HITACHI

INSTALLATION & OPERATION MANUAL

INDOOR UNITS SYSTEM FREE

2 - way cassette



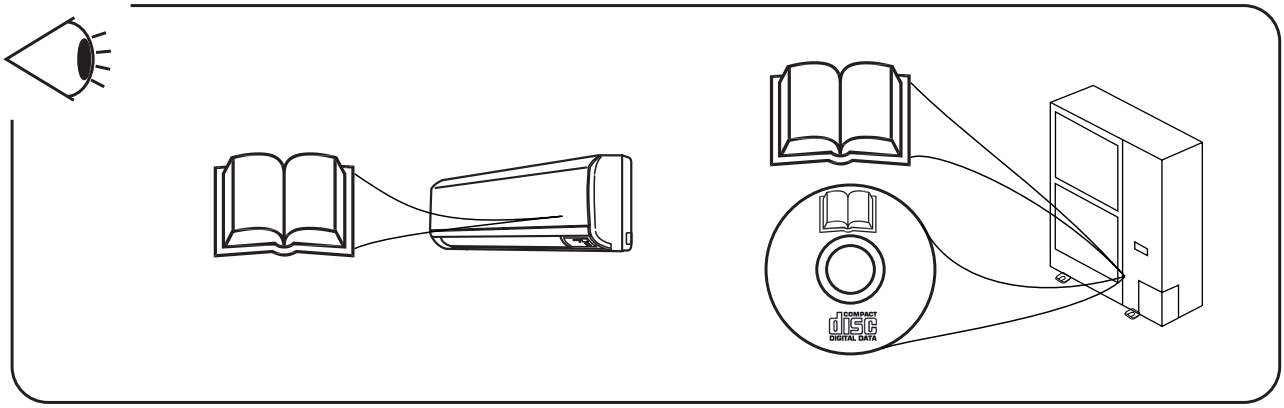
MODELS

RCD-(0.8-6.0)FSR

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'USOI
PT MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE FUNCIONAMENTO
DA INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING
NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING
SV INSTALLATION- OCH DRIFTHANDBOK
EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Cooling & Heating

PMML0549 rev.1 - 02/2021 - A10761230A



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

Specifikationerne i denne vejledning kan ændres uden varsel, for at Hitachi kan bringe de nyeste innovationer ud til kunderne. På trods af alle anstrengelser for at sikre at alle specifikationerne er korrekte, har Hitachi ikke kontrol over trykfejl, og Hitachi kan ikke holdes ansvarlig herfor.

Nederlands

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat Hitachi zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.
Iedere poging wordt ondernomen om te zorgen dat alle specificaties juist zijn. Voorkomende drukfouten kunnen echter niet door Hitachi worden gecontroleerd, waardoor Hitachi niet aansprakelijk kan worden gesteld voor deze fouten.

Svenska

Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan föregående meddelande för att Hitachi ska kunna leverera de senaste innovationerna till kunderna.
Vi på Hitachi gör allt vi kan för att se till att alla specifikationer stämmer, men vi har ingen kontroll över tryckfel och kan därför inte hållas ansvariga för den typen av fel.

Ελλhnika

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.

Български

Спецификациите в това ръководство подлежат на изменения без известяване, така че Hitachi да може да предоставя на своите клиенти последните иновации.
Полагат се всички усилия, за да се гарантира, че всички спецификации са коректни, но печатните грешки са извън обсега на контрола на Hitachi и Hitachi не може да носи отговорност за тези грешки.

Čeština

Aby společnost Hitachi mohla svým zákazníkům poskytovat nejnovější inovace, specifikace uvedené v této příručce podléhají změnám bez předchozího upozornění.
Přestože vynakládáme maximální úsilí, aby všechny specifikace byly správné, tiskové chyby nespadají pod kontrolu společnosti Hitachi, která za takové chyby nenese odpovědnost.

Eesti

Käesoleva juhendi tehnilised kirjeldused võivad muutuda ilma ette teatamiseta, selleks et Hitachi saaks tuua oma klientideni kõige uuemad innovatsioonid.
Kuigi püütakse tagada, et kõik tehnilised kirjeldused oleksid õiged, on trükivead väljaspool Hitachi kontrolli; Hitachi ei vastuta nende vigade eest.

Magyar

Az alábbi kézikönyvben foglalt előírások előzetes értesítés nélkül változhatnak, annak érdekében, hogy a Hitachi a legfrissebb újításokkal szolgálhasson ügyfelei számára.
Bár minden erőfeszítést megteszünk annak érdekében, hogy minden előírás helyes legyen, a nyomtatási hibák nem állnak a Hitachi ellenőrzése alatt; ezekért a hibákért a Hitachi nem tehető felelőssé.

Latviešu

Šīs rokasgrāmatas specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma, lai Hitachi varētu saviem klientiem piedāvāt jaunākās inovācijas.
Lai gan tiek pieliktas visas pūles, nodrošinot, ka visas specifikācijas ir pareizas, drukāšanas kļūdas ir ārpus Hitachi kontroles; Hitachi nevar būt atbildīga par šīm kļūdām.

Lietuvių

Šio vadovo specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo, kad „Hitachi“ galėtų pateikti savo klientams paskutines naujoves.
Nors dedamos visos pastangos siekiant užtikrinti, kad visos specifikacijos būtų teisingos, „Hitachi“ nekontroliuoja spausdinimo klaidų; „Hitachi“ negali būti laikoma atsakinga už tokias klaidas.

Polski

Zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze względu na innowacyjne rozwiązania, jakie firma Hitachi nieustannie wprowadza z myślą o swoich klientach.
Mimo podejmowanych starań, aby zapewnić poprawność wszystkich podanych tutaj informacji, nie można wykluczyć zaistnienia błędów drukarskich, za które firma Hitachi nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Română

Specificațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă, pentru ca Hitachi să poată pune la dispoziția clienților noștri ultimele inovații.
Deși depunem toate eforturile pentru a ne asigura că toate specificațiile sunt corecte, erorile de tipărire depășesc controlul Hitachi; Hitachi nu poate fi tras la răspundere pentru aceste erori.

Русский

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



⚠ ATTENTION

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.
Due to the refrigerant, oil and other components contained in Air Conditioner, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations.
Contact to the corresponding authorities for more information.

⚠ ATENCIÓN

Éste producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con los reglamentos locales o nacionales aplicables.
Debido al refrigerante, el aceite y otros componentes contenidos en el sistema de aire acondicionado, su desmontaje debe realizarlo un instalador profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades competentes.

⚠ ACHTUNG

Dass Ihr Produkt am Ende seiner Betriebsdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll geworfen werden darf, sondern entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden muss.
Aufgrund des Kältemittels, des Öls und anderer in der Klimaanlage enthaltener Komponenten muss die Demontage von einem Fachmann entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

⚠ 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 2011/65/EU e D.Lgs 4 marzo 2014 n.27
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull' apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell' acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.
L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull' ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l' apparecchiatura.
Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poichè ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull' ambiente.
Vogliate contattare l' installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

⚠ 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.

⚠ ВНИМАНИЕ

В края на своя технологичен живот този продукт не бива да се изхвърля заедно с общите битови отпадъци и трябва да се третира съгласно приетите местни или национални подзаконови нормативни актове по правилен от гледна точка на опазване на околната среда начин.
Поради охладителя, маслото и останалите компоненти, съдържащи се в климатика, разглобяването му задължително се извършва от професионален техник съгласно приложимите подзаконови нормативни актове. За повече информация се свържете със съответните органи.

⚠ POZOR

Tento výrobek nesmí být na konci své životnosti likvidován v rámci běžného komunálního odpadu, nýbrž ekologickým způsobem v souladu s příslušnými místními nebo vnitrostátními předpisy.
Vzhledem k chladivu, oleji a dalším komponentům obsaženým v klimatizačním zařízení musí jeho demontáž provádět odborný instalatér v souladu s platnými předpisy. Více informací lze získat od příslušných orgánů.

⚠ HOIATUS

Seda toodet ei tohi kasutusea lõpus ära visata üldiste olmejäätmete hulka ja see tuleb kõrvaldada kooskõlas asjaomaste kohalike või riiklike eeskirjadega vastavalt keskkonnanõuetele.
Kuna õhukonditsioneer sisaldab jahutusvedelikku, õli ja muid komponente, tohib seda lahti võtta ainult paigaldusspetsialist vastavuses kohaldatavate eeskirjadega. Lisateabe saamiseks võtta ühendust vastavate ametiasutustega.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Élettartama végén a termék az általános háztartási hulladékkal nem keverendő; ártalmatlanítását a vonatkozó helyi vagy nemzeti előírásoknak megfelelően, környezetvédelmi szempontból helyesen kell végezni.
A légkondicionálóban található hűtőfolyadék, olaj vés egyéb anyagok miatt ennek szétszerelését a vonatkozó előírásoknak megfelelően, szakembernek kell végeznie. További információért forduljon az illetékes hatósághoz.

⚠ UZMANĪBA

Pēc produkta lietošanas beigām to nedrīkst jaukt ar vispārējiem mājsaimniecības atkritumiem, un saskaņā ar attiecīgajiem vietējiem vai nacionālajiem noteikumiem tas jālikvidē videi draudzīgā veidā.
Sakarā ar dzesējošo vielu, eļļu un citām sastāvdaļām, kas atrodas gaisa kondicionētājā, tā demontāža, saskaņā ar piemērojamiem noteikumiem, jāveic profesionālam uzstādītājam. Sazinieties ar attiecīgajām iestādēm, lai saņemtu plašāku informāciju.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pasibaigus eksploatacijos laikui, šis produktas neturi būti maišomas su buitinėmis atliekomis ir turi būti išmetamas laikantis aplinkosaugos požiūriu tinkamų vietinių ar nacionalinių reglamentų.
Dėl aušinimo medžiagos, alyvos ir kitų komponentų, esančių oro kondicionieriuje, jo išmontavimą turi atlikti profesionalus montuotojas pagal galiojančias taisykles. Norėdami gauti daugiau informacijos, susisiekite su atitinkamomis institucijomis.

⚠ OSTROŻNIE

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu, nie należy go wyrzucać z odpadami komunalnymi, lecz dokonać jego usunięcia w sposób ekologiczny zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa lokalnego lub krajowego.
Ponieważ klimatyzatory zawierają czynniki chłodnicze i oleje oraz innego rodzaju elementy składowe, ich demontaż należy powierzyć wskazanemu w obowiązujących przepisach specjalistycznemu podmiotowi. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać, kontaktując się z właściwymi organami władzy samorządowej.

⚠ PRECAUȚIE

Acest produs nu trebuie aruncat la gunoiul menajer la sfârșitul duratei sale de viață, ci trebuie scos din uz în conformitate cu reglementările locale sau naționale adecvate și într-un mod corect din punct de vedere al protecției mediului.
Datorită agentului frigorific, a uleiului și a altor componente ale aparatului de aer condiționat, demontarea acestuia trebuie făcută de un instalator profesionist în conformitate cu reglementările aplicabile. Contactați autoritățile competente pentru mai multe informații.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот продукт не должен утилизироваться вместе с обычными бытовыми отходами по истечению срока службы, а сдан в экологические пункты сбора в соответствии с местными или национальными нормами.
Из-за хладагента, масла и других компонентов, содержащихся в кондиционере, его демонтаж должен выполняться профессиональным установщиком в соответствии с действующими правилами. Для получения дополнительной информации свяжитесь с соответствующими органами.

English

WARNING

BURST HAZARD

Do not allow air or any gas mixture containing oxygen into refrigerant cycle (i.e. piping)


WARNING

This symbol displayed on the unit indicates that this appliance is filled with R32, an odourless flammable refrigerant gas with low burning velocity (A2L class pursuant to ISO 817). If the refrigerant is leaked, there is a possibility of ignition if it enters in contact with an external ignition source.


CAUTION

This symbol displayed on the unit indicates that this appliance shall be handled by authorized service personnel only, referring to the Installation Manual.


CAUTION

This symbol displayed on the unit indicates that there is relevant information included in the Operation Manual and/or Installation Manual.


CAUTION

For more information, see the Installation and Operation Manual.

Español

ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Evite la entrada de aire o cualquier mezcla de gases que contenga oxígeno en el ciclo de refrigerante, por ejemplo, en las tuberías.


ADVERTENCIA

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este está cargado con R32, un gas refrigerante inflamable e inodoro con una velocidad de combustión lenta (Clase A2L de acuerdo con ISO 817). Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.


PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este debe ser manipulado únicamente por personal de un servicio autorizado con el soporte del manual de instalación.


PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que los manuales de funcionamiento y/o de instalación contienen información importante.


PRECAUCIÓN

Para más información, consulte el Manual de Instalación y Funcionamiento.

Deutsch

WARNUNG

BERSTGEFAHR

Lassen Sie nicht zu, dass Luft oder eine Sauerstoff enthaltene Gasmischung in den Kältemittelkreislauf (z. B. Rohrleitungen) gelangt.


WARNUNG

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass das Gerät ist mit dem R32 geruchlosen brennbaren Kältemittel mit niedriger Brenngeschwindigkeit gefüllt (Klasse A2L gemäß ISO 817). Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.


VORSICHT

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein entzündbares Kältemittel verwendet. Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.


VORSICHT

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass wichtige Informationen im Betriebshandbuch und/oder Installationshandbuch enthalten sind.


VORSICHT

Weitere Informationen finden Sie in der Installations- und betriebshandbuch.

Français

AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉCLATEMENT

Évitez que de l'air ou un mélange de gaz contenant de l'oxygène ne pénètre dans le cycle frigorifique (c.-à-d. tuyauterie)


AVERTISSEMENT

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que l'appareil est chargé avec R32, un gaz frigorigène inflammable sans odeur à basse vitesse de combustion (Classe A2L selon ISO 817). En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.


ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que seul le personnel de maintenance autorisé doit manipuler l'équipement, en se reportant au manuel d'installation.


ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que le manuel de fonctionnement et/ou le manuel d'installation contient des informations importantes.


ATTENTION

Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel d'installation et de fonctionnement.

Italiano

AVVERTENZA

PERICOLO DI SCOPPIO

Fare in modo che all'interno del ciclo di refrigerazione non entrino aria o qualsiasi miscela di gas contenente ossigeno (per es. le tubazioni).


AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che l'unità é caricata con R32, un gas refrigerante infiammabile e inodore con una velocità di combustione lenta (Classe A2L secondo ISO 817). Una perdita di refrigerante può provocare un incendio se entra a contatto con una fonte di combustione esterna.


AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che l'unità deve essere gestita solo da personale di servizio autorizzato, facendo riferimento al Manuale di Installazione.


AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che ci sono informazioni rilevanti incluse nel Manuale d'uso e/o nel Manuale di Installazione.

AVVERTENZA

Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale d'installazione e d'uso.

Português

ATENÇÃO

PERIGO DE REBENTAMENTO

Não permitir a entrada de ar ou de qualquer mistura de gás com oxigénio para o ciclo de refrigeração (isto é, para tubagem).

ATENÇÃO

Este símbolo mostrado na unidade indica que a unidade contém R32, um gás refrigerante inflamável e inodoro com uma baixa velocidade de queima (Classe A2L de acordo com ISO 817). Em caso de fuga de refrigerante, existe a possibilidade de ignição se entrar em contacto com uma fonte de ignição externa.

CUIDADO

Este símbolo mostrado na unidade indica que a unidade deve ser manuseada apenas por pessoal autorizado, mediante consulta do Manual de Instalação.

CUIDADO

Este símbolo mostrado na unidade indica que o Manual de Funcionamento e/ou Instalação inclui informação relevante.

CUIDADO

Para mais informação, consulte o Manual de Instalaçao e de Funcionamiento.

Dansk

ADVARSEL

BRISTEFARE

Lad ikke luft eller en gasblanding, der indeholder ilt, komme ind i kølemiddelcyklussen (dvs. rørføringen)

ADVARSEL

Dette symbol vises på enheden angiver, at enheden er fyldt med R32, en brændbar og lugtfri kølemiddelgas med en langsom forbrændingshastighed (klasse A2L i henhold til ISO 817). Udslip af kølemiddel kan forårsage brand, hvis kølemidlet kommer i kontakt med en ekstern antændelseskilde.

FORSIGTIG

Dette symbol vises på enheden angiver, at enheden kun skal håndteres af autoriseret servicepersonale under henvisning til installationsmanualen.

FORSIGTIG

Dette symbol vises på enheden angiver, at der er relevante oplysninger, der er indeholdt i drifts- og/eller installationsmanualen.

FORSIGTIG

For yderligere information se installations- og betjeningsvejledningen.

Nederlands

WAARSCHUWING

BARSTGEVAAR

Laat geen lucht of een gasmengsel dat zuurstof bevat in de koelmiddelcyclus (d.w.z. leidingen).

WAARSCHUWING

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat het apparaat is gevuld met R32, een geurloos ontvlambaar koelmiddel met een lage brandsnelheid (klasse A2L volgens ISO 817). Als het koelmiddel lekt, kan het ontbranden wanneer het in contact komt met een externe ontstekingsbron.

LET OP

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat het apparaat alleen door bevoegd personeel mag worden gebruikt, met verwijzing naar de installatiehandleiding.

LET OP

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat er relevante informatie is opgenomen in de gebruiksaanwijzing en / of installatiehandleiding.

LET OP

Meer informatie hierover vindt u in de installatie-en bedieningshandleiding.

Svenska

VARNING

SPRÄNGRISK

Låt ingen luft eller gasblandning innehållande syra komma in i kylmedelcykeln (t.ex. rörledning)

VARNING

Den här symbolen som visas på enheten indikerar att enheten är fylld med R32, ett luktfritt brandfarligt kylmedel med låg förbränningshastighet (A2L-klass enligt ISO 817). Om kylmedel läcker ut finns det risk för antändning om det kommer i kontakt med en extern antändningskälla.

VARNING

Den här symbolen som visas på enheten indikerar att enheten endast får hanteras av auktoriserad servicepersonal och i enlighet med installationsmanualen.

VARNING

Den här symbolen som visas på enheten indikerar att användarmanualen/installationsmanualen innehåller viktig information.

VARNING

För mer information, se referensguiden för installation- och drifthandbok.

Ελλhnika

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ

Μην επιτρέπετε την είσοδο αέρα ή οποιοδήποτε μείγμα αερίου που περιέχει οξυγόνο στον κύκλο ψυκτικού μέσου (δηλαδή σωλήνωση)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι η μονάδα είναι γεμάτη με R32, ένα άοσμο εύφλεκτο ψυκτικό με χαμηλή ταχύτητα καύσης (κλάση A2L σύμφωνα με το πρότυπο ISO 817). Η διαρροή του ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά αν έρθει σε επαφή με ένα εξωτερικό μέσο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι η μονάδα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εγκεκριμένο προσωπικό σέρβις σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι υπάρχουν σχετικές πληροφορίες στο εγχειρίδιο λειτουργίας και/ή στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας.

Български

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТ ОТ ИЗБУХВАНЕ

В цикъла на хладилния агент (т.е. в тръбите) не бива да се допуска проникването на въздух и каквато и да било друга газова смес.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че този уред е запълнен с R32, леснозапалим хладилен газ без мирис и с ниска скорост на горене (клас A2L по ISO 817). Ако хладилният агент протече, възниква възможност от запалване, ако влезе в контакт с външен източник на запалване.

ВНИМАНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че с този уред може да работят само упълномощени за тази цел сервизни техници и при спазване указанията от Ръководството за инсталиране.

ВНИМАНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че в Ръководството за експлоатация и/или в Ръководството за инсталиране има съответната информация.

ВНИМАНИЕ

За повече информация виж Ръководството за инсталиране и експлоатация.

Čeština

VAROVÁNÍ

NEBEZPEČÍ TŘESKU

Nedopusťte, aby vzduch či jakákoli plynná směs obsahující kyslík pronikly do chladivového okruhu (např. potrubí).

VAROVÁNÍ

Tento symbol zobrazený na jednotce označuje, že náplní tohoto zařízení je R32, hořlavý chladivový plyn bez zápachu s mírnou hořlavostí (třída A2L podle ISO 817). Pokud chladivo unikne, existuje možnost vznícení, pokud se dojde ke kontaktu s externím zápalným zdrojem.

POZOR

Tento symbol zobrazený na jednotce označuje, že podle Návodu k instalaci smí toto zařízení obsluhovat pouze autorizovaný technický personál.

POZOR

Tento symbol zobrazený na jednotce označuje, že Návod k obsluze a/nebo v Návod k instalaci obsahuje relevantní informace.

POZOR

Více informací naleznete v Návodu k instalaci a obsluze.

Eesti

HOIATUS

LÕHKEMISOHT

Ärge laske jahutussüsteemi (s.o torustikku) õhku või gaasisegu, mis sisaldab hapnikku.

HOIATUS

See sümbol seadme peal näitab, et seade on täidetud lõhnatu, tuleohtliku, aeglase põlemiskiirusega jahutusgaasiga R32 (standardi ISO 817 järgi klass A2L). Kui jahutusvahendit lekib, võib see kokkupuutel välise süüteallikaga põlema süttida.

ETTEVAATUST

See sümbol seadme peal näitab, et seda seadet tohivad käsitseda ainult volitatud teenindustöötajad, kes lähtuvad paigaldusjuhendist.

ETTEVAATUST

See sümbol seadme peal näitab, et vajalikku teavet leiab kasutus- ja/või paigaldusjuhendist.

ETTEVAATUST

Lisateavet leiab paigaldus- ja/või kasutusjuhendist.

Magyar

FIGYELEM

FELSZAKADÁSVESZÉLY

Ne engedje, hogy a hűtőközegbe (pl. a csővezetékekbe) levegő vagy oxigéntartalmú gázkeverék kerüljön.

FIGYELEM

A készüléken megjelenő szimbólum azt jelzi, hogy a berendezés R32 hűtőközeggel van feltöltve, amely egy szagtalan, gyúlékony, alacsony égési sebességű (az ISO 817 szabvány értelmében A2L osztályú) hűtőközeg gáz. A hűtőközeg szivárgása esetén gyulladásveszély áll fenn, amennyiben a hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a készüléken megjelenő szimbólum azt jelzi, hogy a berendezést csak felhatalmazott szervizszemélyzet kezelheti, a Telepítési útmutató alapján.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a készüléken megjelenő szimbólum azt jelzi, hogy az Üzemeltetési útmutató és/vagy a Telepítési útmutató fontos információt tartalmaz az adott kérdésre vonatkozóan.

FIGYELMEZTETÉS

További információkért lásd a Telepítési és Üzemeltetési útmutatót.

Latviešu

BRĪDINĀJUMS

ŠALTS RISKS

Neļaujiet gaisam vai citiem skābekli saturošiem gāzes maisījumiem iekļūt aukstumaģenta ciklā (t.i., caurulēs)

BRĪDINĀJUMS

Šis uz ierīces parādītais simbols norāda, ka šī ierīce ir piepildīta ar R32, bez smakas un viegli uzliesmojošu dzesēšanas šķidruma gāzi ar zemu sadegšanas ātrumu (A2L klase saskaņā ar ISO 817). Ja aukstumaģents ir noplūdis, pastāv aizdegšanās iespēja, ja tas nonāk saskarē ar ārēju aizdegšanās avotu.

UZMANĪBU

Šis uz ierīces redzamais simbols norāda, ka ar šo ierīci drīkst rīkoties tikai pilnvarots servisa personāls, atsaucoties uz uzstādīšanas rokasgrāmatu.

UZMANĪBU

Šis uz ierīces redzamais simbols norāda, ka darbības rokasgrāmatā un/vai uzstādīšanas rokasgrāmatā ir iekļauta būtiska informācija.

UZMANĪBU

Papildinformāciju skatiet Instalācijas un ekspluatācijas rokasgrāmatā.

Lietuvių

PERSPĖJIMAS

SPROGIMO PAVOJUS

Neleiskite, kad į aušinimo ciklą (t. y. vamzdynus) patektų oro ar kitų dujų mišinių, kuriuose yra deguonies.

PERSPĖJIMAS

Šis ant elemento rodomas simbolis nurodo, kad šis prietaisas užpildytas R32, bekvapėmis degiomis aušinimo dujomis, turinčiomis mažą degimo greitį (A2L klasė pagal ISO 817). Jei aušinimo medžiaga nutekėjo ir ji liečiasi su išoriniu degimo šaltiniu, kyla užsidegimo galimybė.

ĮSPĖJIMAS

Šis ant elemento rodomas simbolis nurodo, kad su šiuo prietaisu gali dirbti tik įgalioti techninės priežiūros darbuotojai, remdamiesi Montavimo vadovu.

ĮSPĖJIMAS

Šis ant elemento rodomas simbolis nurodo, kad naudojimo vadove ir (arba) montavimo vadove yra informacijos.

ĮSPĖJIMAS

Daugiau informacijos rasite „Montavimo ir naudojimo vadove“.

