τάξεως του 1/25 έως 1/100

i ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη διαδικασία εγκατάστασης έχετε τη μονάδα και τα εξαρτήματά της σκεπασμένα με το κάλυμμα από βινύλιο.

3.1.3 Συνδεση μη παρεχομενου αγωγου και συντηρηση φιλτρου αναρροφησης αερα

◆ Εγκατάσταση μη παρεχόμενου αγωγού



Στερεώστε τον εύκαμπτο αγωγό στην εξωτερική πλευρά των φλαντζών της μονάδας (για το σκοπό αυτό, η μονάδα είναι εξοπλισμένη με φλάντζες).

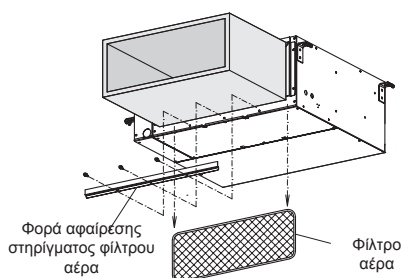
Συνιστάται η χρήση ενός μη παρεχόμενου εύκαμπτου τμήματος αγωγού, ώστε να αποφευχθούν οι ενοχλητικοί θόρυβοι και κραδασμοί.

Οι μονάδες RPI διαθέτουν τυπικό φίλτρο αέρα στην πλευρά αναρρόφησης. Το φίλτρο αυτό παρέχεται για τις περιπτώσεις στις οποίες δεν υπάρχει αγωγός αναρρόφησης (ή έχει πολύ μικρό μήκος).

Συνιστάται κατά την εγκατάσταση να λαμβάνετε υπόψη τα παρακάτω.

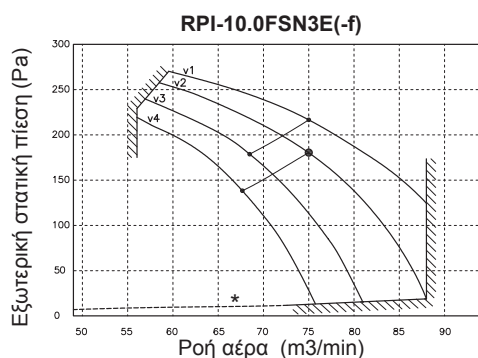
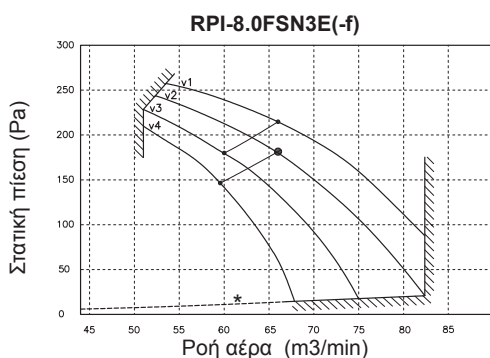
- Διατηρήστε το τυπικό φίλτρο αέρα σε περίπτωση που δεν υπάρχει αγωγός αναρρόφησης (Εικ. 1).
- Σε περίπτωση που υπάρχει αγωγός αναρρόφησης, συνιστάται να συνδέσετε το φίλτρο αέρα στο σημείο εισόδου του αγωγού αναρρόφησης, αφαιρώντας το τυπικό φίλτρο αέρα της μονάδας (Εικ. 2).

◆ Συντήρηση φίλτρου αναρρόφησης αέρα



Αφαιρέστε το ενισχυτικό στήριγμα (4 βίδες) από τη μονάδα και τραβήξτε το φίλτρο αέρα προς τα κάτω.

3.1.4 Καμπύλη αποδοσης ανεμιστήρα



* Τυπική Air Filter Pressure Lost

“●” Σημείο αξιολόγησης

Ταχύτητα ανεμιστήρα	Hi	Μεσαία	Χαμηλή
Στατική πίεση			
HSP	v1	v1	v3
LSP (Std. εργοστασιακή ρύθμιση)	v2	v2	v4