Polski

OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE WYBUCHEM

Niedopuszczalne jest przedostanie się powietrza lub mieszaniny gazowej zawierającej tlen do obiegu (tj. przewodów rurowych) czynnika chłodniczego.

OSTRZEŻENIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że jest ona napełniona czynnikiem chłodniczym R32, bezwonnym i palnym gazem o niskiej prędkości spalania (klasa A2L zgodnie z normą ISO 817). Wyciek chłodziwa może spowodować pożar, gdyby doszło do kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.

OSTROŻNIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że może być ona obsługiwana wyłącznie przez pracowników autoryzowanego serwisu w oparciu o informacje zawarte w Instrukcji instalacji.

OSTROŻNIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że w Instrukcji obsługi i/lub Instrukcji instalacji znajdują się ważne informacje na dany temat.

OSTROŻNIE

Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcji instalacji i obsługi.

Română

AVERTISMENT

PERICOL DE DEFLAGRAȚIE

Nu permiteți pătrunderea aerului sau oricărui amestec de gaz care conține oxigen în ciclul agentului frigorific (adică în conducte).

AVERTISMENT

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că acest aparat este umplut cu R32, un gaz frigorific inflamabil inodor, cu viteză de ardere redusă (clasa A2L conform standardului ISO 817). Pierderile de agent frigorific pot cauza pericol de aprindere dacă intră în contact cu o sursă de aprindere externă.

PRECAUȚIE

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că acest aparat trebuie să fie manipulat doar de personal de service autorizat, respectându-se instrucțiunile din manualul de instalare.

PRECAUȚIE

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că manualul de operare și/sau manualul de instalare conțin informații importante.

PRECAUȚIE

Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați manualul de instalare și operare.

Русский

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВЗРЫВООПАСНОСТЬ

Не допускайте попадания воздуха или газовых смесей, содержащих кислород, в цикл охлаждения (т. е. трубопровод)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот символ, отображаемый на блоке, указывает на то, что данный прибор заполнен воспламеняющимся хладагентом без запаха R32 с низкой скоростью горения (класс A2L согласно ISO 817). В случае утечки хладагента существует вероятность возгорания при контакте с внешним источником возгорания.

ВНИМАНИЕ

Этот символ, отображаемый на блоке, указывает на то, что с этим устройством должен обращаться только авторизованный обслуживающий персонал, ссылаясь на Руководство по установке.

ВНИМАНИЕ

Этот символ, отображаемый на блоке, указывает на наличие соответствующей информации, включенной в Руководство по эксплуатации и / или Руководство по установке.

ВНИМАНИЕ

Для получения дополнительной информации см. Руководство по установке и эксплуатации.

English

RISK OF EXPLOSION

The compressor must be stopped before removing the refrigerant pipes.

All service valves must be fully closed after pumping down operation.

- Make sure that unit installation and refrigerant piping installation comply with applicable legislation in each country. Also, in Europe, EN378 must be complied, as it is the applicable standard.
- 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 MANUALS 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.
- Verify, in accordance with the manuals which appear in the outdoor and indoor units, that all the information required for the correct installation of the system is included. If this is not the case, contact your distributor.

Indoor Unit	Outdoor Unit
Installation and operation manual	Installation manual
	CD-ROM
	Additional safety manual for R32 refrigerant air conditioner and heat pump according to IEC 60335-2-40:2018

Español

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Antes de retirar las tuberías de refrigerante debe detener el compresor.

Tras recuperar el refrigerante todas las válvulas de servicio deben estar completamente cerradas

- Asegúrese de que la instalación de la unidad y de la tubería de refrigerante cumplan con la legislación vigente de cada país. Asimismo, en Europa se debe cumplir la EN378, ya que es la norma aplicable.
- 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.
- Compruebe, en los manuales de las unidades interior y exterior, que dispone de toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. Si no es así, póngase en contacto con su distribuidor.

Unidad interior	Unidad exterior
Manual de Instalación y Funcionamiento	Manual de Instalación
	CD-ROM
	Manual de seguridad adicional para sistemas de aire acondicionado y bomba de calor con refrigerante R32 de acuerdo con la norma IEC 60335-2-40:2018

Deutsch

EXPLOSIONSGEFAHR

Der Kompressor muss abgeschaltet werden, bevor die Kältemittelleitungen entfernt werden.

Alle Betriebsventile müssen nach dem Abpumpbetrieb vollständig geschlossen sein.

- Stellen Sie sicher, dass die Anlageninstallation und die Kältemittelleitungsinstallation die anwendbare Gesetzgebung in jedem Land erfüllt. Auch in Europa muss EN378 erfüllt werden, da sie die anwendbare Norm ist.
- Die ergänzenden Informationen zu den erworbenen Produkten werden auf einer CD-ROM bereitgestellt, die im Paket mit dem Außengerät zu finden ist. Falls diese CD-ROM 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 behebenden Schaden an der Klimaanlage hervorrufen.
- Überprüfen Sie anhand der mit den Außen- und Innengeräten gelieferten Handbüchern, dass alle für die korrekte Installation des Systems erforderlichen Informationen vorhanden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Händler.

Indoor Unit	Outdoor Unit
Installations-und betriebshandbuch	Installationshandbuch
	CD-ROM
	Zusätzliches Sicherheitshandbuch für eine Klimaanlage und eine Wärmepumpe mit R32-Kältemittel gemäß IEC 60335-2-40:2018

Français

RISQUE D'EXPLOSION

Veillez à arrêter le compresseur avant de retirer les tuyauteries frigorifiques.

Veillez à fermer complètement toutes les vannes de service après la vidange.

- Assurez-vous que l'installation des unités et de la tuyauterie frigorifique est conforme aux réglementations en vigueur dans chaque pays. En sachant qu'en Europe les installations doivent

obligatoirement satisfaire à la norme EN378.

- 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.
- Vérifiez, conformément aux instructions des manuels fournis avec les unités intérieures et les groupes extérieurs, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.

Unité intérieure	Unité extérieure
Manuel d'installation et de fonctionnement	Manuel d'installation
	CD-ROM
	Manuel de sécurité supplémentaire pour climatiseur et pompe à chaleur avec réfrigérant R32, conformément à la norme IEC 60335-2-40:2018

Italiano

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Il compressore deve essere arrestato prima di rimuovere i tubi del refrigerante.

Tutte le valvole di servizio devono essere completamente chiuse dopo lo svuotamento della pompa.

- Assicurarsi che l'installazione dell'unità e quella della linea del refrigerante siano conformi alla legislazione vigente in ciascun paese. Inoltre, in Europa, devono essere conformi alla norma EN378, in quanto è lo standard vigente.
- 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.
- In base ai manuali forniti con le unità interne ed esterne, verificare di disporre di tutte le informazioni necessarie per l'installazione corretta del sistema. In caso contrario, contattare il proprio rivenditore.

Unità interna	Unità esterna
Manuale d'installazione e d'uso	Manuale di installazione
	CD-ROM
	Manuale di sicurezza aggiuntivo per climatizzatore e pompa di calore con refrigerante R32 in conformità con la norma IEC 60335-2-40:2018

Português

RISCO DE EXPLOSÃO

O compressor deve ser desligado antes da remoção dos tubos de refrigerante.

As válvulas de manutenção devem estar completamente fechadas depois da eliminação do refrigerante.

- Certifique-se de que a instalação da unidade e a instalação da tubagem de refrigerante cumprem a legislação aplicável em cada país. Na Europa, a norma EN378 deve ser cumprida, por ser a aplicável.
- 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.
- Verifique, de acordo com os manuais das unidades exterior e interior, que está incluída toda a informação necessária para a instalação correta do sistema. Caso contrário, entre em contacto com o seu distribuidor.

Unidade Interior	Unidade Exterior
Manual de instalação e de funcionamento	Manual de instalação
	CD-ROM
	Manual de segurança adicional para ar condicionado e bomba de calor com refrigerante R32 de acordo com a norma IEC 60335-2-40:2018

Dansk

RISIKO FOR EKSPLOSION

Kompressoren skal stoppes, inden kølemiddelrørene fjernes.

Alle serviceventiler skal være helt lukkede, når kølemidlet er blevet fjernet.

- Sørg for, at installationen af enheden og kølemiddelrørene overholder den gældende lov i det pågældende land. I Europa gælder beskyttelsesstandard EN378.
- Alt supplerende informationsmaterialer 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 CD-ROMMEN 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.
- Kontroller, at alle de oplysninger, der er nødvendige for en korrekt montering af systemet, findes i manualerne til indendørs- og udendørsenhederne. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du kontakte din distributør.

Indendørs enhed	Udendørs enhed
Installations- og betjeningsvejledning	Installationsmanual
	CD-ROM
	Ekstra sikkerhedsmanual til klimaanlæg og varmepumpe med R32-kølemiddel i henhold til IEC 60335-2-40:2018

Nederlands

EXPLOSIEGEVAAR

De compressor moet worden gestopt alvorens de koelmiddel-pijpen te verwijderen.

Alle onderhoudskranen moeten volledig gesloten zijn na het pompen.

- Zorg ervoor dat de installatie van de unit en de leidingen voor het koelmiddel overeenkomen met de wetgeving uit elk land. In Europa moet tevens EN378 overeenkomen gezien het de toepasbare norm is.
- 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.
- Controleer met behulp van de handleidingen van de buiten- en binnenunits of alle informatie die nodig is voor een juiste installatie van het systeem aanwezig is. Neem contact op met uw distributeur als dit niet het geval is.

Indoor Unit	Outdoor Unit
Installatie-en bedieningshandleiding	Installatiehandleiding
	CD-ROM
	Aanvullende veiligheidsinformatie voor R32 koelmiddel voor airconditioner en warmtepomp in overeenstemming met IEC 60335-2-40:2018

Svenska

RISK FÖR EXPLOSION

Kompression måste stängas av innan kylrören avlägsnas.

Alla serviceventiler måste stängas av ordentligt efter ned-pumpning.

- Försäkra att installation av enheten och kylrör uppfyller tillämpbara bestämmelser för varje land. Inom Europa så måste man även uppfylla EN378 som tillämpbar standard.
- 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 LUFTKONDITIONDSYSTEMET.** 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.
- Kontrollera, enligt handböckerna för inomhus- och utomhusenheterna, att all information som krävs för att utföra installationen av systemet korrekt finns med. Om så inte är fallet kontaktar du distributören.

Inomhusenhet	Utomhusenhet
Installation- och drifthandbok	Installationsmanual
	CD-ROM
	Extra säkerhetsmanual för R32-kylmedium i luftkonditioneringsapparat och värmepump, i enlighet med IEC 60335-2-40:2018

Ελληnika

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Ο συμπιεστής πρέπει να έχει σταματήσει προτού αφαιρέσετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου.

Όλες οι βαλβίδες λειτουργίας πρέπει να είναι πλήρως κλει-στές μετά την λειτουργία άντλησης.

- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση της μονάδας και η εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού μέσου τηρούν την ισχύουσα νομοθεσία της κάθε χώρας. Επίσης, στην Ευρώπη, πρέπει να τηρείται το EN378 καθώς είναι το πρότυπο που ισχύει.
- Όλες οι βοηθητικές πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα που έχετε αγοράσει περιλαμβάνονται στο CD-ROM μαζί με την εξωτερική μονάδα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει το CD-ROM ή δεν είναι αναγνώσιμο, επικοινωνήστε με τον διανομέα ή παροχέα της Hitachi.
- **ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΕΙΩΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΟΥ CD-ROM ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ.** Αν δεν λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και λειτουργίας που περιγράφονται σε αυτή την τεκμηρίωση, μπορεί να προκληθεί σφάλμα λειτουργίας, σημαντικά δυνητικά σφάλματα, ή ακόμη καταστροφή του συστήματος κλιματισμού.
- Βεβαιωθείτε, βάσει των εγχειριδίων των εξωτερικών

και εσωτερικών μονάδων, ότι περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος. Αν δεν περιλαμβάνονται, επικοινωνήστε με το διανομέα σας.

Εσωτερική μονάδα	Εξωτερική μονάδα
Εγχειριδιο Εγκαταστασης Και Λειτουργιας	Οδηγίες εγκατάστασης
	CD-ROM
	Επιπλέον οδηγίες ασφάλειας για ψυκτικό κλιματιστικού R32 και αντλία θέρμανσης σύμφωνα με το IEC 60335-2-40:2018

български

РИСК ОТ ВЗРИВ

Компресорът трябва да е напълно спрял, преди да се отстраняват тръбите за хладилния агент.

Всички обслужващи клапани трябва да са напълно затворени след операцията по изпомпване.

- Трябва да е сигурно, че монтажът на изделието и монтажът на тръбите за хладилния агент са в съответствие с приложимата нормативна уредба във всяка страна. В Европа задължително се спазва EN378, тъй като същият е приложимият стандарт.
- Допълнителната информация за закупените продукти се предлага на влизащ в комплекта CD-ROM, който се намира в един и същи пакет, залепен за външното тяло. В случай че CD-ROM липсва или не може да се чете, свържете се с вашия търговец или дистрибутор на Hitachi.
- **ПРЕДИ ЗАПОЧВАНЕ НА РАБОТА ПО МОНТАЖА НА КЛИМАТИЧНАТА ИНСТАЛАЦИЯ Е НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛНО ДА ПРОЧЕТЕТЕ РЪКОВОДСТВАТА И ДА СЕ ЗАПОЗНАЕТЕ С ФАЙЛОВЕТЕ НА CD-ROM.**
- Неспазването на инструкциите по монтажа, употребата и експлоатацията, описани в тази документация, могат да доведат до експлоатационна повреда, включително до потенциално сериозни дефекти и дори до разрушаване на климатичната инсталация.
- Проверете дали цялата информация, необходима за правилния монтаж на инсталацията е включена в ръководствата за вътрешните и външните тела. Ако не е включена, свържете се с вашия дистрибутор.

Вътрешно тяло	Външно тяло
Ръководството за инсталиране и експлоатация	Ръководство за инсталиране
	CD-ROM
	Допълнително ръководство по безопасност при експлоатация на климатична инсталация с хладилен агент R32 и термопомпен агрегат съгласно IEC 60335-2-40:2018

Čeština

NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Kompresor je třeba před odstraněním chladivového potrubí zastavit.

Veškeré provozní ventily musí být před odčerpáním zcela uzavřené.

- Ujistěte se, že instalace jednotky a instalace chladivového potrubí splňují příslušné národní právní předpisy. Zároveň musí v Evropě splňovat EN378, neboť jde o příslušnou normu.
- Doplňkové informace o zakoupených produktech jsou dodávány na disku CD-ROM, který lze nalézt přiložený k venkovní jednotce. Pokud CD-ROM chybí nebo není čitelný, obraťte se na prodejce nebo distributora společnosti Hitachi.
- **NEŽ ZAČNETE S INSTALACÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU, PŘEČTĚTE SI, PROSÍM, DŮKLADNĚ NÁVODY A SOUBORY NA CD-ROMU.** Nedodržení pokynů pro instalaci, použití a provoz popsaných v této dokumentaci může mít za následek selhání provozu včetně případných vážných poruch nebo dokonce zničení klimatizačního systému.
- Zkontrolujte v souladu s manuály, které jsou součástí venkovní a vnitřní jednotky, zda jsou k dispozici všechny informace potřebné pro správnou instalaci systému. Pokud tomu tak není, kontaktujte svého distributora.

Vnitřní jednotka	Venkovní jednotka
Návod k instalaci a obsluze	Návod k instalaci
	CD-ROM
	Dodatečný bezpečnostní návod pro klimatizační jednotku a tepelné čerpadlo s chladivem R32, v souladu s IEC 60335-2-40:2018

Eesti

PLAHVATUSOHT

Enne jahutustorustiku eemaldamist tuleb kompressor tuleb seisma panna.

Pärast väljapumpamistoimingut tuleb kõik hoolduskla pid täiesti kinni panna.

- Veenduge, et seadme paigaldus ja jahutustorustiku paigaldus vastab igas riigis kohaldatavatele õigusaktidele. Euroopas tuleb täita ka standardi EN378 nõudeid, sest see on kohaldatav standard.
- Lisateavet ostetud toodete kohta saab väliseadme külge kinnitatud CD-ROMilt. Kui CD-ROM on kadunud või ei ole loetav, võtke palun ühendust Hitachi edasimüüja või turustajaga.
- **PALUN LUGEGE ENNE ÕHUKONDITSIONEERI SÜSTEEMI PAIGALDUSEGA TÖÖTAMIST HOOLIKALT JUHEND JA CD-ROMi FAILID LÄBI.** Käesolevates dokumentides kirjeldatud paigaldus-, kasutus- ja tööjuhendi eiramine võib põhjustada tõrkeid seadme töös, sealhulgas potentsiaalselt ohtlikke rikkeid, või koguni õhukonditsioneerisüsteemi hävitada.
- Kontrollige vastavalt väli- ja siseseadme juurde pandud juhenditele, et kogu süsteemi õigesti paigaldamiseks vajalik teave on olemas. Kui see nii ei ole, võtke ühendust turustajaga.

Siseseade	Väliseade
Paigaldus- ja kasutusjuhend	Paigaldusjuhend
	CD-ROM
	Lisaohutusjuhend R32 jahutusvedelikuga õhukonditsioneeri ja soojuspumba kohta vastavalt standardile IEC 60335-2-40:2018

Magyar

ROBBANÁSVESZÉLY

A kompresszort a hűtőközeg csővezetékeinek eltávolítása előtt le kell állítani.

A szivattyúzás után minden szervizszelepet teljesen el kell zárni.

- Ellenőrizze, hogy a készülék telepítése és a hűtőközeg csővezetékeinek telepítése megfelel az egyes országokban alkalmazandó jogszabályoknak. Európában emellett az alkalmazandó EN378 szabvány előírásait kell betartani.
- A megvásárolt termékre vonatkozó további információt a kültéri egységhez mellékelt CD-ROM tartalmazza. Hiányzó vagy nem olvasható CD-ROM esetén kérjük, forduljon a Hitachi kereskedőjéhez vagy forgalmazójához.
- **KÉRJÜK, HASZNÁLAT ELŐTT OLVASSA EL AZ ÚTMUTATÓKAT ÉS A CD-ROMON TALÁLHATÓ TUDNIVALÓKAT A LÉGKONDICIONÁLÓ RENDSZER TELEPÍTÉSÉRE VONATKOZÓAN.** Az alábbi dokumentációban foglalt telepítési, használati és üzemeltetési utasítások figyelmen kívül hagyása működési hibát okozhat, beleértve a potenciálisan súlyos hibákat vagy akár a légkondicionáló rendszer tönkretételét is.
- A kültéri és beltéri egységekhez mellékelt útmutatók alapján ellenőrizze, hogy ezek minden információt tartalmaznak a rendszer helyes telepítéséhez. Ellenkező esetben forduljon a forgalmazóhoz.

Beltéri egység	Kültéri egység
Telepítési és Üzemeltetési útmutató	Telepítési útmutató
	CD-ROM
	Kiegészítő biztonsági útmutató az R32 hűtőközeggel működő légkondicionálóhoz és hőszivattyúhoz az IEC 60335-2-40:2018 szabványnak megfelelően

Latviešu

SPRĀDZIENA RISKS

Pirms aukstumaģenta cauruļu noņemšanas kompresors jāaptur.

Visiem apkopes vārstiem pēc sūknēšanas ir jābūt pilnībā aizvērtiem.

- Pārliecinieties, ka ierīces uzstādīšana un aukstumaģenta cauruļvadu uzstādīšana atbilst katrā valstī spēkā esošajiem tiesību aktiem. Arī Eiropā ir jāievēro EN378, jo tas ir piemērojamais standarts.
- Papildu informācija par iegādātajiem produktiem tiek piegādāta kompaktdiskā, kuru var atrast komplektā ar āra ierīci. Ja kompaktdisks ir pazudis vai tas nav nolasāms, lūdzu, sazinieties ar savu Hitachi izplatītāju vai izplatītāju.
- **LŪDZU, RŪPĪGI IZLASIET ROKASGRĀMATAS UN KOMPAKTDISKA FAILUS, PIRMS UZSĀKAT GAISA KONDICIONĒŠANAS SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANAS DARBU.** Šajā dokumentācijā aprakstīto uzstādīšanas, izmantošanas un ekspluatācijas instrukciju neievērošanas gadījumā var rasties darbības traucējumi, ieskaitot potenciāli nopietnus defektus vai pat gaisa kondicionēšanas sistēmas iznīcināšanu.
- Saskaņā ar rokasgrāmatām, kas iekļautas āra un iekštelpu ierīču komplektā, pārbaudiet, vai ir iekļauta visa informācija, kas nepieciešama sistēmas pareizai uzstādīšanai. Ja tas tā nav, sazinieties ar izplatītāju.

Iekštelpu ierīce	Āra ierīce
Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata	Uzstādīšanas rokasgrāmata
	CD-ROM
	Papildu drošības rokasgrāmata R32 aukstumaģentam gaisa kondicionierim un siltumsūknim saskaņā ar IEC 60335-2-40:2018

Lietuviškai

SPROGIMO RIZIKA

Prieš ištuštinant aušinimo medžiagos vamzdžius turi būti sustabdytas kompresorius.

Išsiurbus visi eksploatavimo vožtuvai turi būti visiškai uždaryti.

- Įsitikinkite, kad elemento ir aušinimo vamzdynų montavimas atitinka kiekvienoje šalyje galiojančius įstatymus. Be to, Europoje turi būti laikomasi EN378, nes tai yra taikomas standartas.
- Papildoma informacija apie įsigytus produktus pateikiama kompaktiniame diske, kurį galima rasti kartu su išoriniu elementu. Jei trūksta kompaktinio disko arba jo negalima perskaityti, kreipkitės į savo Hitachi atstovą arba platintoją.
- **ATIDŽIAI PERSKAITYKITE VADOVUS IR RINKMENAS KOMPAKTINIUOSE DISKUOSE PRIEŠ PRADĖDAMI DARBUS, SUSIJUSIUS SU ORO KONDICIONAVIMO SISTEMOS MONTAVIMU.** Šiuose dokumentuose aprašytų montavimo, naudojimo ir eksploatavimo instrukcijų nesilaikymas gali sukelti triktį, įskaitant galimus rimtus sutrikimus ar netgi oro visišką kondicionavimo sistemos sugadinimą.
- Pagal išorinio ir vidinio elementų vadovus patikrinkite, ar pateikta visa informacija, reikalinga tinkamam sistemos sumontavimui. Jei taip nėra, kreipkitės į platintoją.

Vidinis elementas	Išorinis elementas
Montavimo ir naudojimo vadovas	Montavimo vadovas
	Kompaktinis diskas
	Papildomas R32 aušinimo skysčio oro kondicionieriui ir šilumos siurbliui saugos vadovas pagal IEC 60335-2-40:2018

Polski

RYZYKO WYBUCHU

Przed odłączeniem przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Po odzyskaniu chłodziwa, niezbędne jest całkowite zamknięcie wszystkich zaworów serwisowych.

- Należy upewnić się, że montaż jednostki i przewodów rurowych czynnika chłodniczego spełnia przepisy

prawne obowiązujące w danym kraju. Ponadto w Europie wymagane jest przestrzeganie normy EN378, która stanowi obowiązujący standard.

- Dodatkowe informacje o nabytym produkcie znajdują się na płycie CD-ROM, która została dołączona do jednostki zewnętrznej. Jeżeli w komplecie brakuje tej płyty lub nie nie jest możliwe jej odczytanie, prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem firmy Hitachi.
- **PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ, NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI ORAZ ZAWARTOŚCIĄ DOŁĄCZONEJ PŁYTY CD-ROM.** Nieprzestrzeganie prezentowanych tutaj zaleceń, dotyczących montażu, użytkowania i obsługi urządzeń, grozi ich awarią, włącznie z potencjalnie niebezpiecznymi awariami, a nawet zniszczeniem instalacji klimatyzacyjnej.
- Należy upewnić się, że instrukcje instalacji i obsługi jednostek wewnętrznych i zewnętrznych klimatyzatorów zawierają wszelkie niezbędne zalecenia odnoszące się do prawidłowego wykonania związanych z instalacją czynności montażowych. Gdyby tak nie było, należy skontaktować się z dystrybutorem.

Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
Instrukcja instalacji i obsługi	Instrukcja instalacji
	Płyta CD-ROM
	Dodatkowa instrukcja bezpieczeństwa, dotycząca klimatyzatorów i pomp ciepła z czynnikiem chłodniczym R32, zgodna z normą IEC 60335-2-40:2018

Română

RISC DE EXPLOZIE

Trebuie să opriți compresorul înainte de a decupla conductele de agent frigorific.

Toate supapele de serviciu trebuie să fie complet închise după finalizarea operației de evacuare a agentului frigorific.

- Asigurați-vă că instalarea unității și a conductei de agent frigorific respectă legislația națională aplicabilă. În Europa trebuie respectat și standardul EN378.
- Informații suplimentare despre produsele achiziționate sunt furnizate pe un CD-ROM, care poate fi găsit împreună cu unitatea exterioară. În cazul în care CD-ROM-ul lipsește sau nu poate fi citit, contactați distribuitorul sau centrul autorizat Hitachi.
- **VĂ RUGĂM CITIȚI CU ATENȚIE MANUALELE ȘI FIȘIERELE DE PE CD-ROM ÎNAINTE DE A ÎNCEPE SĂ LUCRAȚI LA INSTALAREA SISTEMULUI DE AER CONDIȚIONAT.** Nerespectarea instrucțiunilor de instalare, utilizare și operare descrise în această documentație poate conduce la defecțiuni de funcționare, inclusiv la defecțiuni potențial grave sau chiar la distrugerea sistemului de aer condiționat.
- Verificați, în conformitate cu manualele care apar în unitățile exterioare și interioare, că sunt incluse toate informațiile necesare pentru instalarea corectă a sistemului. În caz contrar, contactați distribuitorul.

Unitate interioară	Unitate exterioară
Manual de instalare si operare	Manual de instalare
	CD-ROM
	Manual de siguranță suplimentar pentru aparatul de aer condiționat cu agent frigorific R32 și pompă de căldură conform IEC 60335-2-40:2018

Русский

РИСК ВЗРЫВА

Перед снятием труб для циркуляции хладагента компрессор должен быть остановлен.

После откачки все сервисные клапаны должны быть полностью закрыты.

- Убедитесь, что установка блока и трубопровода хладагента выполнены в соответствии с действующим законодательством в каждой стране. Помимо этого, в Европе необходимо соблюдать норму EN378, которая является применимым стандартом.
- Дополнительная информация о приобретенных продуктах поставляется на компакт-диске, который можно найти в комплекте с наружным блоком. Если компакт-диск отсутствует или он не читается, обратитесь к дилеру или дистрибьютору Hitachi.
- **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВА И ФАЙЛЫ НА КОМПАКТ-ДИСКЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.** Несоблюдение инструкций по установке, применению и эксплуатации, описанных в этой документации, может привести к сбоям в работе, включая потенциально серьезные неисправности или даже повреждение системы кондиционирования.
- Убедитесь, что в руководствах, прилагаемых к наружным и внутренним блокам, содержится вся информация, необходимая для правильной установки системы. Если это не так, обратитесь к своему дистрибьютору.

Внутренний блок	Наружный блок
Руководство по установке и эксплуатации	Руководство по установке
	Компакт-диск
	Дополнительное руководство по безопасности для хладагента R32 для кондиционера и теплового насоса в соответствии с IEC 60335-2-40:2018

English

R32 Refrigerant circuit

The unit installation and refrigerant piping should comply with the relevant local and national regulations for the designed refrigerant.

Due to R32 refrigerant and depending on final refrigerant charge amount, a minimum floor area for installation must be considered.

- If total refrigerant charge amount <1.84kg, there are no additional minimum floor area requirements.
- If total refrigerant charge amount ≥1.84kg, there are additional minimum floor area requirements to be checked.

◆ Minimum area requirements

In case of total refrigerant amount ≥1.84 kg, the unit should be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than the minimum criteria. Use following graphic and table to determine these minimum criteria.

NOTE

In case of not achieving the minimum floor area, contact with your dealer.

For further information about refrigerant charge refer to the Outdoor Unit Installation Manual.

Español

Circuito de refrigerante R32

La instalación de la unidad y de la tubería de refrigerante debe cumplir con las normativas locales y nacionales relevantes específicas para el refrigerante.

Por el uso de refrigerante R32 y en función de la carga de refrigerante final, se debe tener en cuenta una área de suelo mínima para la instalación.

- Si la cantidad total de carga de refrigerante <1,84 kg, no se aplican requerimientos de área de suelo mínima adicionales.
- Si la cantidad total de carga de refrigerante ≥1,84 kg, hay que comprobar los requerimientos de área de suelo mínima adicionales.

◆ Requerimientos de área mínima

En caso de que la cantidad total de refrigerante ≥1,84 kg, la unidad se debería instalar, poner en funcionamiento y almacenar en un espacio con una área de suelo mayor que la de los criterios mínimos: Utilice la tabla y el gráfico que hay a continuación para determinar dichos criterios mínimos.

NOTA

En caso de no disponer del área de suelo mínima, contacte con su proveedor.

Para más información sobre la carga de refrigerante, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

Deutsch

R32 Kältemittelkreislauf

Die Anlageninstallation und die Kältemittelleitungen müssen die entsprechenden lokalen und nationalen Vorschriften für das konzipierte Kältemittel einhalten.

Wegen des Kältemittels R32 und abhängig von der endgültigen Kältemittelmenge, muss eine Mindestbodenfläche für die Installation berücksichtigt werden.

- Wenn die Gesamtkältemittelmenge <1,84 kg beträgt, gibt es keine zusätzlichen Anforderungen an die Mindestbodenfläche.
- Wenn die Gesamtkältemittelmenge ≥1,84 kg beträgt, gibt es zusätzliche Anforderungen an die Mindestbodenfläche, die geprüft werden müssen.

◆ Mindestflächenanforderungen

Falls die Gesamtkältemittelmenge ≥1,84 kg ist, muss die Anlage in einen Raum mit einer Bodenfläche größer als das Mindestkriterium installiert, betrieben und aufgestellt werden. Benutzen Sie die folgende Grafik und Tabelle, um dieses Mindestkriterium zu bestimmen.

HINWEIS

Falls die Mindestbodenfläche nicht erzielt werden kann, kontaktieren Sie Ihren Händler.

Weitere Informationen über die Kältemittelmenge finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts

Français

Circuit du frigorigène R32

L'installation des unités et de la tuyauterie frigorifique doit satisfaire aux réglementations locales et nationales pertinentes relatives au frigorigène utilisé.

En raison du frigorigène R32 et de la quantité finale de charge de frigorigène, il est nécessaire lors de l'installation de prévoir une surface au sol minimale.

- Si le quantité totale de charge de fluide frigorigène est <1,84 kg, il n'est alors pas nécessaire de tenir compte des exigences de surface au sol minimale.
- Si le quantité totale de charge de fluide frigorigène est ≥1,84 kg, il est nécessaire de prévoir une surface au sol minimale.

◆ Exigences de surface minimale

Si la quantité de frigorigène totale est ≥1,84 kg, l'unité doit alors être installée, utilisée et conservée dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à la valeur minimale exigée. Reportez-vous aux graphiques suivants pour déterminer cette valeur minimale.

REMARQUE

S'il s'avère impossible de satisfaire à la surface au sol minimale requise, veuillez contacter votre fournisseur.

Pour de plus amples informations sur les travaux de charge de fluide frigorigène, consultez le Manuel d'installation du groupe extérieur.

Italiano

Circuito del refrigerante R32

L'installazione dell'unità e quella della linea del refrigerante devono essere conformi alle normative locali e nazionali relative al refrigerante progettato.

A causa del refrigerante R32 e in base alla quantità finale di carica di refrigerante, deve essere considerata una superficie minima di pavimento per l'installazione.

- Se la quantità totale di carica di refrigerante è <1,84 kg, non ci sono ulteriori requisiti di superficie minima per il pavimento.
- Se la quantità totale di carica di refrigerante è ≥1,84 kg, devono essere verificati ulteriori requisiti di superficie minima per il pavimento.

◆ Requisiti di superficie minima

Se la quantità totale di refrigerante è ≥1,84 kg, l'unità deve essere installata, utilizzata e conservata in una stanza con una superficie maggiore rispetto ai requisiti minimi. Fare riferimento al grafico e alla tabella di seguito riportati per determinare i requisiti minimi.

NOTA

Se non si raggiunge la superficie minima, contattare il rivenditore.

Per ulteriori informazioni sulla carica di refrigerante consultare il Manuale di installazione dell'unità esterna.

Português

Circuito de refrigerante R32

A instalação da unidade e a tubagem de refrigerante devem cumprir os regulamentos nacionais e locais para o refrigerante designado.

Devido ao refrigerante R32 e dependendo da quantidade de carga de refrigerante final, deve ser considerada uma área de piso mínima para a instalação.

- Se a quantidade de carga de refrigerante total for <1,84 kg, não existem requisitos adicionais de área de piso mínima.
- Se a quantidade de carga de refrigerante total for ≥1,84 kg, existem requisitos adicionais de área de piso mínima a cumprir.

◆ Requisitos de área mínima

Se a quantidade de refrigerante total for ≥1,84 kg, a unidade deve ser instalada, funcionar e ser guardada numa divisão com uma área de piso maior que os critérios mínimos. Utilize o seguinte gráfico e tabela para determinar estos critérios mínimos.

NOTA

Se não atingir a área de piso mínima, contacte o seu distribuidor.

Para mais informação sobre as tarefas de carga de refrigerante, consulte o Manual de instalação da unidade exterior.

Dansk

R32 Kølemiddelkredsløb

Installationen af enheden og af kølemiddelrørene skal overholde alle relevante lokale og nationale forskrifter for det pågældende kølemiddel.

Som følge af R32 og afhængig af den endelige mængde af kølemiddel påfyldt, skal installationen have et mindste gulvareal.

- Hvis samlet mængde af påfyldt kølemiddel er <1,84 kg, kræves der ikke noget ekstra gulvareal.
- Hvis samlet mængde af påfyldt kølemiddel er ≥1,84 kg, skal krav til ekstra gulvareal tages i betragtning.

◆ Krav til mindsterareal

Hvis den samlede mængde af kølemiddel er ≥1,84 kg, skal enheden installeres, betjenes og opbevares i et rum med et gulvareal, der er større end minimumskriterierne. Brug følgende diagram og tavle for at bestemme disse minimumskriterier.

BEMÆRK

Hvis mindste gulvareal ikke kan overholdes, skal du kontakte din forhandler.

Yderligere information om påfyldning af kølemiddel findes i Installationsvejledning til udendørsenheden.

Nederlands

R32 Koelmiddelcircuit

De installatie van de unit en de koelmiddelleidingen moeten zich aan de lokale en nationale wetgeving voor het gewenste koelmiddel toepassen.

Gezien het R32 koelmiddel en afhankelijk van de uiteindelijke hoeveelheid koelmiddel, moet er rekening worden gehouden met een minimale vloeroppervlakte voor de installatie.

- Als de totale hoeveelheid koelmiddel <1,84 kg is dan is er geen extra minimale vloeroppervlakte vereist.
- Als de totale hoeveelheid koelmiddel ≥1,84 kg is dan moet de vereiste extra minimale vloeroppervlakte worden geverifieerd.

◆ Minimale oppervlakte vereiste

In het geval de hoeveelheid totale koelmiddel ≥1,84 kg moet de unit in een kamer worden geïnstalleerd, gebruikt en opgeborgen met een grotere oppervlakte dan de minimale criteria. Raadpleeg de hieronder aangegeven grafiek en tabel om deze minimale vereiste te bepalen.

OPMERKING

Raadpleeg uw leverancier wanneer u niet aan de vereiste minimale vloeroppervlakte vooldoet.

Voor meer informatie over het bijvullen van koudemiddel raadpleegt u de installatiehandleiding van de buitenunit.

Svenska

R32 Kylkrets

Installationen av enhet och kylrör måste uppfylla alla relevanta lokala och nationella bestämmelser för det avsedda kylmedlet.

På grund av kylmedlet R32 och beroende på slutlig mängd kylmedel, så måste en minsta golvyta för installation beaktas.

- Om den totala mängden kylmedel understiger 1,84 kg så krävs ingen ytterligare minsta golvyta.
- Om den totala mängden kylmedel uppnår eller överstiger 1,84 kg så den minsta golvytan kontrolleras.

◆ Krav på minsta yta

Vid en total mängd kylmedel ≥1,84 kg, så ska enheten installeras, köras och förvaras i ett rum med en golvyta som överstiger minimikravet. Använd följande grafik och tabell för att fastställa dessa minimikrav:

OBS!

Om du inte kan uppnå den minsta golvytan, kontakta din återförsäljare.

För mer information om påfyllning av kylmedium, se utomhusenhetens Installationshandbok.

Ελλhnika

R32 Κύκλωμα ψυκτικού

Η εγκατάσταση της μονάδας και η σωλήνωση ψυκτικού πρέπει να τηρεί τον σχετικό κώδικα και τους εθνικούς κανονισμούς για το ψυκτικό που προορίζεται.

Λόγω του ψυκτικού R32 και ανάλογα την τελική ποσότητα πλήρωσης με ψυκτικό μέσο, πρέπει να λάβετε υπόψη μία ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου.

- Αν η συνολική ποσότητα πλήρωσης με ψυκτικό μέσο <1,84 kg, δεν υπάρχουν επιπλέον απαιτήσεις για ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου.
- Αν η συνολική ποσότητα πλήρωσης με ψυκτικό μέσο ≥1,84 kg, δεν υπάρχουν επιπλέον απαιτήσεις για ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου που πρέπει να ελέγξετε.

◆ Απαιτήσεις για ελάχιστη επιφάνεια

Σε περίπτωση που η συνολική ποσότητα πλήρωσης με ψυκτικό μέσο ≥1,84 kg, η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί, να λειτουργεί και να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο με επιφάνεια δαπέδου μεγαλύτερη από το ελάχιστο κριτήριο. Χρησιμοποιείστε το παρακάτω γραφικό και τον πίνακα για να προσδιορίσετε αυτά τα ελάχιστα κριτήρια.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει η ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την πλήρωση με ψυκτικό μέσο ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Български

Кръг на хладилния агент R32

Монтажът на изделието и тръбите за хладилния агент следва да съответстват на съответните разпоредби в страната, отнасящи се за предназначения за изделието хладилен агент.

Минималната площ за монтажа трябва да се съобрази с хладилния агент R32 и с крайното количество хладилен заряд.

- Ако общото количество хладилен заряд <1,84 kg, към минималната площ за монтажа няма допълнителни изисквания.
- Ако общото количество хладилен заряд ≥1,84 kg, трябва да се провери какви допълнителни изисквания има към минималната площ за монтажа.

◆ Изисквания към минималната площ

Ако общото количество хладилен заряд ≥1,84 kg, изделието следва да се монтира, експлоатира и съхранява в помещение с подова площ, по-голяма от минималните критерии. За определяне на тези минимални критерии се използват следните графика и таблица.

ЗАБЕЛЕЖКА

В случай че не се получава минималната подова площ е необходимо да се свържете с продавача.

Допълнителни справки за хладилния заряд могат да се правят в Ръководството за инсталиране на външното тяло.

Čeština

Chladivový okruh R32

Instalace jednotky a chladivového potrubí musí splňovat příslušné místní a národní předpisy týkající se určeného chladiva.

S ohledem na chladivo R32 a podle konečného množství chladivové náplně je třeba počítat s minimální rozlohou instalační plochy.

- Pokud je celkové množství chladivové náplně <1,84 kg, nevztahují se na minimální rozlohu instalační plochy žádné dodatečné požadavky.
- Pokud je celkové množství chladivové náplně ≥1,84 kg, je třeba přihlédnout k dodatečným požadavkům týkajících se minimální rozlohy instalační plochy.

◆ Požadavky na minimální plochu

Pokud je celkové množství chladivové náplně ≥1,84 kg, musí být se jednotka instalovat, provozovat a skladovat v místnosti o rozloze větší stanoví minimální kritéria. K určení tohoto minimálního kritéria použijte následující graf a tabulku.

POZNÁMKA

Pokud nesplňujete požadavky na minimální plochu, kontaktujte svého prodejce.

Více informací o chladivové náplni naleznete v Návodu k instalaci venkovní jednotky.

Eesti

R32 Jahutussüsteem

Seadme paigaldus ja jahutustorustik peab olema vastavuses ette nähtud jahutusvahendile kehtivate asjakohaste kohalike ja üleriigiliste eeskirjadega.

Jahutusvahendi R32 tõttu ja olenevalt lõplikust jahutusvahendi täitekogusest tuleb arvestada paigaldamiseks vajaliku minimaalse pindala nõudega.

- Kui kogu jahutusvahendi täitekogus on väiksem kui <1,84 kg, siis täiendavaid minimaalse põrandapinna nõudeid ei ole.
- Kui kogu jahutusvahendi täitekogus on suurem kui või võrdne ≥1,84 kg, siis tuleb kontrollida täiendavaid minimaalse põrandapinna nõudeid.

◆ Minimaalne pindala nõuded

Kui jahutusvahendi kogus kokku on ≥1,84 kg, tuleb seade paigaldada, seadmega töötada ja seadet hoida ruumis, mille põranda pindala on minimaalsest nõutavast pindalast suurem. Nende miinimumnõuete kindlaks määramiseks kasutage järgmist graafikut ja tabelit.

MÄRKUS

Kui minimaalse põrandapinna nõuet ei saa täita, võtke ühendust edasimüüjaga.

Lisateavet jahutusvahendi täitekoguse kohta leiab väliseadme paigaldusjuhendist.

Magyar

R32 Hűtőközegkör

A készülék telepítésének és a hűtőközeg csővezetékeinek meg kell felelniük a tervezett hűtőközegre vonatkozó helyi és nemzeti szabályozásoknak.

Az R32 hűtőközegből adódóan és a betöltött hűtőközeg végleges mennyiségétől függően minimális telepítési alapterülettel kell számolni.

- Ha a betöltött hűtőközeg összmennyisége <1,84 kg, akkor nincs további minimális alapterület-követelmény.
- Ha a betöltött hűtőközeg összmennyisége ≥1,84 kg, akkor további minimális alapterület-követelményeket kell szem előtt tartani.

◆ Minimális alapterület-követelmények

Ha a betöltött hűtőközeg összmennyisége ≥1,84 kg, a készüléket a minimálisnál nagyobb alapterületű helyiségben kell telepíteni, üzemeltetni és tárolni. Ezeket a minimális követelményeket az alábbi ábra és táblázat segítségével kell meghatározni.

MEGJEGYZÉS

Ha a helyiség területe a minimális alapterületnél kisebb, forduljon a forgalmazóhoz.

A hűtőközeg mennyiségére vonatkozó további információkért lásd a kültéri egység Telepítési útmutatóját.

Latviešu

R32 Aukstumaģenta kontūrs

Ierīces uzstādīšanai un aukstumaģenta cauruļvadiem jāatbilst attiecīgajiem vietējiem un nacionālajiem noteikumiem par projektēto aukstumaģentu.

Sakarā ar R32 aukstumaģenta daudzumu un atkarībā no aukstumaģenta galīgās uzlādes daudzuma, ir jāņem vērā minimālā grīdas platība uzstādīšanai.

- Ja kopējais aukstumaģenta uzlādes daudzums ir <1,84 kg, papildu minimālās grīdas platības prasības nav noteiktas.
- Ja kopējais aukstumaģenta uzlādes daudzums ir ≥1,84 kg, ir jāpārbauda arī papildu minimālās grīdas platības prasības.

◆ Minimālās platības prasības

Ja kopējais aukstumaģenta daudzums ir ≥1,84 kg, ierīce jāuzstāda, jādarbina un jāuzglabā telpā, kuras grīdas platība ir lielāka par minimālajiem kritērijiem. Izmantojiet šo grafiku un tabulu, lai noteiktu šos minimālos kritērijus.

PIEZĪME

Ja netiek sasniegta minimālā grīdas platība, sazinieties ar izplatītāju.

Papildinformācijai par aukstumaģenta uzlādi skatiet "Āra ierīces uzstādīšanas rokasgrāmatu".

Lietuviškai

R32 aušinimo grandinė

Elemento montavimas ir aušinimo vamzdynai turi atitikti galiojančius vietinius ir nacionalinius reikalavimus, keliamus suprojektuotai aušinimo medžiagai.

Dėl R32 aušinimo medžiagos ir priklausomai nuo galutinio aušinimo medžiagos kiekio, reikia atsižvelgti į mažiausią grindų plotą montavimui.

- Jei bendras aušinimo medžiagos užpildymo kiekis yra <1,84 kg, papildomi mažiausio grindų ploto reikalavimai nekeliami.
- Jei bendras aušinimo medžiagos užpildymo kiekis yra ≥1,84 kg, reikia patikrinti ir papildomus mažiausio grindų ploto reikalavimus.

◆ Minimalūs ploto reikalavimai

Jei bendras aušinimo medžiagos kiekis yra ≥1,84 kg, elementą reikia sumontuoti, naudoti ir laikyti patalpoje, kurios grindų plotas didesnis nei minimalūs kriterijai. Norėdami nustatyti šiuos minimalius kriterijus, naudokite toliau pateiktą grafiką ir lentelę.

PASTABA

Jei neturima mažiausio grindų ploto, susisiekite su pardavėju.

Daugiau informacijos apie aušinimo medžiagos užpildymą rasite išorinio elemento Montavimo vadove.

Polski

Obieg czynnika chłodniczego R32

Montaż jednostki i przewodów rurowych czynnika chłodniczego powinien spełniać obowiązujące w odniesieniu do niego lokalne i krajowe przepisy.

Uwzględniając zastosowanie czynnika chłodniczego R32 i łączną ilość zładu w instalacji, niezbędne jest zapewnienie minimalnej powierzchni podłogi.

- Jeżeli całkowita ilość czynnika chłodniczego <1,84 kg, przestrzeganie zaleceń dotyczących minimalnej powierzchni podłogi nie jest konieczne.
- Jeżeli całkowita ilość czynnika chłodniczego ≥1,84 kg, istnieją dodatkowe wymagania w tym zakresie, które należy uwzględnić.

◆ Minimalna wymagana powierzchnia

W przypadku całkowitej ilości czynnika chłodniczego ≥1,84 kg, instalacja oraz działanie i przechowywanie jednostki jest możliwe wyłącznie w pomieszczeniu o powierzchni podłogi zgodnej z przyjętymi minimalnymi kryteriami w tym zakresie. W oparciu o zamieszczoną poniżej tabelę i wykres można określić, czy kryteria te są spełnione.

UWAGA

W przypadku niedysponowania minimalną powierzchnią podłogi, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Dodatkowe informacje na temat zładu czynnika chłodniczego można znaleźć w Instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej.

Română

Circuitul de agent frigorific R32

Instalarea unității și a conductelor de agent frigorific trebuie să respecte reglementările locale și naționale relevante pentru agentul frigorific stabilit.

Datorită folosirii agentului frigorific R32 și în funcție de cantitatea finală de agent frigorific încărcată, trebuie asigurată o suprafață de instalare minimă.

- În cazul în care cantitatea de agent frigorific încărcată <1,84 kg, nu există cerințe suplimentare de spațiu minim.
- În cazul în care cantitatea de agent frigorific încărcată ≥1,84 kg, există cerințe suplimentare de spațiu minim care trebuie verificate.

◆ Cerințe de spațiu minim

În cazul în care cantitatea de agent frigorific încărcată ≥1,84 kg, unitatea trebuie instalată, operată și depozitată într-o încăpere cu un spațiu mai mare decât cea specificată în criteriul minim. Consultați graficul și tabelul de mai jos pentru a determina acest criteriu minim.

NOTĂ

Dacă nu dispuneți de spațiul minim, contactați distribuitorul.

Pentru mai multe informații despre încărcarea agentului frigorific, consultați manualul de instalare a unității exterioare.

Русский

Контур хладагента R32

Установка блока и трубопровода хладагента должны соответствовать местным и национальным нормам для применяемого хладагента.

Принимая во внимание использование хладагента R32, и в зависимости от конечного количества хладагента для зарядки системы, необходимо учитывать минимальную площадь пола для установки.

- Если общее количество хладагента для зарядки системы <1,84 кг, то нет необходимости применять дополнительные требования к минимальной площади пола.
- Если общее количество хладагента для зарядки системы ≥1,84 кг, то следует проверить необходимость применить дополнительные требования к минимальной площади пола.

◆ Требования к минимальной площади пола

В случае если общее количество хладагента для зарядки системы ≥1,84 кг, блок следует устанавливать, эксплуатировать и хранить в помещении с площадью пола, превышающей минимальные размеры. Используйте следующий график и таблицу, чтобы определить эти минимальные размеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

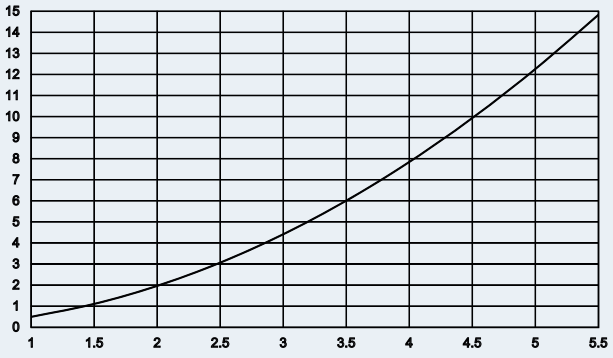
В случае не достижения минимальной площади пола, свяжитесь с вашим дилером.

Для получения дополнительной информации о зарядке системы хладагентом см. Руководство по установке наружного блока.