HSP: Υψηλή στατική πίεση

LSP: Χαμηλή στατική πίεση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν συνδέετε έναν αγωγό, ελέγξτε τον όγκο αέρα για να βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται εντός των ορίων λειτουργίας, όπως υποδεικνύει η "Καμπύλη Απόδοσης Ανεμιστήρα".
- Εάν ο όγκος αέρα βρίσκεται εκτός των ορίων λειτουργίας, μπορεί να παρουσιαστούν τα εξής φαινόμενα: νερό να στάξει στην οροφή ή στο δωμάτιο, ο θόρυβος να αυξηθεί, ο κινητήρας του ανεμιστήρα να καταστραφεί (υψηλή θερμοκρασία), η απόδοση σε λειτουργία ψύξης/θέρμανσης να μην είναι ικανοποιητική.
- Επομένως, συνδέστε σωστά τους αγωγούς και επιλέξτε την κατάλληλη ταχύτητα ανεμιστήρα για να λειτουργεί η μονάδα εντός του αποδεκτού εύρους λειτουργίας.

3.1.5 Ρύθμιση στατικής πίεσης

Οι μονάδες RPI διαθέτουν δυο επίπεδα ρύθμισης στατικής πίεσης, ανάλογα με τις απαιτήσεις τοποθέτησης της μονάδας:

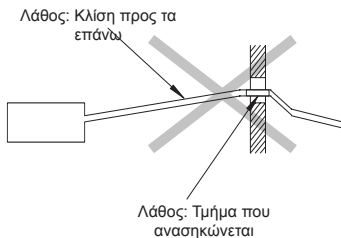
Οι σύνδεσμοι υψηλής στατικής πίεσης και χαμηλής στατικής πίεσης (τυπική Εργοστασιακή ρύθμιση) διατίθενται στο ηλεκτρικό κουτί.

Η ρύθμιση της στατικής πίεσης γίνεται αλλάζοντας ακροδέκτη της μονάδας ανεμιστήρα

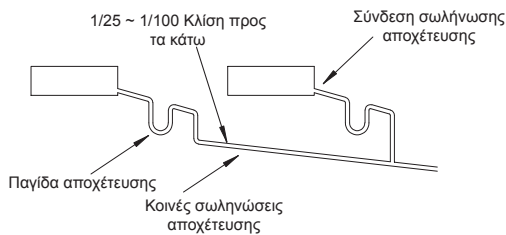
4 ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην δώσετε στους σωλήνες της 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 συνδέετε το σωλήνα αποχέτευσης με σωληνώσεις αποχέτευσης άλλου τύπου.
- Αν η κοινή σωληνώση αποχέτευσης συνδεθεί και με άλλες εσωτερικές μονάδες, τότε η θέση σύνδεσης κάθε εσωτερικής μονάδας πρέπει να είναι ψηλότερα από την κοινή σωληνώση. Το μέγεθος του κοινού σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο, ανάλογα με το μέγεθος και τον αριθμό των μονάδων.
- Η σωληνώση αποχέτευσης θα χρειαστεί να μονωθεί 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 επιλεγεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίσει προστασία από ατμούς και να εμποδίσει το σχηματισμό υδρατμών.
- Η παγίδα αποχέτευσης πρέπει να τοποθετηθεί δίπλα στην εξωτερική 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 χωρίς μηχανισμό αποχέτευσης

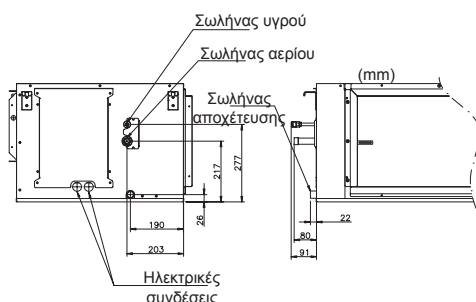
- Ρίξτε περίπου 1,8 λίτρα νερού στη λεκάνη αποχέτευσης.
- Βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει ομαλά και ότι δεν υπάρχουν διαρροές. Εάν δεν βλέπετε νερό στο τέλος της σωληνώσεως αποχέτευσης, ρίξτε άλλα 1,8 λίτρα νερού στη λεκάνη αποχέτευσης.

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.