Refrigerant Amount Cantidad de refrigerante Quantité de frigorigène Quantità di refrigerante Quantidade de refrigerante Mængde af kølemiddel Hoeveelheid koelmiddel Mängd kylmedel Ποσότητα ψυκτικού Количество хладилен агент Množství chladiva Jahutusvahendi kogus Hűtőközeg mennyisége Aukstumaģenta daudzums Aušinimo medžiagos kiekis Ilość czynnika chłodniczego Cantitate de agent frigorific Кол-во хладагента (kg)	Minimum Area Área mínima Surface minimale Superficie minima Área mínima Mindsteareal Minimale oppervlakte Minsta yta Ελάχιστη επιφάνεια Минимална площ Minimální plocha Minimaalne pindala Minimális alapterület Minimālā platība Mažiausias plotas Minimalna powierzchnia Spațiu minim Мин. площадь пола (m^2) (h_0:2500 mm)
1.84	1.66
1.9	1.77
2.0	1.96
2.1	2.16
2.2	2.37
2.3	2.59
2.4	2.82
2.5	3.06
2.6	3.31
2.7	3.57
2.8	3.84
2.9	4.12
3.0	4.41
3.5	6.01
4.0	7.84
4.5	9.93
5.0	12.26
5.5	14.83

Minimum room area for installation
Área mínima para la instalación
Surface minimale de pièce d'installation
Superficie minima per l'installazione
Área de divisão mínima para a instalação
Mindste rumareal for installationen
Minimale oppervlakte van de kamer voor de installatie
Minsta rumsyta för installation
Ελάχιστος χώρος δωματίου για την εγκατάσταση
Минимална площ на помещението, необходима за монтажа
Minimální rozloha instalační plochy
Minimaalne ruumi pindala paigaldamiseks
A telepítéshez szükséges minimális alapterület
Minimālā telpas platība uzstādīšanai
Mažiausias patalpos plotas montavimui
Minimalna powierzchnia wymagana do instalacji
Suprafață minimă în încăpere pentru instalare
Минимальная площадь помещения для установки
(m^2) (h_0:2500 mm)

$$A_{min} = (m_c^*/(2.5*LFL^{\wedge(5/4)} * h_0)^{\wedge 2}$$



Total refrigerant amount in the system
Cantidad total de refrigerante en el sistema
Quantité totale de frigorigène du système
Quantità totale di refrigerante nel sistema
Quantidade de refrigerante total no sistema
Samlet mængde kølemiddel i systemet
Totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem)
Total mängd kylmedel i systemet
Συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα
Общо количество хладилен агент в системата
Celkové množství chladiva v systému
Kogu jahutusvahendikogus süsteemis
Hűtőközeg összmennyisége a rendszerben
Kopējais aukstumaģenta daudzums sistēmā
Visas aušinimo medžiagos kiekis sistemoje
Łączna ilość czynnika w instalacji
Cantitate totală de agent frigorific din sistem
Общее количество хладагента в системе
(kg)

GB

- A_{min}: Minimum installation area of an Indoor unit for a given refrigerant charge m_c (kg) and considering the installation height h_0 (m^2)
- h_0: Installation height of the bottom side of the indoor unit + distance from the indoor unit bottom side to the lowest part for which a refrigerant leak may release to the indoor area
- m_c: total system refrigerant charge that could be released to the indoor area in case of undetected refrigerant leak.
- LFL: Lower Flammability Limit for R32, 0,307 kg/m^3 as established by EN 378-1:2016 and ISO 817

ES

- A_{min}: área de la instalación mínima de una unidad interior para una carga de refrigerante m_c (kg) determinada y considerando la altura de instalación h_0 (m^2).
- h_0: altura de instalación del lado inferior de la unidad interior + distancia desde el lado inferior de la unidad interior hasta la parte más baja del área interior a la que se puede verter refrigerante en caso de fuga.
- m_c: carga total de refrigerante del sistema que podría verterse al área interior en caso de no detectar una fuga de refrigerante.
- LFL: Límite inferior de inflamabilidad del R32 establecido en 0,307 kg/m^3 según las normas EN 378-1:2016 e ISO 817.

DE

- A_{min}: Mindestinstallationsfläche eines Innengeräts für eine gewisse Kältemittelmenge mc (kg) und unter Berücksichtigung der Installationshöhe h_0 (m^2).
- h_0: Installationshöhe der Unterseite des Innengeräts + Abstand von der Innengeräteunterseite zum niedrigsten Teil, von dem ein Kältemittelleck zum Innenbereich auftreten kann.
- m_c: Gesamte Kältemittelmenge, die in den Innenbereich bei einem unerkannten Kältemittelleck austreten könnte.
- LFL (Lower Flammability Limit): Untere Explosionsgrenze für R32, 0,307 kg/m^3, wie durch EN 378-1:2016 und ISO 817 festgelegt.

FR

- A_{min} : Surface d'installation minimale d'une unité intérieure pour une charge de fluide frigorigène donnée m_c (kg) et en considérant une hauteur d'installation h_0 (m^2).
- h_0 : Hauteur de l'installation du côté inférieur de l'unité intérieure + distance entre le côté inférieur de l'unité intérieure et la partie la plus basse depuis laquelle une fuite du fluide frigorigène pourrait couler sur la surface intérieure.
- m_c : Charge de fluide frigorigène totale du système qui pourrait couler sur la surface intérieure en cas de fuite non détectée.
- LFL : Limite d'explosivité basse pour R32, 0,307 kg/m^3 comme définit par les normes EN 378-1:2016 et ISO 817.

IT

- A_{min}: Superficie minima di installazione di un'unità interna per una certa carica di refrigerante m_c (kg) e considerando l'altezza di installazione h_0 (m^2).
- h_0: Altezza di installazione del lato inferiore dell'unità interna + distanza dal lato inferiore dell'unità interna alla parte più bassa da cui può verificarsi una perdita di refrigerante verso l'area interna.
- m_c: Carica di refrigerante totale del sistema che potrebbe fuoriuscire nell'area interna se non vengono rilevate perdite di refrigerante.
- LFL: Limite inferiore di infiammabilità per R32, 0,307 kg/m^3 come stabilito dagli standard EN 378-1:2016 e ISO 817.

PT

- A_{min}: Área de instalação mínima para uma unidade interior com uma dada carga de refrigerante m_c (kg) e considerando a altura da instalação h_0 (m^2).
- h_0: Altura da instalação do lado inferior da unidade interior + distância do lado inferior da unidade interior para a parte mais baixa na qual pode ocorrer uma fuga de refrigerante para a área interior.
- m_c: carga total do refrigerante do sistema que pode ser libertada na área interior em caso de fuga de refrigerante não detetada.
- LFL: Limite de Inflamabilidade Baixa para R32, 0,307 kg/m^3 conforme definido pelas normas EN 378-1:2016 e ISO 817

DA

- A_{min}: Minimums-arealet for installation af en indendørsenhed med en bestemt fyldningsmængde m_c (kg) i forhold til installationshøjden h_0 (m^2)
- h_0: Installationshøjden af indendørsenhedens underside + afstand fra indendørsenhedens underside til den laveste del hvorfra, der kan slippe kølemiddel ud i indendørsområdet.
- m_c: den samlede fyldningsmængde af kølemiddel, der kan slippe ud i indendørsområdet i tilfælde af en uopdaget læk.
- LFL: Nedre brændbarhedsgrænse for R32, 0,307 kg/m^3 i henhold til EN 378-1:2016 og ISO 817.

NL

- A_{min}: Minimumvereiste oppervlakte voor de installatie van een binnenunit met een bepaalde hoeveelheid koelmiddel m_c (kg) gezien de hoogte waarop de installatie wordt uitgevoerd h_0 (m^2).
- h_0: Hoogte van de installatie van de onderkant van de binnenunit + afstand van de onderkant van de binnenunit tot de onderste kant waar het koelmiddel in het interieur mag lekken.
- m_c: totale hoeveelheid koelmiddel die vanuit het apparaat in het interieur zou kunnen lekken bij een niet-gedetecteerd koelmiddellekkage.
- LFL: Onderste ontvlambaarheidslimiet voor R32, 0,307 kg/m^3 in overeenstemming met EN 378-1:2016 en ISO 817.

SV

- A_{min}: Minsta instalaltionsområdet av en inomhusenhetet för en viss köldmediepåfyllning m_c (kg) med beaktande av installationshöjden h_0 (m^2).
- h_0: Installationshöjd från inomhusenhetens undersida + avstånd från inomhusenhetens undersida till den lägsta delen varifrån kylmedel kan läcka in i till inomhusområdet.
- m_c: Total köldmediepåfyllning från systemet som kan frigöras till inomhusenhetens område vid oupptäckt kylmedelläckage.
- LFL: Låg brännbarhetsgräns R32, 0,307 kg/m^3 såsom fastställts av EN 378-1:2016 och ISO 817.

EL

- A_{min}: Ελάχιστος χώρος εγκατάστασης μίας εσωτερικής μονάδας για μία δεδομένη πλήρωση με ψυκτικό μέσο m_c (kg) και λαμβάνοντας υπόψη το ύψος εγκατάστασης h_0 (m^2).
- h_0: Ύψος εγκατάστασης της κάτω πλευράς της εσωτερικής μονάδας + την απόσταση από την κάτω πλευρά της εσωτερικής μονάδας έως το χαμηλότερο σημείο όπου μπορεί να πραγματοποιηθεί η διαρροή ψυκτικού στον εσωτερικό χώρο.
- m_c: Συνολική πλήρωση με ψυκτικό μέσο του συστήματος που μπορεί ελευθερωθεί στον εσωτερικό χώρο σε περίπτωση που δεν ανιχνευτεί η διαρροή ψυκτικού μέσου.
- LFL: Χαμηλότερο όριο ευφλεκτότητας για R32, 0,307 kg/m^3 σύμφωνα με το EN 378-1:2016 και ISO 817

BG

- A_{min}: Минимална площ за монтаж на вътрешно тяло с известно количество хладилен заряд m_c (kg) и съобразно височината на монтажа h_0 (m^2)
- h_0: Височината на монтажа на дъното на вътрешното тяло + разстоянието от дъното на вътрешното тяло до най-ниската част, от която може да се получи теч на хладилен агент в помещението.
- m_c: общ хладилен заряд, който евентуално може да изтече в помещението в случай на незасечен теч на хладилен агент.
- LFL: Долен концентрационен предел за разпространение на пламъка за R32, 0,307 kg/m^3 съгласно определеното по EN 378-1:2016 и ISO 817.

CS

- A_{min}: Minimální instalační plocha pro vnitřní jednotku s danou náplní chladiva m_c (kg) při instalační výšce h_0 (m^2).
- h_0: Instalační výška spodní strany vnitřní jednotky + vzdálenost spodní strany vnitřní jednotky od nejnižší části, pro níž může dojít k úniku chladiva do vnitřního prostoru.
- m_c: celková náplň systémového chladiva, která může uniknout do vnitřního prostoru v případě nezaznamenaného úniku chladiva.
- LFL: Nižší mez hořlavosti (*Lower Flammability Limit*) pro R32, 0,307 kg/m^3, jak stanovuje EN 378-1:2016 a ISO 817.

ET

- A_{min}: Minimaalne paigalduspindala siseseadme jaoks konkreetse jahutusvedeliku kogusega m_c (kg) ja arvestades paigalduskõrgust h_0 (m^2).
- h_0: Paigalduskõrgus siseseadme põhjast + kaugus siseseadme põhjast kuni kõige madalma osani, kuhu võib jahutusvedelikku lekkida siseruumis.
- m_c: Kogu süsteemi jahutusvedelikukogus, mis võiks tuvastamata jahutusvedelikulekke korral vabaneda siseruumi.
- LFL: Alumine süttivuspiir R32, 0,307 kg/m^3 puhul, nagu on sätestatud standardis EN 378-1:2016 ja ISO 817.

HU

- A_{min}: A beltéri egység minimum telepítési területe egy adott m_c (kg) hűtőközeg-töltés és a h_0 (m^2) telepítési magasság mellett.
- h_0: A beltéri egység alsó részének telepítési magassága + a beltéri egység alsó része és a legalacsonyabb rész közötti távolság, ahová a hűtőközeg a beltéri területen szivároghat.
- m_c: A rendszer teljes hűtőközeg-töltése, amely nem észlelt szivárgás esetén a beltéri területbe juthat.
- LFL: Alsó gyulladási határ R32 hűtőközeg, 0,307 kg/m^3 esetében, az EN 378-1:2016 és az ISO 817 szabványban előírtak szerint.

LV

- A_{min}: Minimālais iekštelpu ierīces uzstādīšanas laukums konkrētai aukstumaģenta uzpildes masai m_c (kg) un, ņemot vērā uzstādīšanas augstumu h_0 (m^2).
- h_0: Iekštelpu ierīces apakšējās daļas uzstādīšanas augstums + attālums no iekštelpu ierīces apakšējās puses līdz zemākajai daļai, kurā aukstaģenta noplūde var izdalīties iekštelpas zonā.
- m_c: Kopējā sistēmas aukstumaģenta uzlāde, kas var atbrīvoties iekštelpas zonā, nenoteiktas aukstumaģenta noplūdes gadījumā.
- LFL: Zemāks uzliesmošanas ierobežojums, kas paredzēts R32, 0,307 kg/m^3 kā noteikts standartā EN 378-1:2016 un ISO 817.

LT

- A_{min}: Minimalus vidinio elemento montavimo plotas nustatytam aušinimo medžiagos užpildymui m_c (kg) ir atsižvelgiant į montavimo aukštį h_0 (m^2).
- h_0: Vidinio elemento apatinės pusės montavimo aukštis + atstumas nuo vidinio elemento apatinės pusės iki žemiausios dalies, iš kurios aušinimo medžiagos nutekėjimas gali patekti į vidaus zoną.
- m_c: Bendras sistemos aušinimo medžiagos užpildymo kiekis, kuris gali patekti į vidaus zoną nenustatyto aušinimo medžiagos nuotėkio atveju.
- LFL: R32 žemutinė degumo riba, 0,307 kg/m^3, kaip nustatyta EN 378-1:016 ir ISO 817.

PL

- A_{min}: minimalna powierzchnia podłogi przy montażu jednostki wewnętrznej w stosunku do ilości czynnika chłodniczego m_c (kg) z uwzględnieniem wysokości montażowej h_0 (m^2).
- h_0: wysokość montażowa, licząc od dolnej części jednostki wewnętrznej + odległość między nią a najniższym punktem, który może osiągnąć, w przypadku wycieku, uwolniony do pomieszczenia czynnik chłodniczy.
- m_c: całkowita ilość czynnika chłodniczego, która może zostać uwolniona do pomieszczenia, w przypadku niewykrytego wycieku.
- LFL: dolna granica palności czynnika chłodniczego R32 (0,307 kg/m^3) według norm EN 378-1:2016 i ISO 817.

RO

- A_{min}: Suprafața minimă de instalare a unei unități interioare conținând o anumită cantitate de agent frigorific m_c (kg) și ținând seama de înălțimea de instalare h_0 (m^2).
- h_0: Înălțimea de instalare a părții de jos a unității interioare + distanța de la partea de jos a unității interioare până la partea cea mai de jos pentru care se poate produce scurgerea de agent frigorific în zona interioară.
- m_c: cantitatea totală de agent frigorific care ar putea fi eliberată în zona interioară în cazul unei scurgeri neobservate de agent frigorific.
- LFL: Limita minimă de inflamabilitate pentru R32, 0,307 kg/m^3 stabilită în EN 378-1:2016 și ISO 817.

RU

- A_{min}: Минимальная площадь установки внутреннего блока для заданного заряда хладагента m_c (kg) с учетом высоты установки h_0 (m^2).
- h_0: Высота установки нижней стороны внутреннего блока + расстояние от нижней стороны внутреннего блока до самой нижней части, при которой утечка хладагента может попасть во внутреннюю зону.
- m_c: общий объем заправки системы хладагентом, который может быть выпущен во внутреннюю зону в случае не обнаруженной утечки хладагента.
- LFL: нижний предел воспламеняемости для R32, 0,307 кг/м³ установленный EN 378-1:2016 и ISO 817.

English

DANGER

- *Check to ensure that the number of below is within 0.44kg/m3. Otherwise it may cause danger situation if the refrigerant in the outdoor unit leaks into the room where this indoor unit is installed.*

$$\frac{\text{(Total refrigerant quantity per one outdoor unit)}}{\text{(Volume of the room where this indoor unit is installed)}} \leq 0.44\text{kg/m}^3$$

For detail, refer to the technical documentation of the product and outdoor unit.

- *Make sure that the refrigerant leakage test should be performed. The refrigerant (Fluorocarbon R410A) for this unit is incombustible, non-toxic and odorless. However if the refrigerant is leaked and is contacted with fire, toxic gas will generate. Also because the fluorocarbon is heavier than air, the floor surface will be filled with it, which could cause suffocation.*
- *Use the specified non-flammable refrigerant (R410A) to the outdoor unit in the refrigerant cycle. Do not charge material other than R410A into the unit such as hydrocarbon refrigerants (propane or etc.), oxygen, flammable gases (acetylene, etc.) or poisonous gases when installing, maintaining and moving. These flammables are extremely dangerous and may cause an explosion, a fire, and injury.*

Español

PELIGRO

- *Asegúrese de que la siguiente cifra está en un margen de 0,44kg/m³. De lo contrario, podría darse una situación de peligro si se produce una fuga del refrigerante de la unidad exterior en la habitación en la que está instalada la unidad interior.*

$$\frac{\text{(Cantidad total de refrigerante por unidad exterior)}}{\text{(Volumen de la estancia en la que está instalada la unidad interior)}} \leq 0{,}44\text{kg/m}^3$$

Para obtener más detalles al respecto, consulte la documentación técnica del producto y de la unidad exterior.

- *Compruebe que se realiza la prueba de fugas de refrigerante. El refrigerante (R410A fluorocarburo) utilizado en esta unidad es incombustible, no tóxico e inodoro. Sin embargo, si se produce una fuga y entra en contacto con fuego, se generará gas tóxico. El fluorocarburo es más pesado que el aire por lo que se mantendría cerca del suelo y podría provocar asfixia.*
- *Utilice el refrigerante no inflamable específico (R410A) en el ciclo de refrigerante de la unidad exterior. No utilice productos diferentes del R410A, como hidrocarburos refrigerantes (propano o similares), oxígeno, gases inflamables (acetileno o similares) o gases venenosos cuando instale, mantenga o traslade la unidad. Estos productos inflamables son muy peligrosos y pueden causar explosiones, incendios o lesiones.*

Deutsch

GEFAHR

- *Stellen Sie sicher, dass die nachstehende Zahl bei 0,44kg/m³ liegt. Anderenfalls kann eine Gefahrensituation entstehen, wenn Kältemittel aus dem Außengerät in den Raum gelangt, in dem dieses Innengerät eingebaut ist.*

$$\frac{\text{(Gesamt-Kältemittelmenge pro Außengerät)}}{\text{(Größe des Raums, in dem das Innengerät installiert ist)}} \leq 0{,}44\text{kg/m}^3$$

Weitere Einzelheiten finden Sie in der technischen Dokumentation des Produkts und Außengeräte.

- *Stellen Sie sicher, dass der Kältemittellecktest durchgeführt wird. Das Kältemittel (Fluorkohlenstoff R410A) für dieses Gerät ist nicht brennbar, ungiftig und geruchslos. Wenn das Kältemittel allerdings austritt und mit Feuer in Kontakt gerät, wird giftiges Gas erzeugt. Da der Fluorkohlenstoff auch schwerer als Luft ist, wird die Bodenoberfläche damit gefüllt, was zum Ersticken führen kann.*
- *Verwenden Sie das spezifizierte nicht brennbare Kältemittel (R410A) zum Außengerät und im Kühlkreislauf. Füllen Sie bei der Installation, Wartung und Versetzen des Geräts keine anderen Mittel als R410A (zum Beispiel kein Kohlenwasserstoff-Kältemittel (Propangas etc.), Sauerstoff, brennbare Gase (Acetylen usw.) in das Gerät. Diese brennbaren Mittel sind extrem gefährlich und können zu einer Explosion, einem Brand und zu Verletzungen führen.*

Français

DANGER

- *Vérifiez que le nombre ci-dessous est dans la limite de 0,44kg/m³. Sinon, il existe un risque de situation dangereuse si le frigorigène de l'unité intérieure vient à fuir dans la pièce où l'unité intérieure est installée.*

$$\frac{\text{(Quantité de frigorigène totale pour chacun des GE)}}{\text{(Volume de la pièce où l'unité intérieure est installée)}} \leq 0{,}44\text{kg/m}^3$$

Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation technique du produit et du groupe extérieur.

- *Assurez-vous que l'essai d'étanchéité de frigorigène est effectué. Le frigorigène (fluorocarbone R410A) pour cette unité est un gaz incombustible, non toxique et inodore. Toutefois, si le frigorigène fuit et entre en contact avec des flammes, un gaz toxique se formera. De plus, le fluorocarbone est plus lourd que l'air, la surface au sol en sera donc chargé, ce qui pourrait provoquer un risque d'asphyxie.*
- *Utilisez le frigorigène ininflammable spécifié (R410A) pour le groupe extérieur dans le cycle frigorifique. Ne chargez pas de produits autres que du R410A dans l'unité comme des frigorigènes d'hydrocarbure (propane...), de l'oxygène, des gaz inflammables (acétylène...) ou des gaz toxiques pendant l'installation, la maintenance et le déplacement. Ces produits inflammables sont très dangereux et peuvent provoquer un risque d'explosion, d'incendie et des blessures.*

Italiano

PERICOLO

- *Accertarsi che il valore risultante dall'operazione sotto riportata sia inferiore o uguale a 0,44 kg/m³. in caso contrario potrebbero verificarsi situazioni di pericolo se il refrigerante contenuto nell'unità esterna fuoriuscisse nel locale in cui è installata l'unità interna.*

(Quantità totale di refrigerante per un'unità esterna)

≤0,44kg/m³

(Dimensioni del locale in cui questa unità interna è installata)

Per informazioni dettagliate, consultare a documentazione tecnica del prodotto e dell'unità esterna.

- *Accertarsi che sia stata svolta la prova di tenuta idraulica del refrigerante. Il refrigerante (fluorocarburo R410A) contenuto in questa unità non è infiammabile, non è tossico ed è inodore. Tuttavia, se sono presenti perdite di refrigerante e questo entra in contatto con fuoco, si genererà gas tossico. Anche perché il fluorocarburo è più pesante dell'aria, la superficie del pavimento si riempirebbe di esso, e ciò potrebbe provocare soffocamento.*
- *Usare il refrigerante non infiammabile specificato (R410A) per l'unità esterna nel ciclo di refrigerazione. Non immettere materiali diversi dall'R410A nell'unità come refrigeranti idrocarburi (propano, ecc.), ossigeno, gas infiammabili (acetilene, ecc.) o nocivi durante l'installazione, la manutenzione e la movimentazione. Questi prodotti infiammabili sono estremamente pericolosi e potrebbero causare esplosioni, incendi e lesioni.*

Português

PERIGO

- *Certifique-se de que o número abaixo está em 0,44 kg/m³. Caso contrário e se houver uma fuga de refrigerante da unidade exterior na divisão onde a unidade interior está instalada, o mesmo poderá representar um perigo.*

(Quantidade total de refrigerante por cada unidade exterior)

≤0,44kg/m³

(Volume da divisão onde está instalada a unidade interior)

Para mais detalhes, consulte a documentação técnica do produto e da unidade exterior.

- *Certifique-se de que realiza o teste de fuga de refrigerante. O refrigerante (fluorcarboneto R410A) para esta unidade é incombustível, atóxico e inodoro. Contudo, se houver uma fuga de refrigerante e se este entrar em contacto com fogo, produz-se um gás tóxico. Como o fluorcarboneto é mais pesado do que o ar, este poderá provocar asfixia se for derramado no chão.*
- *Utilize o refrigerante especificado (R410A) na unidade exterior no ciclo de refrigeração. Na instalação, manutenção e manuseamento, utilize apenas o R410A e não aplique nenhum outro tipo de material na unidade como, por exemplo, refrigerantes de hidrocarboneto (propano, etc.), oxigénio, gases inflamáveis, (acetileno, etc.) ou gases venenosos. Estes gases inflamáveis são extremamente perigosos e podem causar uma explosão, fogo ou ferimentos.*

Dansk

FARE

- *Kontrollér, at antallet herunder er inden for 0,44 kg/m3. Ellers kan det skabe en faresituation, hvis kølemidlet i udendørsenheden lækker ind i rummet, hvor indendørsenheden er installeret.*

(Samlet kølemiddelmængde for én udendørsenhed)

≤0,44kg/m³

(Volumen for rummet hvor enheden installeres.)

For yderligere oplysninger, se den tekniske dokumentation for produktet og udendørsenheden.

- *Sørg for, at der udføres en test for kølemiddellækage. Kølemidlet (fluorcarbon R410A) til denne enhed er ikke-brændbart, men ugiftigt og lugtfrit. Hvis kølemidlet imidlertid lækker og kommer i kontakt med ild, kan der dannes giftige gasser. Og fordi fluorcarbon er tungere end luft, vil gulvets overflade blive fyldt med væsken, hvilket kan forårsage kvælning.*
- *Brug det anbefalede ikke-brændbare kølemiddel (R410A) til udendørsenheden på kølekredsløbet. Påfyld ikke andre væsker end R410A på enheden, som kølemiddel med kulbrinte (propan osv.), ilt, brændbare gasser (acetylen osv.) eller giftige gasser, under installation, vedligeholdelse og flytning. Disse brændbare substanser er ekstremt farlige og kan forårsage eksplosion, brand og skade.*

Nederlands

GEVAAR

- *Controleer op het onderstaande cijfer onder de 0,44kg/m³ valt. Zo niet, dan kan dit tot gevaarlijke situaties leiden waarbij het koudemiddel vanuit de buitenunit in het vertrek waar de binnenunit is geïnstalleerd, lekt.*

(totale hoeveelheid koudemiddel per buitenunit)

≤0,44kg/m³

(volume van de kamer waarin de binnenunit is geïnstalleerd)

Meer informatie, raadpleeg de technische documentatie van het product en de buitenunit

- *Zorg ervoor dat een lekkagetest van het koelmiddelcircuit wordt uitgevoerd. Het koelmiddel (fluormethaan R410A) voor deze unit is niet-ontvlambaar, niet-giftig en geurloos. Als het koelmiddel echter lekt en in aanraking komt met vuur, dan komen giftige gassen vrij. Omdat fluormethaan zwaarder is dan lucht, vult het de kamer van onderen op, wat verstikking kan veroorzaken.*
- *Gebruik het niet-ontvlambare koelmiddel (R410A) voor het koelmiddelcyclus. Zorg ervoor dat tijdens het installeren, onderhouden en vervoeren van de unit geen andere materiaal dan R410A in de unit raakt zoals koolwaterstof (propaan etc.), zuurstof, ontvlambare gassen (acetyleen etc.) of giftige gassen. Deze ontvlambare stoffen zijn uiterst gevaarlijk en kunnen explosie, brand en verwondingen veroorzaken.*

Svenska

FARA

- *Kontrollera och se till att numret på följande ligger inom 0,44 kg/m3. Om utomhusenhetens kylmedel läcker in i rummet där inomhusenheten är installerad kan en farlig situation uppstå.*

$$\frac{\text{(Total mängd kylmedel per utomhusenhet)}}{\text{(Volym på rummet där den här inomhusenheten är installerad)}} \leq 0{,}44 \text{kg/m}^3$$

Mer information finns i den tekniska dokumentationen för produkten och utomhusenheten

- *Försäkra att ett läckagetest av kylmedium utförs. Enhetens kylmedel (flourkolgas R410A) är obrännbart, ogiftigt och luktfritt. Om kylmedium läcker ut och kommer i kontakt med eld så kan emellertid giftig gas att bildas. Eftersom flourkolgas är tyngre än luft, fyller den golvytan, vilket även kan leda till kvävning.*
- *Använd det specificerade icke brännbara kylmedlet (R410A) för utomhusenhetens kylmediecykel. Fyll inte enheten med något annat medel än R410A som exempelvis kylmedel som innehåller kolväte (propan etc.), syra, brandfarliga gaser (acetylen, etc.) eller giftiga gaser under installation, underhåll eller flyttning. Dessa gastyper är mycket farliga och kan orsaka explosion, brand eller skada.*

Ελλhnika

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- *Βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλότερος αριθμός είναι εντός 0,44kg/m³. Διαφορετικά ενδέχεται να είναι επικίνδυνο αν γίνει διαρροή του ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας μέσα στο χώρο που έχει εγκατασταθεί η εσωτερική μονάδα.*

$$\frac{\text{(Συνολική ποσότητα ψυκτικού ανά μια εξωτερική μονάδα)}}{\text{(Μέγεθος δωματίου όπου έχει εγκατασταθεί αυτή η εσωτερική μονάδα)}} \leq 0{,}44 \text{kg/m}^3$$

Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο τεχνική τεκμηρίωση του προϊόντος και για την εξωτερική μονάδα.

- *Βεβαιωθείτε ότι έχετε εκτελέσει τον έλεγχο για διαρροή ψυκτικού. Το ψυκτικό (Φθοράνθρακας R410A) για αυτή τη μονάδα είναι μη εύφλεκτο, μη τοξικό και άοσμο. Ωστόσο, αν γίνει διαρροή ψυκτικού και έρθει σε επαφή με φωτιά, θα παραχθεί τοξικό αέριο. Επίσης, επειδή ο φθοράνθρακας είναι πιο βαρύς από τον αέρα, η επιφάνεια στο δάπεδο θα γεμίσει από αυτό, το οποίο μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.*

Χρησιμοποιείστε το ειδικό μη εύφλεκτο ψυκτικό (R410A) στην εξωτερική μονάδα στον κύκλο ψύξης. Μην ρίχνετε κάποιο άλλο υλικό εκτός από το R410A στη μονάδα όπως ψυκτικά υδρογονάνθρακα (προπάνιο ή κ.λπ.), οξυγόνο, εύφλεκτα υλικά (ασετυλίνη, κ.λπ.) ή δηλητηριώδη αέρια κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση και την μετακίνηση. Αυτά τα εύφλεκτα υλικά είναι πολύ επικίνδυνα και μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη, φωτιά και τραυματισμό.

Български

ОПАСНОСТ

- *Проверете, за да се уверите, че числото отдолу е в рамките на 0,44 kg/m3. Иначе може да се предизвика опасна ситуация, ако хладилният агент във външното тяло протече в помещението, където е монтирано това вътрешно тяло.*

$$\frac{\text{(Общо количество хладилен агент на едно външно тяло)}}{\text{(Обем на помещението, където е монтирано това вътрешно тяло)}} \leq 0{,}44 \text{kg/m}^3$$

За повече подробности вижте техническата документация на продукта и външното тяло.

- *Необходимо е да е сигурно, че е извършено изпитването за теч на хладилния агент. Хладилният агент (флуоровъглерод R410A) за това изделие е негорим, неотровен и без миризма. При това обаче, ако хладилният агент протече и влезе в контакт с огън, ще се получи отровен газ. Освен това, тъй като флуоровъглеродът е по-тежък от въздуха, повърхността на пода ще се запълни с него, а оттам може да настъпи задушаване.*
- *За хладилния цикъл на външното тяло се използва специален хладилен агент (R410A). При монтаж, поддържане и преместване в изделието да не се зарежда материал, различен от R410A, например въглеводородни хладилни агенти (пропан и др.), кислород, възпламеними газове (ацетилен и др.) или отровни газове. Тези леснозапалими вещества са изключително опасни, тъй като могат да предизвикат взрив, пожар и раняване.*

Čeština

NEBEZPEČÍ

- *Zkontrolujte, zda je níže uvedené číslo v rozmezí 0,44 kg/m3. V opačném případě může dojít k nebezpečné situaci, pokud chladivo ve venkovní jednotce pronikne do místnosti, kde je tato vnitřní jednotka instalována.*

$$\frac{\text{(Celkové množství chladiva na jednu venkovní jednotku)}}{\text{(Objem místnosti, kde je tato jednotka nainstalována)}} \leq 0{,}44 \text{kg/m}^3$$

Podrobnosti najdete v technické dokumentaci výrobku a venkovní jednotky

- *Ujistěte se, zda není třeba provést test úniku chladiva. Chladivo (Fluorocarbon R410A) pro tento přístroj je nehořlavé, netoxické a bez zápachu. Nicméně pokud je chladiva vytečená a je v kontaktu s požárem, vytváří toxický plyn. Také proto, že fluorovaný uhlovodík je těžší než vzduch, povrch podlahy se naplní, což může způsobit udušení.*

- *Použijte specifikované nehořlavé chladivo (R410A) na venkovní jednotku v chladicím cyklu. Nevkládejte do zařízení jiný materiál než R410A, jako jsou například chladicí kapaliny (propan nebo jiné), kyslík, hořlavé plyny (acetylen atd.) Nebo jedovaté plyny při instalaci, údržbě a pohybu. Tyto hořlaviny jsou extrémně nebezpečné a mohou způsobit výbuch, požár a zranění.*

Eesti

OHT

- *Kontrollige, et all olev arv on kuni 0,44kg/m3. Vastasel korral võib tekkida ohuolukord, kui väliseadmest lekib jahutusvedelikku ruumi, kuhu see siseseade on paigaldatud.*

$$\frac{\text{(Kogu jahutusvedelikukogus ühe väliseadme kohta)}}{\text{(Siseseadme paigaldusruumi maht)}} \leq 0{,}44\,kg/m^3$$

Vaadake täpsemalt järele väliseadme paigaldusjuhendist.

- *Veenduge, et jahutusvedelikulekke test on kindlasti tehtud. Selle seadme jahutusvedelik (fluorosüsivesinik R410A) on tulekindel, mittetoksiline ja lõhnatu. Kui jahutusvedelikku lekib ja see puutub kokku tulega, võib siiski tekkida toksiline gaas. Ka seetõttu, et fluorosüsivesinik on raskem kui õhk, laotub see üle kogu põrandapinna ja võib põhjustada lämbumist.*
- *Kasutage jahutussüsteemis väliseadmete spetsiaalset mittesüttivat jahutusvedelikku (R410A). Ärge laske paigaldamise, hooldustööde ja liigutamise ajal seadmesse muud materjali kui R410A, näiteks süsivesinime baasil jahutusvedelikke (propaani vms), hapnikku, tuleohtlikke gaase (atsetüleen vms) või mürgiseid gaase. Need tuleohtlikud ained on äärmiselt ohtlikud ja võivad põhjustada plahvatust, tulekahju ja vigastusi.*

Magyar

VESZÉLY

- *Győződjön meg róla, hogy az alábbiak 0,44kg/m3 értéken belül vannak. Ellenkező esetben veszélyt jelenthet, ha a kültéri egységben található hűtőközeg beszivárog abba a helyiségbe, ahová a beltéri egység be van szerelve.*

$$\frac{\text{(Összes hűtőközeg mennyiség kültéri egységenként)}}{\text{(A beltéri egységet tartalmazó helyiség térfogata)}} \leq 0{,}44\,kg/m^3$$

A részleteket lásd a kültéri egység Telepítési útmutatójában.

- *Biztosítsa a hűtőközeg szivárgásvizsgálatának végrehajtását. A készülékben található hűtőközeg (R410A fluorkarbon) nem gyúlékony, nem mérgező és szagtalan. Ha azonban a kiszivárgott hűtőközeg tűzzel érintkezik, mérgező gáz keletkezik. Mivel a fluorkarbon a levegőnél nehezebb, a padló szintjén felgyülemlik, és fulladást okozhat.*
- *A hűtőközeg ciklusban a kültéri egységnek megfelelő nem gyúlékony hűtőközeget (R410A) kell használni. A telepítés, karbantartás vagy mozgatás során a készülékbe az R410A-tól eltérő anyagokat, például szénhidrogén alapú hűtőközegeket (propán vagy hasonló), oxigént, gyúlékony gázokat (acetilén stb.) vagy mérgező gázokat ne töltsön. Ezek a tűzveszélyes anyagok rendkívül veszélyesek, és robbanást, tüzet és sérülést okozhatnak.*

Latviešu

BĪSTAMI

- *Pārbaudiet, lai pārliecinātos, vai zemāk esošais skaitlis ir 0,44kg/m3. Pretējā gadījumā var rasties bīstama situācija, ja dzesējošais līdzeklis no āra ierīces nokļūst telpā, kurā uzstādīta šī iekštelpu ierīce.*

$$\frac{\text{(Kopējais dzesētājvielas daudzums uz vienu āra ierīci)}}{\text{(Telpas tilpums, kurā uzstādīta šī iekštelpu ierīce)}} \leq 0{,}44\,kg/m^3$$

Detalizētu informāciju skatiet Āra ierīces uzstādīšanas rokasgrāmatā.

- *Nodrošiniet, lai tiktu veikts dzesēšanas šķidruma noplūdes tests. Šīs ierīces dzesētājviela (Fluorocarbon R410A) neuzliesmo, nav toksiska un neož. Tomēr, ja dzesētājviela noplūst un nonāk saskarē ar uguni, izdalās toksiskas gāzes. Arī tāpēc, ka fluorogleklis ir smagāks par gaisu un nosēžas uz grīdas virsmas, kas var izraisīt nosmakšanu.*
- *Izmantojiet norādīto neuzliesmojošu dzesētājvielu (R410A) āra ierīcei dzesēšanas cikla laikā. Uzstādīšanas, apkopes un pārvietošanas darbu laikā neuzpildiet ierīci ar tādiem materiāliem kā ogļūdeņradi saturošas dzesētājvielas (propāns vai līdzīgas), skābekli, uzliesmojošas (acetilēns, utt.) vai indīgas gāzes. Šie uzliesmojošie materiāli ir ļoti bīstami un var izraisīt sprādzienu, ugunsgrēku un traumas.*

Lietuvių

PAVOJUS

- *Įsitikinkite, kad žemiau pateiktas skaičius yra 0,44kg/m3 ribose. Priešingu atveju tai gali sukelti pavojų, jei išoriniame elemente esanti aušinimo medžiaga pateks į kambarį, kuriame šis vidinis elementas montuojamas.*

$$\frac{\text{(Bendras aušinimo medžiagos kiekis vienam išoriniam elementui)}}{\text{(Kambario, kuriame šis vidinis elementas sumontuotas tūris)}} \leq 0{,}44\,kg/m^3$$

Išsamesnės informacijos ieškokite išorinio elemento montavimo vadove.

- *Įsitikinkite, kad atliktas aušinimo medžiagos nuotėkio patikrinimas. Šio elemento aušinimo medžiaga (Anglies fluoridas R410A) yra nedegi, netoksiška ir bekvapė. Tačiau aušinimo medžiagai pratekėjus ir susijungus su ugnimi, susidaro nuodingos dujos. Be to, anglies fluoridas yra sunkesnis už orą, todėl jam užpildžius grindų paviršių, gali sukelti uždusimą.*
- *Išorinio elemento aušinimo ciklui naudokite nurodytą nedegią aušinimo medžiagą (R410A). Nepripilkite kitos nei R410A medžiagos, pvz., angliavandenilių aušinimo medžiagų (propano ar pan.), deguonies, degių dujų (acetileno ar pan.) ar nuodingų dujų montuodami, prižiūrėdami ir perkeldami. Šie degieji skysčiai yra labai pavojingi ir gali sukelti sprogimą, gaisrą ir sužeidimus.*

Polski

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- *Należy upewnić się, że obliczona według poniższego wzoru wartość nie przekracza 0,44 kg/m3. W przeciwnym wypadku, ewentualny wyciek czynnika chłodniczego z instalacji do pomieszczenia, w którym zamontowano jednostkę wewnętrzną może stanowić poważne zagrożenie.*

$$\frac{\text{(Łączna ilość czynnika na jednostkę zewnętrzną)}}{\text{(Kubatura pomieszczenia, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną)}} \leq 0{,}44 \text{kg/m}^3$$

Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji technicznej produktu i jednostki zewnętrznej.

- *Należy bezwzględnie przeprowadzić próbę szczelności obiegu chłodniczego. Przeznaczony do niniejszej jednostki wewnętrznej fluorowęglowodorowy czynnik chłodniczy R410A jest niepalny, nietoksyczny i bezwonny. W przypadku jednak jego wycieku w pobliżu źródeł ognia, następuje wydzielanie toksycznych gazów. Ponadto jest on cięższy od powietrza i, zalegając w dolnych partiach pomieszczenia, stanowi zagrożenie uduszeniem.*
- *W obiegu chłodniczym jednostki zewnętrznej należy stosować zalecany niepalny czynnik chłodniczy (R410A). Podczas instalacji, serwisowania lub transportu urządzenia, niedopuszczalne jest jego napełnianie innymi chłodziwami niż R410A, takimi jak czynniki chłodnicze węglowodorowe (np. propan) oraz tlen i gazy łatwopalne (acetylen itp.) lub trujące. Wszystkie te produkty są niezwykle niebezpieczne i stanowią zagrożenie wybuchem i pożarem oraz mogą spowodować poważne obrażenia.*

Română

PERICOL

- *Verificați pentru a vă asigura că numărul de mai jos este în limita a 0,44kg/m3. În caz contrar poate apărea un pericol dacă agentul frigorific din unitatea exterioară se scurge în încăperea în care este instalată această unitate interioară.*

$$\frac{\text{(Cantitatea totală de agent frigorific pe o unitate exterioară)}}{\text{(Volumul încăperii în care este instalată această unitate interioară)}} \leq 0{,}44 \text{ kg/m}^3$$

Pentru detalii, consultați documentația tehnică a produsului și a unității exterioare.

- *Asigurați-vă că se efectuează testul de scurgere a agentului frigorific. Agentul frigorific (Fluorocarbon R410A) folosit cu această unitate este necombustibil, netoxic și inodor. Totuși, dacă agentul frigorific se scurge și intră în contactat cu focul, va genera gaz toxic. De asemenea, deoarece fluorocarbonul este mai greu decât aerul, se va acumula la nivelul podelei, putând provoca sufocare.*
- *Utilizați agentul frigorific neinflamabil specificat (R410A) pentru unitatea exterioară în ciclul de agent frigorific. Nu introduceți în unitate alte substanțe decât R410A, ca de exemplu agenți frigorifici pe bază de hidrocarburi (propan sau similar), oxigen, gaze inflamabile (acetilenă etc.) sau gaze toxice în timpul instalării întreținerii și deplasării. Aceste gaze inflamabile sunt extrem de periculoase și pot provoca o explozii, incendiu și răniri.*

Русский

ОПАСНО

- *Убедитесь, что следующая цифра находится в пределах 0,44 кг/м3. В противном случае существует опасность при утечке хладагента из наружного блока в комнату, где установлен внутренний блок.*

$$\frac{\text{(Общее количество хладагента для наружного блока)}}{\text{(Объем помещения, где установлен внутренний блок)}} \leq 0{,}44 \text{ кг/м}^3$$

Для дополнительной информации см. Техническую документацию продукта и наружного блока.

- *Убедитесь в проведении испытания на утечку хладагента. Хладагент (фтороуглерод R410A), используемый в этом блоке, является негорючим, нетоксичным, без запаха. Тем не менее, при его утечке и вступлении в контакт в огнем, образуется токсичный газ. Фтороуглерод тяжелее воздуха, поэтому он собирается в нижней части помещения и может вызвать асфиксию.*
- *Используйте специальный негорючий хладагент (R410A) в цикле хладагента наружного блока. Не используйте другие продукты, отличные от R410A, хладагенты такие как пропан или аналогичные, кислород, легковоспламеняющиеся (ацетилен или аналогичные) или ядовитые газы при установке, обслуживании или перемещении устройства. Эти легковоспламеняющиеся продукты очень опасны и могут вызывать взрывы, пожары или травмы.*

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

EN	English	Original Version
BG	Български	Преведена версия
CS	Čeština	Přeložená verze
ET	Eesti	Tõlgitud versioon
HU	Magyar	Lefordított változat
LV	Latviešu	Tulkotā versija
LT	Lietuvių	Versta versija
PL	Polski	Tłumaczenie wersji oryginalnej
RO	Română	Versiune tradusă
RU	Русский	Переведенная версия

EN

The English version is the original one; other languages are translated from English. Should any discrepancy occur between the English and the translated versions, the English version shall prevail.

ES

La versión en inglés es la original, y las versiones en otros idiomas son traducciones de la inglesa. En caso de discrepancias entre la versión inglesa y las versiones traducidas, prevalecerá la versión inglesa.

DE

Die englische Fassung ist das Original, und die Fassungen in anderen Sprachen werden aus dem Englischen übersetzt. Sollten die englische und die übersetzten Fassungen voneinander abweichen, so hat die englische Fassung Vorrang.

FR

La version anglaise est la version originale; les autres langues sont traduites de l’anglais. En cas de divergence entre les versions anglaise et traduite, la version anglaise prévaudra.

IT

La versione inglese è l’originale e le versioni in altre lingue sono traduzioni dall’inglese. In caso di divergenze tra la versione inglese e quelle tradotte, fa fede la versione inglese.

PT

A versão inglesa é a original; as versões em outras línguas são traduzidas do inglês. Em caso de divergência entre a versão em língua inglesa e as versões traduzidas, faz fé a versão em língua inglesa.

DA

Den engelske udgave er originalen, og udgaverne på andre sprog er oversat fra engelsk. Hvis der forekommer uoverensstemmelser mellem den engelske og den oversatte sprogudgave, vil den engelske udgave være gældende.

NL

De Engelse versie is de originele; andere talen zijn vertaald uit het Engels. In geval van verschillen tussen de Engelse versie en de vertaalde versies, heeft de Engelse versie voorrang.

SV

Den engelska versionen är originalet, och versionerna på andra språk är från engelska översättningar. I händelse av bristande överensstämmelse mellan den engelska och den översatta versionerna, skall den engelska versionen vara giltig.

EL

Η αγγλική έκδοση είναι το πρωτότυπο και οι εκδόσεις σε άλλες γλώσσες μεταφράζονται από τα αγγλικά. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν διαφορές μεταξύ της αγγλικής και της μεταφρασμένης έκδοσης, η αγγλική έκδοση είναι επικρατέστερη.

BG

Версията на английски език е оригиналната; версиите на останалите езици са в превод от английски език. При различие между английската версия и преводна версия на друг език за меродавна се счита английската версия.

CS

Originální verze tohoto dokumentu je v angličtině; ostatní jazykové varianty jsou z angličtiny přeložené. Pokud mezi anglickou a jakoukoli jinou jazykovou verzí dojde k rozporu, bude převažovat anglická verze.

ET

Originaalversioon on ingliskeelne; teised keeled on tõlge inglise keelest. Vastuolude korral ingliskeelse ja tõlkeversioonide vahel kehtib eesõiguslikult ingliskeelne versioon.

HU

Az eredeti változat az angol; az egyéb nyelvű változatok angolról lettek fordítva. Amennyiben az angol és a fordított verziók között bármilyen eltérés mutatkozik, az angol nyelvű változat a mérvadó.

LV

Angļu valodas versija ir oriģināla; citas valodas tiek tulkotas no angļu valodas. Ja starp angļu valodu un tulkoto versiju rodas jebkādas neatbilstības, noteicošais ir angļu valodas variants.

LT

Versija anglų kalba yra originali; versijos kitomis kalbomis yra išverstos iš anglų kalbos. Jei yra neatitikimų tarp versijos anglų kalba ir verstinių versijų, pirmenybė teikiama versijai anglų kalba.

PL

Wersja angielska jest wersją oryginalną - wszystkie pozostałe stanowią jej tłumaczenie na odpowiednie języki. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności między oryginałem a jego tłumaczeniem, rozstrzygająca jest wersja w języku angielskim.

RO

Versiunea originală este cea în limba engleză; versiunile în alte limbi sunt traduse din limba engleză. Dacă există vreo discrepanță între versiunile în limba engleză și versiunea tradusă, prevalează versiunea în limba engleză.

RU

Английская версия является оригинальной; другие языки переведены с английского. В случае любого расхождения между английской и переведенной версиями, английская версия имеет преимущественную силу.

This product contains biocidal substances according to EU Reg. 528/2012

Este producto contiene sustancias biocidas según el Reg. UE 528/2012
Dieses Produkt enthält Biozide nach EU Verordnung 528/2012
Conformément à la Reg UE 528/2012, ce produit contient des substances biocides
Questo prodotto contiene sostanze biocidi ai sensi del Reg. UE 528/2012
Este produto contém substâncias biocidas de acordo com o Regulamento (UE) N.º 528/2012
Dette produkt indeholder biocider i henhold til EU-forordning nr. 528/2012
Dit product bevat biociden volgens Europese Richtlijn 528/2012.
Denna produkt innehåller biocider i enlighet med den europeiska förordningen 528/2012
Αυτό το προϊόν περιλαμβάνει βιοκτόνες ουσίες σύμφωνα με το κανονισμό ΕΕ 528/2012
Този продукт съдържа биоцидни вещества съгласно Регламент на ЕС 528/2012
Tento výrobek obsahuje biocidní látky podle nařízení EU 528/2012
Toode sisaldab biotsiide vastavalt ELi määrusele 528/2012
A termék biocid anyagokat tartalmaz az 528/2012 EU rendelet szerint
Šis produkts satur biocīdās vielas saskaņā ar ES regulu 528/2012
Šiame gaminyje yra biocidinių medžiagų, numatomų ES reglamente 528/2012
Niniejszy produkt zawiera substancje biobójcze zgodne z rozporządzeniem UE 528/2012
Acest produs conține substanțe biocide conform Regulamentului UE 528/2012
Этот продукт содержит биоцидные вещества в соответствии с Регламентом 528/2012 ЕС.