4.2 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Παρακάτω απεικονίζεται η σύνδεση του σωλήνα υγρού, αερίου και αποχέτευσης.



mm (in)

Μοντέλο RPI	8.0FSN3E(-f)	10.0FSN3E(-f)
Σωληνώσεις αερίου	Ø19,05 (3/4")	Ø22,2 (7/8")
Σωληνώσεις υγρού	Ø9,52 (3/8")	Ø9,52 (3/8")

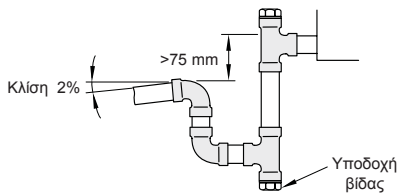
4.3 ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Για απορροή του νερού από το συμπυκνωτή, χρησιμοποιήστε σωλήνα από πολυβινυλοχλωρίδιο διαμέτρου 25mm. OD (εξωτερική διάμετρος).

Στερεώστε την παρεχόμενη σωλήνα στο σωλήνα αποχέτευσης με κολλητικό υλικό.

Ο σωλήνας της αποχέτευσης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω της τάξεως του 1/25 έως 1/100.

Συνδέστε ένα σιφώνιο, όπως φαίνεται παρακάτω.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στη σύνδεση του ηλεκτρικού κουτιού και της σωλήνωσης αποχέτευσης δεν πρέπει να παρεμβάλλονται σωλήνες ψυκτικού.

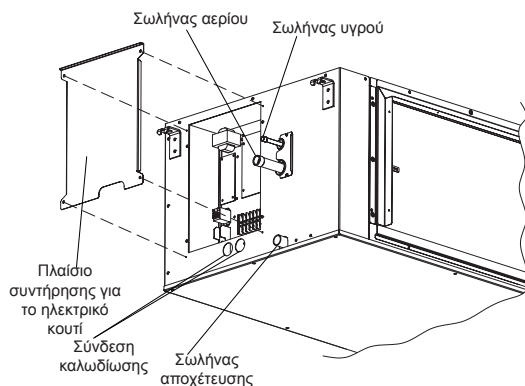
ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τοποθέτηση του σιφωνίου είναι πολύ σημαντική για να εξασφαλιστεί η σωστή αποχέτευση της συμπύκνωσης.

5 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

5.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Το πλαίσιο συντήρησης για το ηλεκτρικό κουτί διατίθεται στη δεξιά πλευρά της μονάδας, όπως φαίνεται παρακάτω.

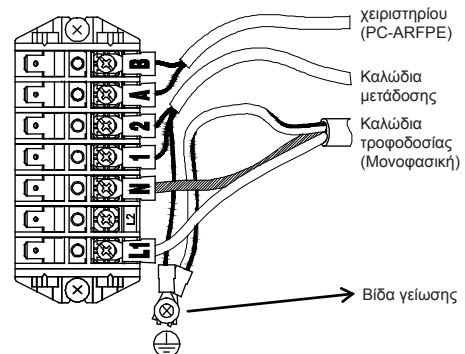


- 1 Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας και γείωσης στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού, όπως φαίνεται παρακάτω.
- 2 Συνδέστε τα καλώδια μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας στους ακροδέκτες 1 και 2 του ηλεκτρικού κουτιού.
- 3 Συνδέστε τα καλώδια του χειριστήριου στους ακροδέκτες A και B στο ηλεκτρικό κουτί.
- 4 Συνδέστε γερά τις ντίζες στα παρεμβύσματα του στυπιοθλίπτη.
- 5 Σφραγίστε την οπή σύνδεσης των καλωδίων με το υλικό σφραγίσματος αφού περάσετε τα καλώδια για να προστατεύσετε τη μονάδα από νερό ή έντομα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Συνιστώμενο ελάχιστο μέγεθος καλωδίου που διατίθεται στην αγορά: Το συνιστώμενο μέγεθος καλωδίου παροχής ρεύματος είναι 1,5mm² (σύμφωνα με το Πρότυπο EN60 335-1)
- 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 φαίνεται παρακάτω.

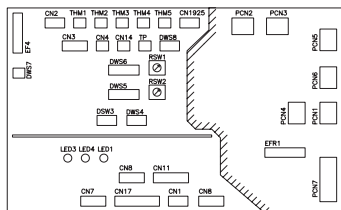
Μονοφασική σύνδεση (Χωρίς ηλεκτρικό θερμαντήρα)



5.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ

◆ Ποσότητα και θέση των διακοπών εναλλαγής

Η θέση των διακοπών εναλλαγής είναι η εξής:



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη ρύθμιση της θέσης των διακοπών εναλλαγής, διακόψτε την τροφοδοσία. Σε περίπτωση ρύθμισης των διακοπών εναλλαγής χωρίς τη διακοπή της τροφοδοσίας, οι ρυθμίσεις δεν εφαρμόζονται.