Biocide property / Propiedad biocida/Biozide Eigenschaft / Propriété biocide / Proprietà biocida / Propriedade biocida / Biocide egenskaber / Biocide eigenschappen / Biocidegenskaper / Ιδιότητα του βιοκτόνου / Биоцидно свойство / Biocidní vlastnost / Biotsiidne omadus / Biocid tulajdonság / Biocīdu īpašums / Biocidinė savybė / Właściwości biobójcze / Proprietate biocidă / Биоцидный

Antibacterial / Antibacteriana / Antibactérienne / Antibatterica / Antibakterielle / Antibacteriana / Antibakterielle / Antibacteriëel / Antibakteriellt /Αντιβακτηριακές / Антибактериално / Antibakteriální / Antibakteriaalne / Antibakteriális / Antibakteriāls / Antibakterinis / Antybakteryjne / Antibacterian / Антибактериальный

Active substance/Sustancia activa/Aktivstoffe/ Substances actives/Principi attivi/ Substância ativa/Virksomt stof/Actieve stof/ Verksamt ämne/ Δραστική ουσία/ Активно вещество/ Účinná látka/ Toimeaine / Hatóanyag / Aktīvā viela / Aktyvi medžiaga / Substancja czynna / Substanță activă / Активное вещество

Silver / Plata / Silver / Argent / Argento / Prata / Sølv / Zilver / Silver / Άργυρος
Сребро / Stříbro/ Hõbe / Ezüst / Sudrabs / Sidabras / Srebro / Argint / Серебро CAS Nº: 7440-22-4

These substances are NOT harmful to human health nor the environment

Estas sustancias no son perjudiciales para la salud humana ni el medio ambiente
Diese Stoffe sind nicht schädlich für die menschliche Gesundheit noch Umwelt
Ces substances ne sont pas nocives pour la santé humaine ni pour l'environnement
Queste sostanze non sono nocive per la salute umana o per l'ambiente
Estas substâncias NÃO são prejudiciais para a saúde humana nem para o ambiente
Disse stoffer er IKKE skadelige for hverken menneskers sundhed eller for miljøet
Deze stoffen zijn NIET schadelijk voor de menselijke gezondheid of voor het milieu
Dessa ämnen är INTE skadliga för människors hälsa eller för miljön
Αυτές οι ουσίες ΔΕΝ είναι επιβλαβείς στην ανθρώπινη υγεία ή στο περιβάλλον
Тези вещества НЕ са вредни за човешкото здраве и за околната среда
Tyto látky NEJSOU škodlivé pro lidské zdraví ani pro životní prostředí
Need ained EI ole kahjulikud inimese tervisele ega keskkonnale
Ezek az anyagok NEM ártalmasak az emberi egészségre és a könyezetre
Šīs vielas NAV kaitīgas cilvēka veselībai vai videi
Šios medžiagos NĖRA žalingos žmonių sveikatai ar aplinkai
Substancje te NIE są szkodliwe dla zdrowia ani środowiska naturalnego
Aceste substanțe NU sunt nocive pentru sănătatea umană și nici pentru mediul înconjurător
Эти вещества НЕ вредны для здоровья человека и окружающей среды

INDEX

PART I- OPERATION
1 GENERAL INFORMATION
2 SAFETY
3 IMPORTANT NOTICE
4 BEFORE OPERATION
5 MAIN PARTS
6 HIGH SPEED SETTING FUNCTION
7 AUTOMATIC CONTROL
8 MAINTENANCE
9 TROUBLESHOOTING

PART II- INSTALLATION
10 NAME OF PARTS
11 BEFORE INSTALLATION
12 INDOOR UNIT INSTALLATION
13 REFRIGERANT PIPING WORK
14 DRAIN PIPING
15 ELECTRICAL WIRING
16 INSTALLATION OF OPTIONAL AIR PANEL P-AP(90/160) DNA
17 TEST RUN
18 MAIN SAFETY AND CONTROL DEVICES

ÍNDICE

PARTE 1 - FUNCIONAMIENTO
1 INFORMACIÓN GENERAL
2 SEGURIDAD
3 AVISO IMPORTANTE
4 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
5 COMPONENTES PRINCIPALES
6 AJUSTE DE LA FUNCIÓN DE VELOCIDAD ALTA
7 CONTROL AUTOMÁTICO
8 MANTENIMIENTO
9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PARTE 2 - INSTALACIÓN
10 NOMBRE DE LOS COMPONENTES
11 ANTES DE LA INSTALACIÓN
12 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR
13 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE
14 TUBERÍA DE DESAGÜE
15 CABLEADO ELÉCTRICO
16 INSTALACIÓN DEL PANEL DE AIRE OPCIONAL P-AP(90/160)DNA
17 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO
18 PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE CONTROL

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL I - BETRIEB
1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN
2 SICHERHEIT
3 WICHTIGER HINWEIS
4 VOR DEM BETRIEB
5 HAUPTTEILE
6 EINSTELLUNGSFUNKTION FÜR HOHE DREHZAHL
7 AUTOMATISCHE STEUERUNG
8 WARTUNG
9 FEHLERBEHEBUNG

TEIL II – INSTALLATION
10 BEZEICHNUNG DER TEILE
11 VOR DER INSTALLATION
12 INSTALLATION DES INNENGERÄTS
13 VERLEGUNG DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN
14 ABFLUSSLEITUNGEN
15 KABELANSCHLUSS
16 INSTALLATION DER OPTIONALEN LUFTAUSTRITTSBLENDE P-AP(90/160)DNA
17 TESTLAUF
18 WICHTIGE SICHERHEITS- UND STEUERGERÄTE

INDEX

PARTIE I - FONCTIONNEMENT
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES
2 SÉCURITÉ
3 REMARQUES IMPORTANTES
4 AVANT LE FONCTIONNEMENT
5 COMPOSANTS PRINCIPAUX
6 RÉGLAGE DE FONCTION À HAUTE VITESSE
7 CONTRÔLE AUTOMATIQUE
8 MAINTENANCE
9 DÉPANNAGE

PART II - INSTALLATION
10 NOMENCLATURE DES PIÈCES
11 AVANT L'INSTALLATION
12 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE
13 TRAVAUX DE TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE
14 TUYAUTERIE D'ÉVACUATION
15 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
16 INSTALLATION DU PANNEAU DE SOUFFLAGE EN OPTION P-AP(90/160)DNA
17 TEST DE FONCTIONNEMENT
18 PRINCIPALES ORGANES DE SÉCURITÉ ET DE COMMANDE

INDICE

PARTE I - FUNZIONAMENTO
1 INFORMAZIONI GENERALI
2 SICUREZZA
3 NOTA IMPORTANTE
4 PRIMA DEL FUNZIONAMENTO
5 COMPONENTI PRINCIPALI
6 REGOLAZIONE DELLA FUNZIONE DI VELOCITÀ ALTA
7 CONTROLLO AUTOMATICO
8 MANUTENZIONE
9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PARTE II - INSTALLAZIONE
10 NOME DEI COMPONENTI
11 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
12 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
13 POSA DELLA LINEA DEL REFRIGERANTE
14 LINEA DI DRENAGGIO
15 COLLEGAMENTO DELLO SCHEMA ELETTRICO
16 INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI MANDATA OPZIONALE P-AP(90/160)DNA
17 PROVA DI FUNZIONAMENTO
18 DISPOSITIVI PRINCIPALI DI SICUREZZA E CONTROLLO

ÍNDICE

PARTE I - FUNCIONAMENTO
1 INFORMAÇÃO GERAL
2 SEGURANÇA
3 NOTA IMPORTANTE
4 ANTES DE UTILIZAR A UNIDADE
5 PEÇAS PRINCIPAIS
6 FUNÇÃO DE AJUSTE DE ALTA VELOCIDADE
7 CONTROLOS AUTOMÁTICOS
8 MANUTENÇÃO
9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PARTE II - INSTALAÇÃO
10 NOME DAS PEÇAS
11 ANTES DA INSTALAÇÃO
12 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR
13 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE REFRIGERANTE
14 TUBAGEM DE DESCARGA
15 LIGAÇÕES ELÉTRICAS
16 INSTALAÇÃO DO PAINEL DE AR OPCIONAL P-AP(90/160) DNA
17 TESTE DE FUNCIONAMENTO
18 PRINCIPAIS DISPOSITIVOS DE CONTROLO E SEGURANÇA

INDHOLDSFORTEGNELSE

DEL I - BETJENING
1 GENEREL INFORMATION
2 SIKKERHED
3 VIGTIG ANMÆRKNING
4 FØR DRIFT
5 VIGTIGE DELE
6 FUNKTION FOR INDSTILLING AF HØJT OMDREJNINGSTAL
7 AUTOMATISK STYRING
8 VEDLIGEHOLDELSE
9 FEJLFINDING

DEL II- MONTERING
10 NAVN PÅ DELE
11 INDEN MONTERING
12 INSTALLATION AF INDENDØRSENHED
13 KØLERØRSARBEJDE
14 AFLØBSRØR
15 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
16 MONTERING AF VALGFRIT UDLUFTNINGSPANEL P-AP(90/160)DNA
17 TESTKØRSEL
18 INDSTILLING AF SIKKERHEDS- OG KONTROLENHED

INHOUDSOPGAVE

DEEL I- BEDIENING
1 ALGEMENE INFORMATIE
2 VEILIGHEID
3 BELANGRIJKE MEDEDELING
4 VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
5 BELANGRIJKSTE ONDERDELEN
6 INSTELLING FUNCTIE HOGE SNELHEID
7 AUTOMATISCHE BESTURING
8 ONDERHOUD
9 PROBLEMEN OPLOSSEN

DEEL II: INSTALLATIE
10 NAMEN VAN ONDERDELEN
11 VÓÓR INSTALLATIE
12 DE BINNENUNIT INSTALLEREN
13 KOELMIDDELLEIDINGEN INSTALLEREN
14 AFVOERLEIDING
15 ELEKTRISCHE BEDRADING
16 OPTIONEEL LUCHTPANEEL P-AP(90/160)DNA INSTALLEREN
17 PROEFDRAAIEN
18 VEILIGHEIDS- EN BESTURINGSINRICHTINGEN

INNEHALLSFÖRTECKNING

PART I - ANVÄNDNING
1 ALLMÄN INFORMATION
2 SÄKERHET
3 VIKTIG ANMÄRKNING
4 FÖRE DRIFT
5 HUVUDDELAR
6 INSTÄLLNING AV HÖGHASTIGHETSFUNKTIONEN
7 AUTOMATISK STYRNING
8 UNDERHÅLL
9 FELSÖKNING

DEL II- INSTALLATION
10 DELARNAS NAMN
11 FÖRE INSTALLATIONEN
12 INSTALLATION AV INOMHUSENHET
13 KYLRÖRSARBETE
14 DRÄNERINGSRÖR
15 ELEKTRISK ANSLUTNING
16 INSTÄLLNING AV LUFTPANELEN P-AP(90/160)DNA (TILLVAL)
17 PROVKÖRNING
18 HUVUDSAKLIGA SÄKERHETS- OCH STYRANORDNINGAR

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

ΜΕΡΟΣ Ι- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ
3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
4 ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
5 ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
7 ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΜΕΡΟΣ ΙΙ- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
10 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
11 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
13 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
14 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
15 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
16 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΣΤΟΜΙΟ ΑΕΡΑ P-AP(90/160) DNA
17 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
18 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΥΡΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

PART I- OPERATION

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 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Within the policy of continuous improvement of its products, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, 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

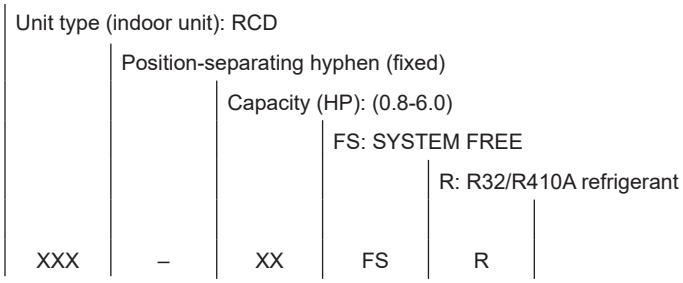
1.2.1 Prior check

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 Operation Manual only refers to RCD-(0.8-6.0)FSR 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



2 SAFETY

2.1 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.***
- ***Not taking these instructions into account could lead to serious, very serious or even fatal injuries to you and others.***

In the text 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.*
- *Not taking these instructions into account could lead to minor injuries to you and others.*
- *Not taking these instructions into account could lead to unit damage.*

In the texts following the caution symbol you can also find information on safety 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.*

2.2 ADDITIONAL INFORMATION ABOUT SAFETY

DANGER

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

CAUTION

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

NOTE

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

3 IMPORTANT NOTICE

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

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

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.

There are detailed information about unit installation, service space, wiring diagrams, electrical connection, refrigerant charge, in the corresponding chapter, please read the corresponding chapter carefully before starting work on the installation.

This heat pump air conditioner has been designed for the following temperatures. Operate the heat pump air conditioner within this range:

		Maximum	Minimum
Cooling operation	Indoor	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Outdoor	43 DB (**)	-5 DB (**)
Heating operation	Indoor	27 DB	15 DB
	Outdoor	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: Dry Bulb, WB: Wet Bulb (*Temperature (ºC))
(*) Temperature and Humidity in Ceiling: DB: lower than 30ºC DB Relative Humidity: lower than 80%
(**)The temperature may change depending on the outdoor unit.

4 BEFORE OPERATION

⚠ CAUTION

- *Supply electrical power to the system for approximately 12 hours before start-up after long shutdown. Do not start the system immediately after power supply, it may cause a compressor failure, because the compressor is not heated well.*
- *Make sure that the outdoor unit is not covered with snow or ice. If covered, remove it by using hot water (approximately 50ºC). If the water temperature is higher than 50ºC, it will cause damage to plastic parts.*
- *When the system is started after a shutdown longer than approximately 3 months, it is recommended that the system be checked by your service contractor.*
- *Turn OFF the main switch when the system is stopped for a long period of time. If the main switch is not turned OFF, electricity is consumed, because the oil heater is always energized during compressor stopping.*

4.1 EFFICIENT USE OF INDOOR UNIT

- **Do not leave a window or a door open**

  The operating efficiency will be decreased, which may cause dew condensation of the indoor unit. Also ventilate a room sufficiently.
- **Hang a curtain or a blind on a window**

  Direct sunlight is prevented and the cooling efficiency will be increased.
- **Do not use heating appliances during cooling operation as much as possible**

  The cooling efficiency will be decreased, which may cause dew condensation and dew drop.
- **Use a circulator if warm air stays around the ceiling**

  The comfort will be increased. Contact your distributor for details.
- **Change the air flow direction downward if the ceiling surface gets dirty**

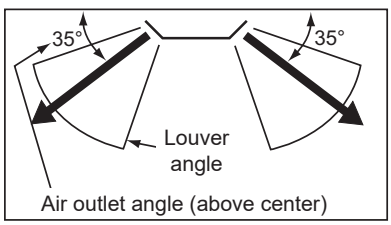
  It is recommended to change the air flow direction by approx. 35º downward from the levelness.
- **Turn OFF the main power supply if the indoor unit is not used for a long time**

  If not, the standby electricity charges will have to be paid even if the indoor unit is unused.

4.2 EFFICIENT USE OF COOLING AND HEATING

COOLING

1 Air Flow Direction: The appropriate air outlet angle is approx. 35º. If cooling is not sufficient, change the air flow direction.

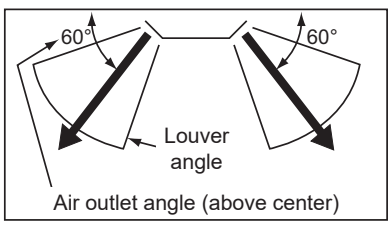


2 Air Flow Volume: “AUTO” should be usually used.

3 Temperature: The recommended set temperature is 27 to 29ºC. If cooling is not sufficient, lower the temperature setting.

HEATING

1 Air Flow Direction: The appropriate air outlet angle is approx. 60º. If heating is not sufficient, change the air flow direction.



2 Air Flow Volume: “AUTO” should be usually used.

3 Temperature: The recommended set temperature is 18 to 20ºC. If heating is not sufficient, raise the temperature setting.

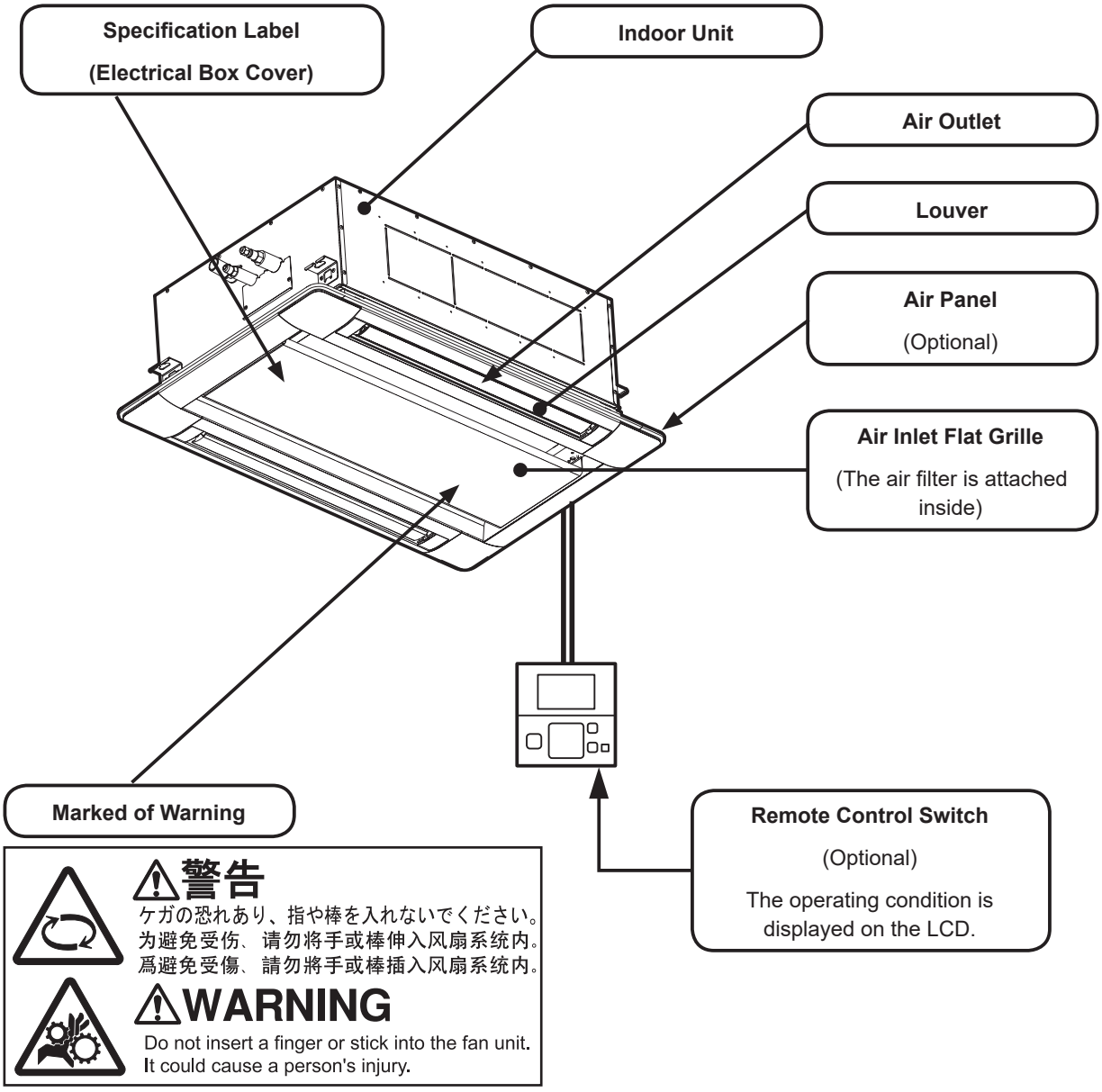
NOTE

About Multi-Split system

When the number of indoor unit or the operating mode is changed, the air outlet temperature may be changed and the indoor temperature is changed. In this case, set as follows.

- *During cooling: lower slightly the temperature setting.*
- *During heating: raise slightly the temperature setting.*

5 MAIN PARTS



NOTE

- *Press the switches lightly to control the remote control switch. Do not press them with sharp objects such as a pen, otherwise it may cause breakage of operating part.*
- *The optional wireless remote control switch and receiver kit shall be controlled according to each installation manual attached to them.*

6 HIGH SPEED SETTING FUNCTION

This function is used to set the air flow volume higher than normal air flow volume. It is for high ceiling on site. Set High Speed 1 or 2 from the function selection menu depending on a ceiling height as shown in the table below.

If the high speed 2 setting (02) is selected from the remote control switch, the air flow volume of “HIGH 2” and “HIGH” will be equaled because the air flow volumes “HIGH 2” and “HIGH” are used maximum fan speed.

Ceiling height		High speed setting function
0.8 to 1.5HP	2.0 to 6.0HP	
Less than 2.6m	Less than 3.1m	Standard
2.6m	3.1m	High Speed 1
3.0m	3.5m	High Speed 2

7 AUTOMATIC CONTROL

The system is equipped with the following functions.

NOTE

Except in the case of a long period of shutdown, keep the main power switch ON. The drain discharge mechanism is operated if the drain level is higher than the setting.

- **Three Minute Guard (Enforced Stoppage)**

  This function is utilized to protect the compressor. When the function is valid, the compressor does not operate the unit for at least 3 minutes after it stops operating, with the RUN indicator turned ON. The operation restarts automatically after 3 minutes.

- **Three Minute Guard (Enforced Operation)**

  This function is utilized to protect the compressor. When the function is valid, the compressor does not stop operating for at least 3 minutes after it starts operating.
  However, if all indoor units in the system are stopped by the remote control switch, the compressor will stop operating.

- **Oil Return Operation**

  This function is utilized to prevent oil accumulation in the heat exchanger of out-of-service indoor unit at cooling operation.

  If the indoor unit is stopped continuously for more than 2 hours, this function is operated for a few minutes.

- **Frost Prevention During Cooling Operation**

  This function is utilized to prevent frost formation on the indoor unit heat exchanger. When the indoor unit is operated at low discharge air temperature, the cooling operation switches to fan operation automatically.

- **Self-Cleaning of Expansion Valve**

  This function is utilized to clean the expansion valve automatically when the operation stops during cooling operation. The sound of the refrigerant flowing may be heard from the indoor unit during self cleaning operation. However, it is not abnormal.

- **Hot Start During Heating Operation**

  This function is utilized to prevent cold discharged air at start-up of heating operation, after defrosting operation, etc. The fan speed automatically switches from Slow to Low and then to the set fan speed. The fan operation might be stopped for up to 2 minutes. At this time the louver is fixed horizontally.

- **Defrosting Operation**

  The indoor fan stops during defrosting operation to prevent cold air from being discharged. At this time the louver is fixed horizontally.

- **Cooling of Indoor Unit**

  When the heating operation is stopped, the indoor fan operation (fan speed: Low) might continue for up to 2 minutes to lower the temperature of the inside of the unit.

- **Automatic Defrosting Cycle**

  When the heating operation is stopped by pressing RUN/STOP switch, frosting on the outdoor unit is checked and the defrosting operation may be performed for the maximum of 10 minutes.

- **Prevention of Overload Operation**

  When the outdoor temperature is high (approx 21ºC) during heating operation, heating operation is stopped due to activation of the outdoor thermistor until the temperature becomes low.

NOTE

- *If the system is stopped due to a power failure, it will not automatically start again even after power is restored. Repeat the start-up procedure from Step 1 to start the system. In case of the power failure for 2 seconds or less, the standard unit memorize all the operation modes and restarts the operation automatically after approximately 3 minutes.*
- *This air conditioner adopts hot air circulation system for the heating operation. If the air conditioning room is large or the room temperature is excessively low, it takes time to warm the whole room. “HOT-ST” will be turned OFF after heating the room.*
- *“HOT-ST” may be displayed during or right after defrosting operation. It is activated to prevent the cold draft. It is NOT abnormal.*

8 MAINTENANCE

DANGER

- *Turn OFF the power source before the maintenance work. If not, it may cause a fire or an electric shock.*
- *Perform the maintenance work with stable footing. If not, it may cause falling or injury.*

CAUTION

When the flat panel is opened (closed) or the air filter is attached (removed), perform the work according to this operation manual. If not, it may cause falling or injury.

NOTE

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

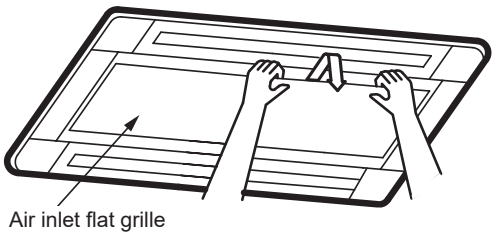
8.1 DAILY MAINTENANCE

8.1.1 Cleaning air filter

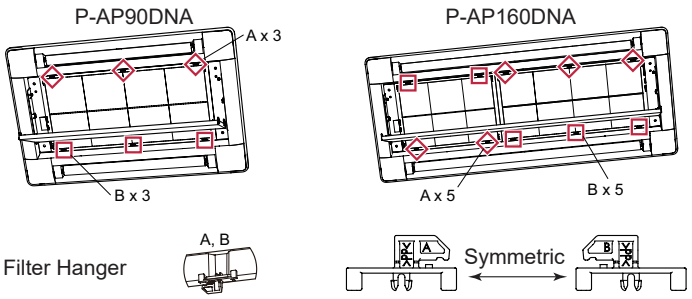
Clean the air filter when the filter sign is turned ON.

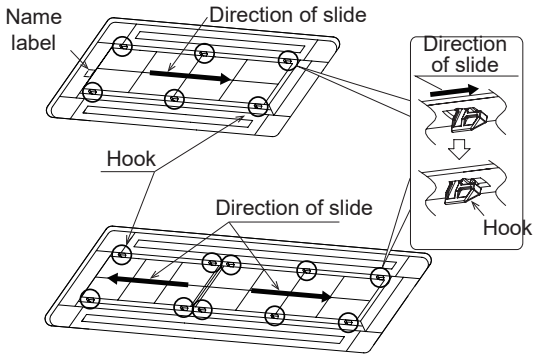
1 Open the air inlet flat grille.

While sliding the knobs on both side of the air inlet flat grille in the arrow direction, open the air inlet flat grille.



2 Slide the air filter in the arrow direction as shown below and release hooks on both sides to remove the air filter





3 Clean the air filter.

- Vacuum dust with a cleaner, or wash the air filter with water or neutral detergent.
- Dry the air filter in the shade.

NOTE

- *Do not use hot water more than 50ºC. The air filter may be deformed by heat.*
- *Do not dry the air filter by an open fire, a dryer or a heater. The air filter may be deformed.*

4 Attach the air filter.

After the air filter is dried, attach it correctly to the air inlet flat grille.

5 Close the air inlet flat grille.

NOTE

- *Be sure to attach the air filter. If the indoor unit is operated without the air filter, it may cause malfunction of the indoor unit.*
- *Make sure that the air inlet flat grille is securely locked with the knobs. If it is not properly locked, it might open suddenly, resulting in the grille falling.*

6 Reset the filter sign.

NOTE

If the accumulated operation time is shorter than the filter sign setting, the indication "☒" is turned ON and "Setting Disabled" will be displayed.

- Press "☰" (menu).

Select "Filter sign reset" from the menu and press "OK". The confirmation screen will be displayed.

- Select "Yes" by pressing "◄" or "►" and press "OK". The indication of "FLTR" will be turned OFF and the screen will return to the normal mode.

8.1.2 Removing, attaching and cleaning air inlet flat grille

Wipe the air panel by a soft cloth which is soaked in lukewarm water and squeezed.

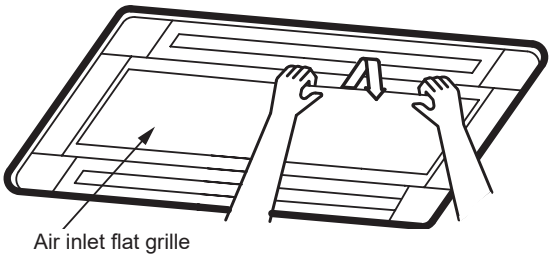
NOTE

Use a soft cloth to clean the air inlet flat grille and the air panel. If benzene, thinner or detergent (with surfactant) is used to clean, the resin part may get discolored or deformed. In addition, note that the parts around the air outlet (louver, guide, etc.) may be damaged if an excessive force is applied.

The air inlet flat grille can be removed and cleaned.

1 Open the air inlet flat grille.

While sliding the knobs on both side of the air inlet flat grille in the arrow direction, open the air inlet flat grille.



2 Remove the air inlet flat grille

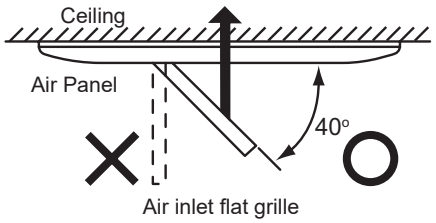
Remove the supporting string from the air panel.

- Open the air inlet flat grille at an approximately 40° angle from the air panel surface.
- Tilting the air inlet flat grille, lift it up to remove it.

NOTE

Although the air inlet flat grille can be opened up to 90°, it cannot be removed from the air panel at the angle. Tilt it at a 40° angle when removing it.

Tilting the air inlet flat grille, lift it up to remove it.



3 Clean the air inlet flat grille.

4 Attach the air inlet flat grille.

Attach the air inlet flat grille in the reverse procedure for removing. The supporting string is attached to the side plate.

8.1.3 Maintenance beginning and ending of use

◆ Beginning of use

- Remove obstacles for the air inlet flat grilles of indoor unit and outdoor unit and the air outlet.
- Check that the air filter is not clogged.

◆ Ending of use

Clean the air filter, the air inlet flat grille and the air panel.

9 TROUBLESHOOTING

This is not abnormal

Phenomenon		Cause and Action
Operation Stopped	All indication lamps on the remote control switch are turned OFF.	The micro-computer is activated to protect the device from electromagnetic waves. Restart the operation.
	“Motion Sensor is activated” is turned ON on the remote control switch.	The operation is stopped automatically because the motion sensor is set as “If absent: Stop” and it detects as absence for a period of time. (All the indoor units connected to the same remote control switch are stopped.)
	After Power Failure	Restart the operation. If the instantaneous power failure is within 2 seconds, the operation restarts automatically.
White Steam from Indoor Unit	During Heating Operation	This might occur during the defrosting operation in the heating operation.
White Smoke from Indoor Unit	At Beginning of Heating Operation Season	This might occur when dust attached to the heat exchanger has been dried.
Mist from Indoor Unit	In Restaurant or Kitchen	This might occur when oil attached to the fins might decrease the heat exchange efficiency.
	During Dry Operation	This might occur when the air outlet temperature becomes lower. Change the operation mode.
	During Cooling Operation in Humid Environment	This might occur when the air outlet temperature becomes lower. Raise the set temperature and the air flow volume.
	During Frost/Wash Operation	This might occur when frost is formed on the heat exchangers fins
Odor from Indoor Unit	Odor Discharged Air from Indoor Unit	This might occur when the smell of cigarette smoke or room stuck to the inside of the indoor unit. Ventilate the unit well in the fan mode and clean the air filter, the air outlet and the air inlet flat grille.
Sound from Indoor Unit	Grate is heard when starting or stopping the operation.	This is the sound made when the components are rubbing against each other due to the extension and contraction of the resin parts caused by the temperature change.
	Sound of water flowing or burbling is heard during the operation.	This is the sound made when the refrigerant flows or the drain-up mechanism drains water. The sound may be heard especially when starting the operation or stopping the compressor (for approx. 3 minutes).
	Sound of something cracking is heard at the beginning of operation.	This is the sound made when water attached to the heat exchanger partly freezes or melted during cooling operation.
	Buzz is heard during Power-ON	This is the sound made when the noise occurs at the electrical parts.
Dew Condensation on Air Panel	Dew condensation on Air Panel or Cabinet or Dew Drops	This might occur when the operation is performed in humid place (relative humidity is approx 80%) for a long time.
	Dew condensation on Air Panel or Cabinet during or after FrostWash	This might occur when the operation is performed in humid place (relative humidity is approx. 80%) and high temperature place (higher than 30ºC).
Temperature Irregularity	The air flow volume and temperature of each air outlet are irregular.	This might occur for structural reasons, such as the size of air outlet and the location of heat exchanger.
Turned ON “HOT-START” or “Preheating” on LCD		This might occur according to the operation mode or operation conditions.
Operation Mode on LCD Flashing		

◆ Before Contact

Check the items before contacting a contractor.

Trouble		Checking Point	Action
Operation Unavailable		Check that the main power source is turned ON.	Turn ON the main power source for the air conditioner.
		Check that the fuse is not blown out or the circuit breaker of main power source is not tripped.	Replace the fuse or reset the circuit breaker. If the trouble recurs, contact your contractor or distributor.
Immediate shutdown after start-up	**Cooling**	Check that the air inlet and outlet of the outdoor unit are not covered with a paper, a vinyl or other objects.	Remove objects covering the air inlet and outlet.
	Heating	Check that there are any obstacles preventing the air flow near the air inlet and outlet of the outdoor unit.	Remove the obstacles preventing the air flow.
		Check that the outlet air is not short-circuited to the air inlet.	
Insufficient Cooling or Heating		Check that the operation mode is appropriate.	If the fan mode is selected, switch the operation mode to cooling (heating).
		Check that the set temperature is appropriate.	If not, change the set temperature by pressing "△" or "▽" by the remote control switch.
		Check that the air flow direction is appropriate.	If not, change the air flow direction. In the case that the footing is not heated well during the heating operation, change the louver downward.
		Check that the air filter is not clogged.	Clean the air filter.
		Check that a window and a door are not opened.	Close the window and the door.
		Check that there are any obstacles preventing the air flow near the air inlet and outlet of the indoor and outdoor units.	Remove the obstacles.
Incorrect Louver Angle		Check that the direction of the louver is correct.	Adjust the direction of the louver in auto swing mode by using the remote control switch.

9.1 CONTACT DISTRIBUTOR

If the problem is not resolved even after checking the previous items or if other troubles not mentioned in the previous pages occur, stop using the product and contact your distributor or contractor.

⚠ CAUTION

If abnormality (burnt odor, etc.) occurs, stop the operation and turn OFF the main power source immediately. If not, it may cause breakage of the product, an electric shock or a fire. Contact your distributor or contractor.

Trouble	Action before contact
The protection devices (fuse, breaker, ELB, etc) are frequently activated or the main power source switch does not work.	Turn OFF the power source.
Water leakage from indoor unit.	Stop the operation.
“Motion Sensor ON” is flashing.	There is a possibility of the failure of motion sensor. Make setting of motion sensor invalid and contact your distributor. In that case, after the LCD of wired remote controller display message has disappeared and until service is finished, the operation of this unit is available.
The RUN indicator (red) is flashing. The indoor unit number, the alarm code, the unit model code and the connected number of indoor units are displayed on LCD. In case that the plural indoor units are connected to one remote control switch, the indoor unit information is indicated on LCD in number order. So select the object indoor unit on LCD to display the information. Check the details on LCD and contact your distributor.	Refer to the alarm code table. Contact your distributor about the indication on the remote control switch in detail.

Inform the following items to a distributor.

1 Unit model

2 Content of trouble

3 Alarm code number on LCD.

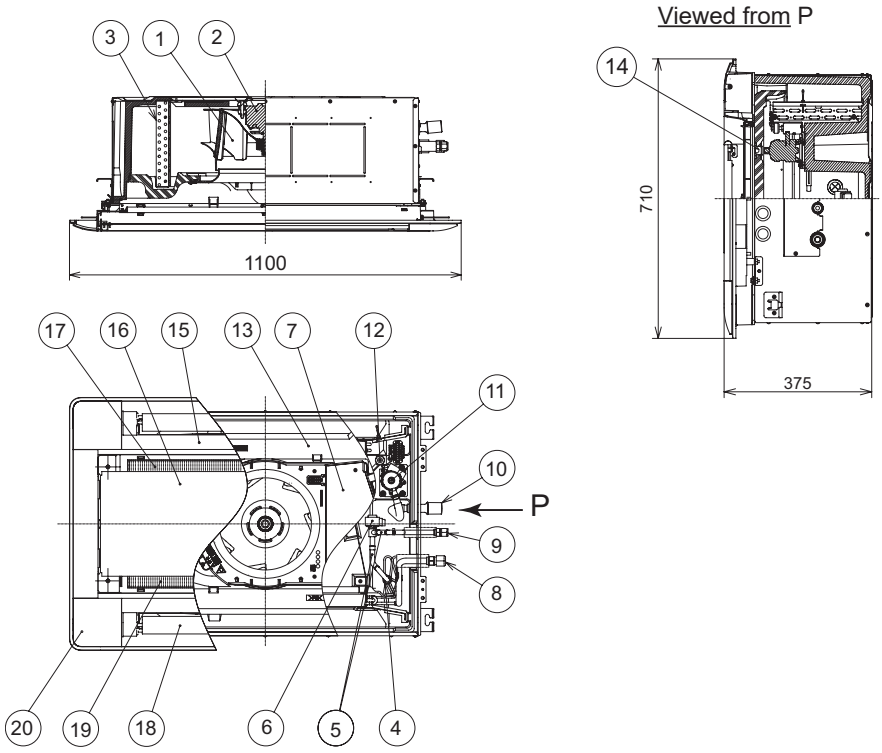
9.2 MAIN ALARM CODES

Code	Category	Content of abnormality
01	Indoor unit	Activation of protection device (float switch)
02	Outdoor unit	Activation of protection device (high pressure cut)
03	Transmission	Abnormality between indoor and outdoor
04		Abnormality between Inverter PCB and outdoor PCB
05	Supply phase	Abnormality power source phases
06	Voltage	Abnormality of voltage drop in outdoor unit
07	Cycle	Decrease in discharge gas superheat
08		Excessively high discharge gas temperature at top of compressor chamber
09	Outdoor unit	Activation of protection device for outdoor fan
11	Sensor on indoor unit	Inlet air thermistor failure
12		Outlet air thermistor failure
13		Freeze protection thermistor
14		Gas piping thermistor failure
19	Fan motor	Activation of the protection device for the indoor fan
20	Sensor on outdoor unit	Compressor thermistor failure
21		High pressure sensor failure
22		Outdoor air thermistor failure
23		Discharge gas thermistor failure
24		Evaporating thermistor failure
29		Low pressure sensor failure
31	System	Incorrect capacity setting of outdoor unit and indoor unit
32		Incorrect setting of other indoor unit number
35		Incorrect setting of indoor unit number
36		Incorrect of indoor unit combination
38		Abnormality of picking up circuit for protection in outdoor unit
39	Compressor	Abnormality running current at constant speed compressor
41	Pressure	Overload cooling
42		Overload heating
43	Protection device	Activation of pressure ratio decrease protection device
44		Activation of low pressure decrease protection device
45		Activation of low pressure increase protection device
46		Activation of high pressure increase protection device
47		Activation of high pressure decrease protection device
48		Activation of overcurrent protection device
51	Inverter	Abnormal inverter current sensor
52		Activation of inverter overcurrent protection
53		Activation of transistor module protection
54		Abnormality of inverter fin temperature
56	Outdoor fan	Abnormality of detection for fan motor position
57		Activation of fan controller protection
58		Abnormality of fan controller
b0	System	Incorrect setting of unit capacity
b1		Incorrect setting of unit and refrigerant cycle number
b5		Incorrect setting of indoor unit number for H-LINK type.
EE	Compressor	Compressor protection alarm

PART II- INSTALLATION

10 NAME OF PARTS

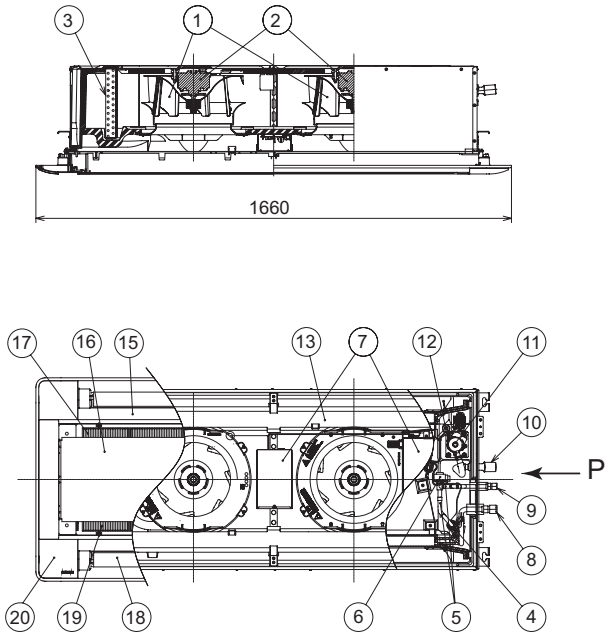
Models : RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR

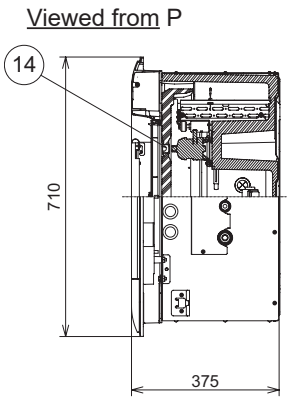


Number	Part name	Number	Part name
1	Fan	11	Drain Discharge Mechanism
2	Fan Motor	12	Float Switch
3	Heat Exchanger	13	Drain Pan
4	Distributor	14	Rubber Plug for Drain
5	Strainer	15	Air Panel: P-AP90DNA (sold separately)
6	Micro-Computer Control Expansion Valve	16	Air Inlet Flat Grille
7	Electrical Control Box	17	Air Filter
8	Refrigerant Gas Pipe Connection (with ∅a Flare Nut)	18	Air Outlet
9	Refrigerant Liquid Pipe Connection (with ∅b Flare Nut)	19	Air Inlet
10	Drain Pipe Connection (VP25)	20	Cover for Corner Pocket

Model	a	b
RCD-0.8FSR	12.7	6.35
RCD-1.0FSR	12.7	6.35
RCD-1.5FSR	12.7	6.35
RCD-2.0FSR	12.7	6.35
RCD-2.5FSR	15.88	9.52
RCD-3.0FSR	15.88	9.52

Models : RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR





Number	Part name	Number	Part name
1	Fan	11	Drain Discharge Mechanism
2	Fan Motor	12	Float Switch
3	Heat Exchanger	13	Drain Pan
4	Distributor	14	Rubber Plug for Drain
5	Strainer	15	Air Panel: P-AP160DNA (sold separately)
6	Micro-Computer Control Expansion Valve	16	Air Inlet Flat Grille
7	Electrical Control Box	17	Air Filter
8	Refrigerant Gas Pipe Connection (with ∅15.88 Flare Nut)	18	Air Outlet
9	Refrigerant Liquid Pipe Connection (with ∅9.52 Flare Nut)	19	Air Inlet
10	Drain Pipe Connection (VP25)	20	Cover for Corner Pocket

NOTE

Regarding the refrigerant cycle drawings and diagrams, refer to Technical Catalogue.

11 BEFORE INSTALLATION

11.1 COMBINATION OF OUTDOOR UNIT AND INDOOR UNIT

The combination capacity of indoor unit against the outdoor unit is selected by the outdoor unit capacity. Refer to the technical documentation of outdoor unit and select the indoor unit and the outdoor unit to be satisfied the combination unit number and the combination unit capacity.

11.2 TRANSPORTATION AND HANDLING

- Transport the product as close to the installation location as possible before unpacking.
- Do not put any material on the indoor unit.
- The indoor unit is packed upside down and therefore the foamed polyethylene drain pan is exposed at the upper side. Do NOT put the indoor unit with the drain pan side down during the process from unpacking the indoor unit to hanging up the unit to a ceiling. In addition, do NOT handle the indoor unit by the drain pan portion or the air outlet portions.
- As foamed polyethylene is used for the indoor unit, take care when handling the indoor unit. Applying an excessive force to the unit may cause a breakage.

CAUTION

- *Do not put any material on the product or the air panel.*
- *Do not step on the product.*

NOTE

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.

12 INDOOR UNIT INSTALLATION

DANGER

- ***Do not perform installation work, refrigerant piping work, drain pumping, drain piping and electrical wiring connecting work without referring to the installation manual. If the instructions are not followed, it may result in a water leakage, an electric shock, a fire and an injury.***
- ***To avoid a fire or an explosion, do not install the indoor units in a flammable environment.***
- ***Do not put any foreign material into the indoor unit and check to ensure that no foreign material exists in the indoor unit before installation and the test run. Otherwise, a fire or failure, etc may occur.***
- ***The refrigerant used in each unit is identified on the specification label and manuals of the unit. Hitachi shall not be held liable for any failure, trouble, malfunction or accident caused by units illegally charged with refrigerants other than the specified one.***

CAUTION

- *Select a sufficiently strong installation location. If not, the unit may fall down and it may lead to injuries.*
- *Do not install the indoor units outdoors. If installed outdoors, an electric hazard or electric leakage will occur.*
- *This unit is exclusive non electrical heater type indoor unit. It is prohibited to install an electrical heater in the field.*
- *Do not mix refrigerant R410A and refrigerant R32.*

12.1 FACTORY-SUPPLIED ACCESSORIES

Check to ensure that the following accessories are packed with the indoor unit.

The hose clamp, screws, washers and plastic clamps are put in the pipe insulation.

NOTE

- *If any of these accessories are not packed with the unit, please contact your contractor.*
- *The remote control switch, the branch pipes and the transition wires are optional accessories which are not included with the indoor unit.*

Accessory		Q'ty	Purpose
Checking scale (cut and take out it from the carton board)		1	For adjusting space of false ceiling opening and position of the unit
Cross recessed head screws (M6)		4	For fitting paper pattern
Washer with insulation material (M10)		4	For unit installation
Washer (M10)		4	
Drain hose		1	For drain hose connection
Hose clamp		1	
Pipe insulation		1	For refrigerant piping connection
Pipe insulation		1	
Cord clamp		2	For fixing remote control switch wiring and insulation of piping
Cord clamp		6	
Insulation (5Tx50x200)		1	For covering wiring connection
Insulation (5Tx270x270)		1	
Installation and operation manual		1	

12.2 INITIAL CHECK

⚠ CAUTION

Do not step on the product nor put any material on it.

NOTE

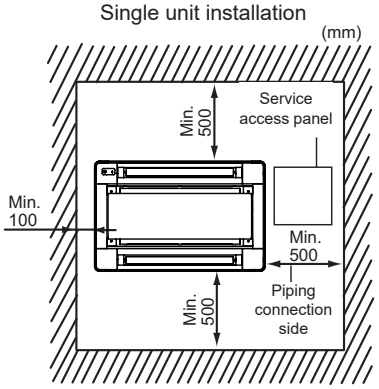
- *When lifting or moving the indoor unit, use appropriate slings to avoid damage and be careful not to damage the insulation material on units surface.*
- *Do not install the indoor unit in a machinery shop or kitchen, where vapor from oil and its mist can flow into the indoor unit. Oil deposited on the heat exchanger may reduce the indoor unit performance, deform the plastic parts, and in the worst case, break the unit.*
- *Pay attention to the following points when installing the indoor unit in a hospital or other facilities where electromagnetic waves are generated from medical equipment, etc.*
  - *a Do not install the indoor unit where the electromagnetic wave is directly radiated to the electrical box, remote control cable or remote control switch.*
  - *b Install the indoor unit and components at least 3 meters away from the electromagnetic wave radiator.*
  - *c 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 the tube.*
  - *d Install a noise filter when the power supply emits harmful noises.*
  - *e To avoid any corrosive action to the heat exchangers, do not install the indoor unit in an acid or alkaline environment.*

12.2.1 Service space

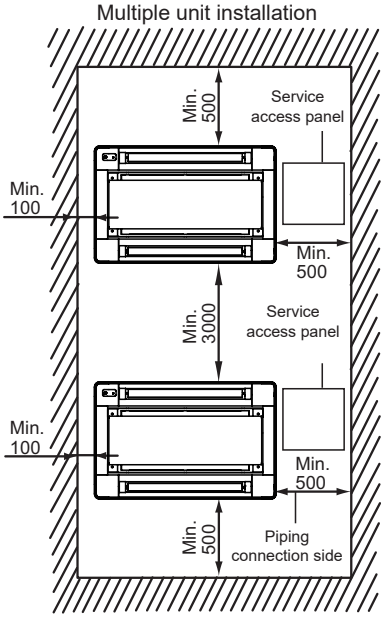
- Install the indoor unit with sufficient space around it for operation and maintenance as shown below.
- Do not place flammable materials in the service space for the indoor unit.
- When equipping the duct adapter (optional), set up a service access door at the duct adapter side in order to install the duct adapter. Refer to the installation manual of the duct adapter for details.