◆ DSW6 και RSW1: Ρύθμιση αριθμού μονάδας

Στην παρακάτω εικόνα εμφανίζεται η θέση πριν από την παράδοση από το εργοστάσιο.



Ένδειξη
Χρησιμοποιήστε ένα
κατσαβίδι με πλατιά
επιφάνεια

DSW6	RSW1
ON 1 2 3 4 5 6	0 1 2 3 4 5 6
Σετ DSW6 και RSW1 πριν την αποστολή από το εργοστάσιο. Δυνατότητα ρύθμισης έως 63.	

Π.χ.: Ρύθμιση η°16	RSW1
ON 1 2 3 4 5 6	0 1 2 3 4 5 6
Η ακίδα Νο 1 είναι ρυθμισμένη στην επιλογή ON	Στερέωση στο 6

◆ DSW3: Ρύθμιση κωδικού ικανότητας

Δεν απαιτείται κάποια ρύθμιση. Η ρύθμιση πραγματοποιείται πριν από την παράδοση. Αυτός ο διακόπτης εναλλαγής χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κωδικού ικανότητας, ο οποίος αντιστοιχεί στην ισχύ (ιπποδύναμη) της εσωτερικής μονάδας.

HP	8.0	10.0
Θέση Ρύθμισης	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4

◆ DSW4: Ρύθμιση κωδικού μοντέλου μονάδας

Δεν είναι απαραίτητη κάποια ρύθμιση. Ο διακόπτης χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κωδικού του μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	Ρύθμιση DSW4
RPI-(8.0/10.0)	ON 1 2 3 4

◆ DSW5 και RSW2: Ρύθμιση αρ. κύκλου ψύξης

Η ρύθμιση είναι απαραίτητη. Θέση ρύθμισης πριν την παράδοση

DSW5	RSW2
ON 1 2 3 4 5 6	0 1 2 3 4 5 6
Σετ DSW5 και RSW2 πριν την αποστολή από το εργοστάσιο. Δυνατότητα ρύθμισης έως 63.	

Π.χ.: Ρύθμιση συστήματος 5	RSW2
ON 1 2 3 4 5 6	0 1 2 3 4 5 6
Όλες οι ακίδες είναι ρυθμισμένες στην επιλογή OFF	Στερέωση στο 5

◆ DSW7: Ανάκτηση ασφάλειας

Σε περίπτωση υψηλής τάσης στον ακροδέκτη 1,2 του TB1, η ασφάλεια του PCB1(M) αποκόπτεται. Σε αυτήν την περίπτωση, πρώτα αποκαταστήστε τη σύνδεση στο TB1 και στη συνέχεια ενεργοποιήστε τη μονάδα #1 (όπως φαίνεται στην εικόνα)



◆ DSW7: Επιλογή χειριστηρίου

Δεν είναι απαραίτητη κάποια ρύθμιση. Κατά την παράδοση η θέση ρύθμισης είναι OFF για όλα, με επιλεγμένο το χειριστήριο PC-ARFPE



ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η ένδειξη "■" υποδεικνύει τη θέση των διακοπών εναλλαγής. Τα σχήματα δείχνουν τις ρυθμίσεις πριν ή μετά την επιλογή.

◆ DSW8: (Δεν χρησιμοποιείται)

Δεν απαιτείται κάποια ρύθμιση. Η ρύθμιση πραγματοποιείται πριν από την παράδοση.

Η θέση ρύθμισης πριν την αποστολή είναι για όλα OFF.

HITACHI

00000

Hitachi Air Conditioning Products Europe, S.A.U.
Ronda Shimizu, 1 - Políg. Ind. Can Torrella
08233 Vacarisses (Barcelona) Spain

© Copyright 2016 HITACHI Air Conditioning Products Europe, S.A.U. – All rights reserved.



PMML0229A rev.3 - 05/2016

Printed in Spain