◆ Distance from Wall Side

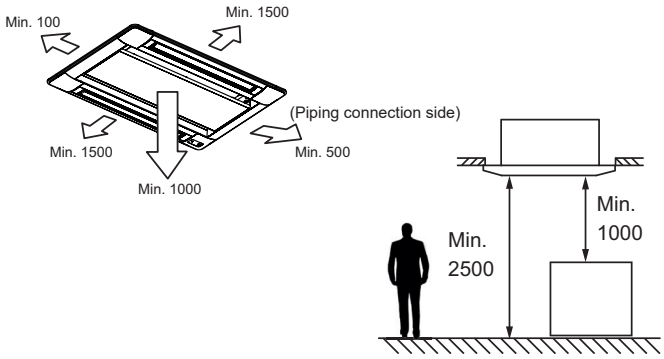
Single unit installation



Multiple unit installation



◆ Minimum Service Space



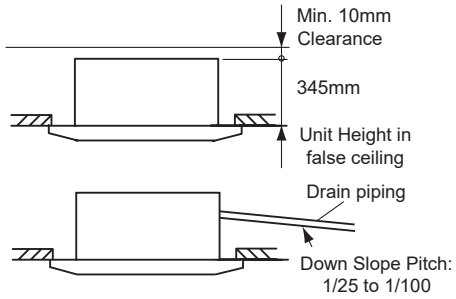
12.2.2 Installation location

DANGER

- ***Provide a sufficiently strong foundation. If not, the unit may fall down and it may lead to injuries.***
- ***Do not install the unit where flammable gas may be generated or flow. It may cause a fire.***

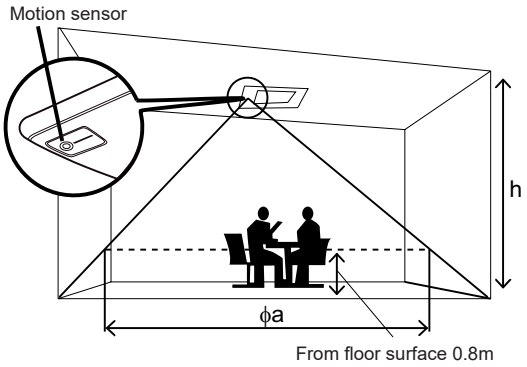
Select the installation location as follows:

- (A) Minimum Space
- (B) Down Slope Pitch of Drain Pipe: 1/25 to 1/100



- The sensing area for the motion sensor is shown in the figure below when applying the motion sensor kit (option) with the air panel.

Installation Height of Indoor Unit: h (m)	3.1
Sensing Area for Motion Sensor: øa (m)	Approx. 8.5
Motion Detection	Human Motion



- Consider the air distribution from the indoor unit to the space of the room, and select a suitable location so that uniform air temperature in the room can be obtained.
- Do not place flammable materials in the service space for the indoor unit.
- Install the unit where there is no obstacles which may hamper the suction air and discharged air.
- Do not install the unit near a door or a window where the indoor unit may contact humid outside air. Otherwise, dew condensation may occur.
- In case temperature and humidity inside the ceiling exceeds 30ºC/RH (Relative Humidity) 80%, apply additional insulation materials to the external surface of the indoor unit to avoid dew condensation.
- If installing the indoor unit to a high ceiling, the warmed air may stay around the ceiling during heating operation. Thus, the parallel installing of a circulator is recommended.
- Do not install the indoor unit where the airflow from the air outlet blows directly to the temperature detecting devices such an alarm device or a control device. It may cause a failure of an alarm device or a control device.
- For simultaneous operation of multiple units (twin, triple and quad combination) , the units must be installed in the same room and be operated under the same conditions. If the room is partitioned by a wall, furniture or a curtain, etc., it may cause an operation failure. Take care when rearranging furniture or remodeling the room after installation as well.

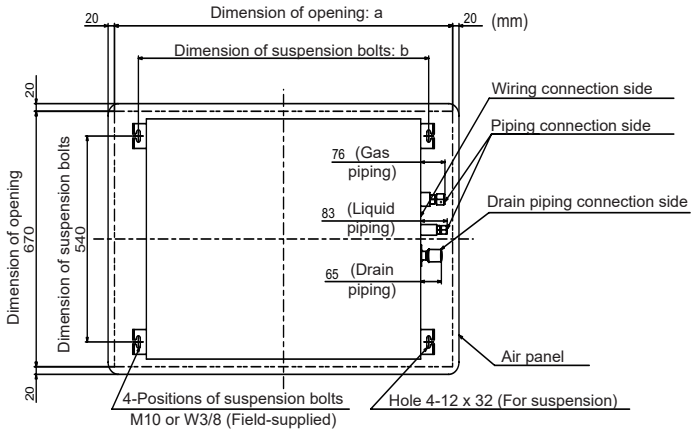
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Opening of False Ceiling and Location of Suspension Bolts

1 Determine the final location and installation direction of the indoor unit paying attention to the space for the piping, wiring and maintenance.

2 Then cut out the false ceiling for the indoor unit installation and install suspension bolts.

3 The position of suspension bolts is shown below:



HP	a	b
(0.8-3.0)	1060	910
(4.0-6.0)	1620	1470

12.3.2 Mounting Suspension Bolts

1 Strengthen the opening parts of the false ceiling. Using a ductor makes the work easier.

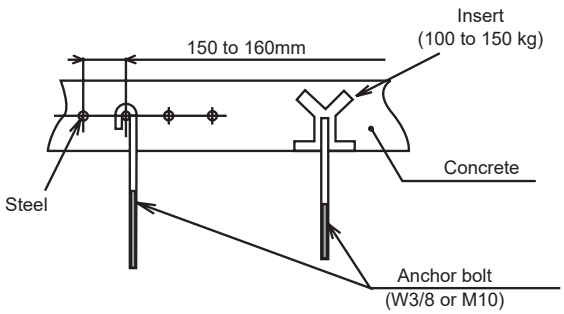
2 Strengthen suspension bolts with support plates as required in preparation for an earthquake. Suspension bolts and support plates shall be M10 (field-supplied).

For wooden Beam

Install the indoor unit to the tie beam (for single-storied building) or to the second floor girder (for two-storied building), and use sufficiently strong squared timber shown below.

(cm)

Interval between Beams	Squared Timber
≤ 90	6 square
≤ 180	9 square

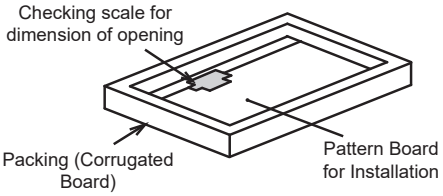


12.3.3 Mounting indoor unit

1 Pattern Board for Installation and Scale for Dimension of Opening

a. For installation work, the pattern board is required. The pattern board for installation and the checking scale are printed on the back side of the packing.

b. Cut off the checking scale for dimension of opening from the packing.

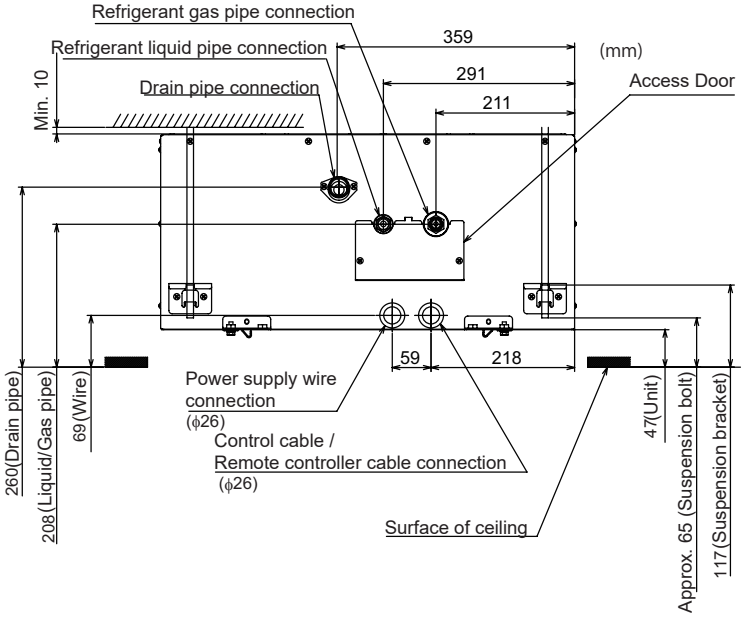


2 Mounting Position of the Indoor Unit

NOTE

The air panel (optional) may be deformed if the levelness of the indoor unit and the position of the suspension brackets are incorrect, and dew condensation may occur due to air leakage from the gap between the indoor unit and the air panel.

Check the mounting position and the positional relation between indoor unit and the air panel in the following figure.

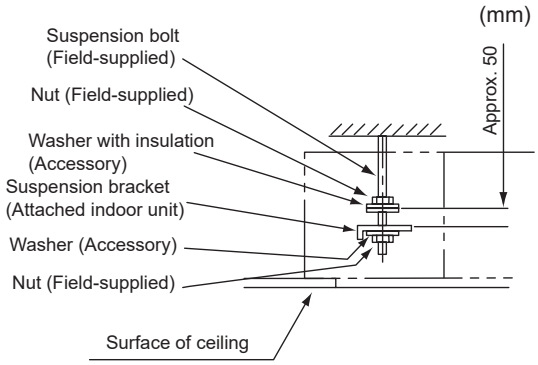


3 Mounting Nuts and Washers

Screw nuts and washers on the suspension bolts before mounting the indoor unit.

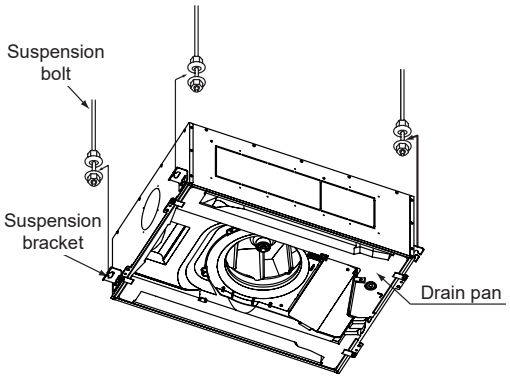
NOTE

Make sure to use washers (accessories) for fixing the suspension bolts to the suspension brackets. The washer with insulation must be fitted with the insulation side downward to facilitate hanging work.



4 Mounting Indoor Unit

a. Lift up the indoor unit by a hoist, and do not apply any force to the drain pan (the air outlet portions and the drain pan portion).



b. Insert the suspension bolts into the notches of the suspension brackets to hook the indoor unit.

c. Secure the indoor unit using nuts and washers. Then check that the washers serve as stoppers at the rising parts of the suspension brackets.

NOTE

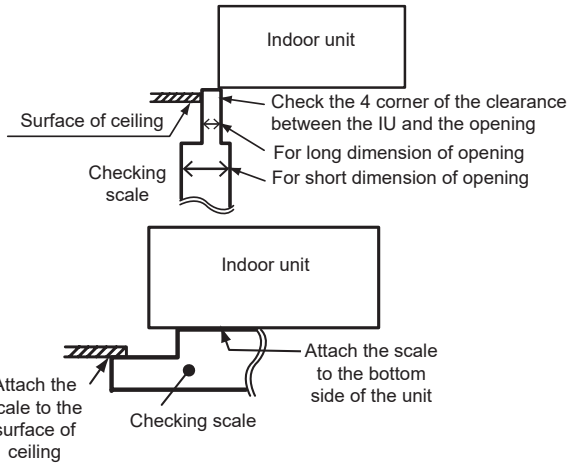
After hooking up the indoor unit, piping and wiring work inside the ceiling are required. Thus, especially if the false ceiling has already been installed, determine the pipe direction and complete the rest of the piping and wiring work before hooking the indoor unit.

5 Adjusting Indoor Unit Position

Adjust the position of the indoor unit with the checking scale as required.

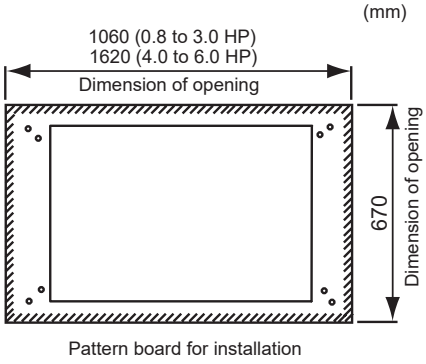
a. For False Ceiling with Opening

When installing the indoor unit to the false ceiling with an opening, check the dimension of opening and adjust the clearance between the indoor unit and the opening.

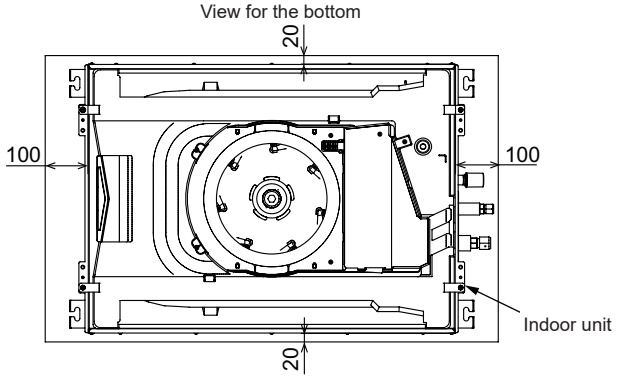


b. For False Ceiling without Opening

If there is no opening in the existing false ceiling, provide an opening in it before mounting the indoor unit. Cut out the false ceiling. After hooking up the indoor unit, adjust the position according to the procedure (a).

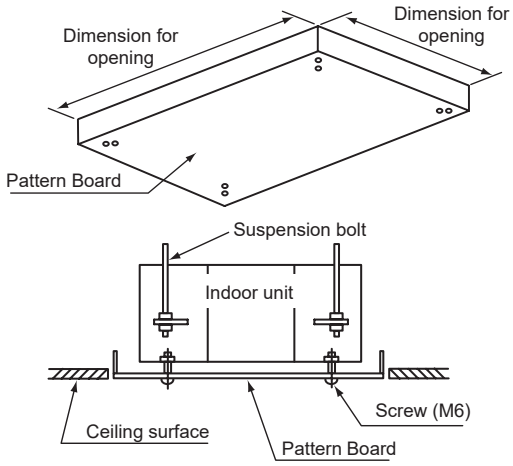


Pattern board for installation



c. Ceiling Not Completed with Panels yet

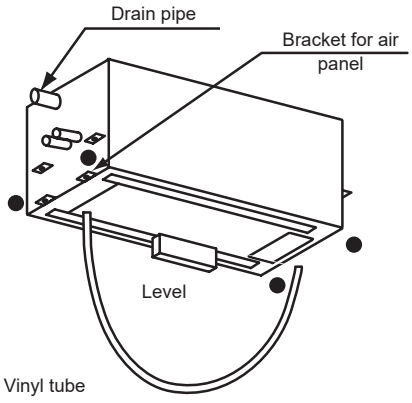
When the false ceiling is not completed yet, attach the pattern board to the indoor unit with the screw (M6), as shown in the figure. And specify the location of the opening. Adjust the position of the indoor unit as the procedure (a) after ceiling is completed with the panel



6 Tighten two nuts of each suspension bolt after the adjustment is completed. Apply LOCK-TIGHT paint to the suspension bolts and nuts in order to prevent them from loosening. Adjust the indoor unit to the correct position, using the checking scale.

NOTE

While adjusting the space between the indoor unit and the ceiling surface, keep the indoor unit level. Otherwise, it may cause a malfunction of the float switch. Check the levelness of the unit with a level.



Check the levelness at each corner (•) of the unit with a level or by pouring water to the clear vinyl tube as shown in the figure.

7 The upper surface of the unit is protected by corrugated cardboard to prevent the unit from being damaged by spatter, etc. When mounting the air panel (optional), check to ensure that welding around the unit has been finished before removing the corrugated cardboard.

12.3.4 Installation of Air Panel

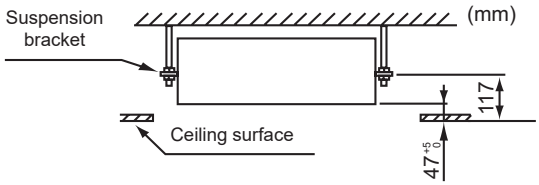
1 Check the distance between the indoor unit and the false ceiling. It is 47+5 mm as shown in the figure. If not, adjust the distance by using the checking scale with maintaining the levelness of the indoor unit.

2 Check that the fixing screws for the panel are tightened. Tighten the fixing screws for the panel until touching the stopper to the suspension bracket.

NOTE

Pay attention to the distance between the indoor unit and the false ceiling. If it is 52mm or more, it may cause dew condensation by leaking air from the seal packing (Field-Supplied).

3 Check the indoor unit height from the false ceiling surface.



12.3.5 Installation of Remote Control Switch

For details on installation of the remote control switch, refer to the technical documentation of the product.

13 REFRIGERANT PIPING WORK

Before refrigerant piping work, drain piping work and insulation are required. Refer to the Chapter *"14 Drain piping"* for details.

DANGER

- ***Do not perform refrigerant piping work, drain pumping, and refrigerant charge without referring to the technical documentation of the outdoor unit.***

13.1 PIPING MATERIALS

1 Prepare locally-supplied copper pipes.

2 Select the appropriate pipe size according to the table below.

Unit: mm

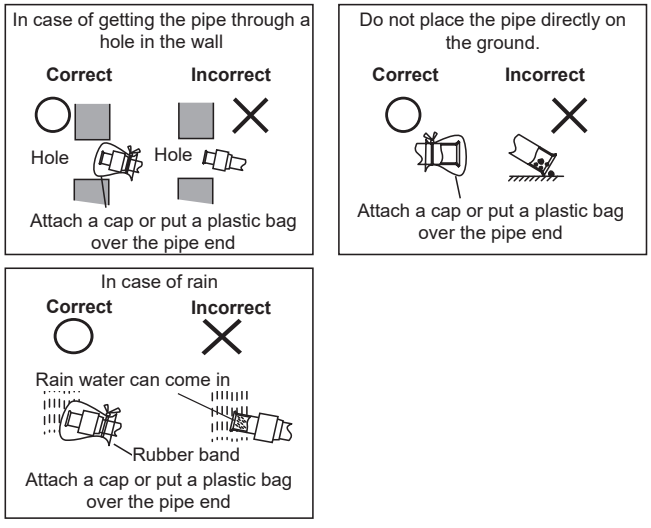
Model	Gas Pipe	Liquid Pipe
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12.7	Ø6.35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15.88	Ø9.52

3 Select clean copper pipes. Make sure there is no dust and water inside. Use a pipe cutter when cutting the pipes, to avoid a grind swarf generation. Do not use a saw or a grind stone to cut pipes. Blow the inside of the pipes with nitrogen or dry air, to remove any dust or foreign materials before connecting pipes.

NOTE

Refer to the technical documentation of the outdoor unit for detail on allowable pipe length.

- Notice for Refrigerant Pipe Ends



Due to the change of the refrigerant oil, the refrigerant cycle is more subject to foreign matters such as moisture, oxide film, and fat. Be careful that moisture, dust or different refrigerant does not enter the refrigerant cycle during installation work. Otherwise such parts as an expansion valve might bite into foreign matters and so the operation will be unavailable.

13.2 PIPING CONNECTION

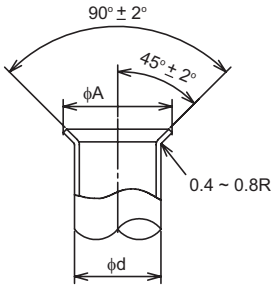
1 Flaring Work

Perform flaring work according to the figure and tables below.

- Flare Pipe Dimensions

mm (in.)

Diameter Ød	A	+0 / -0.4
6.35 (1/4)	9.1	
9.52 (3/8)	13.2	
12.7 (1/2)	16.6	
15.88 (5/8)	19.7	



- Thickness of Copper Pipe

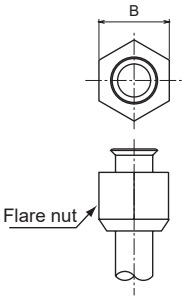
(mm)

Diameter Ød	Thickness
6.35	0.8
9.52	0.8
12.7	0.8
15.88	1.0

- Flare Nut Dimensions

(mm)

Diameter Ød	B
6.35	17
9.52	22
12.7	26
15.88	29



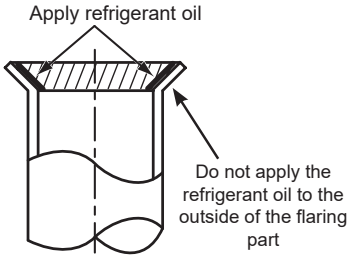
2 Use the accessory flare nut specified by JIS 8607.

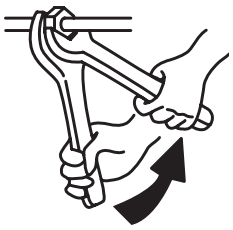
3 Check that there are no scratches, adhered grinding swarf, deformation or surface unevenness at the flaring part.

4 Before tightening the flare nut, apply the refrigerant oil (field-supplied) in thin layer over the flaring part. Do not apply the oil on other portions. Tighten the flare nut for the liquid pipe to the specified torque with two spanners. Then, tighten the flare nut for the gas pipe in the same way. After tightening work, check that there is no refrigerant leakage.

NOTE

Refrigerant oil is field-supplied.[Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]





Required tightening torque (JIS B8607)

Pipe size	Tightening torque
Ø6.35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9.52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12.7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15.88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

NOTE

If the refrigerant oil contacts the air panel, it may cause a crack. Be careful that the refrigerant oil does not contact the air panel.

CAUTION

Tighten the flare nuts according to the specified torque. If an excessive force is applied, the flare nuts may crack due to aging degradation, causing refrigerant leakage.

5 If temperature and humidity inside the ceiling exceed 27ºC/ RH80%, dew condensation occurs on the surface of the accessory insulation. Wrap additional insulation (approx 5 ~ 10mm thickness) around the accessory insulation of the refrigerant pipe as a preventive measure.

6 For buried pipe with joints such as an elbow or a socket, provide service access doors to facilitate the check for connection.

7 The pipes must be reinforced by an earthquake resistant support so that they will not be damaged by an external force.

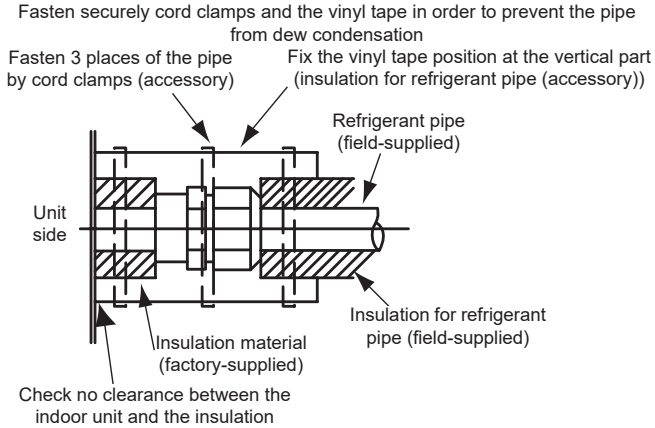
8 Do not clamp the refrigerant pipe tightly when supporting them for prevention of heat stress.

9 When connecting indoor/outdoor units with refrigerant pipes, fix the pipes as required so that the pipes may not to contact weak portions of the wall, ceiling, etc. Failure to take this measure may lead to an abnormal sound caused by the vibration of the pipe.

10 Perform the air tight test according to the technical documentation of the outdoor unit.

11 Insulate each flare connection without gap with accessory insulations to prevent dew condensation. Then insulate each refrigerant pipe as well.

12 When the thickness of insulation for gas piping is 20mm, attach the insulation moving to the indoor unit side as shown in the figure. When attaching, wrap the insulation without gap between the insulation and local piping insulation.



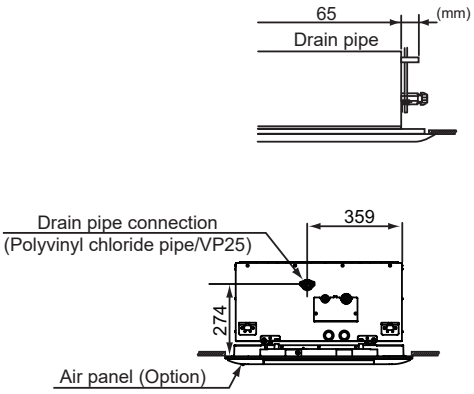
14 DRAIN PIPING

Perform drain piping work and attach the insulations before refrigerant piping work.

DANGER

Do not put the drain pipe for the indoor unit into the drainage trench where corrosive gases occur. Otherwise, poisonous gases flow into the room, which may cause poisoning.

1 The position of the drain pipe connection is shown in the following figure:

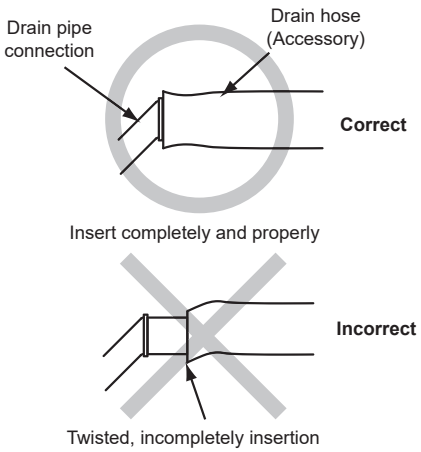


2 Prepare a polyvinyl chloride pipe with a 32mm outer diameter for drain piping [VP25 (based on JIS K6741) is recommended].

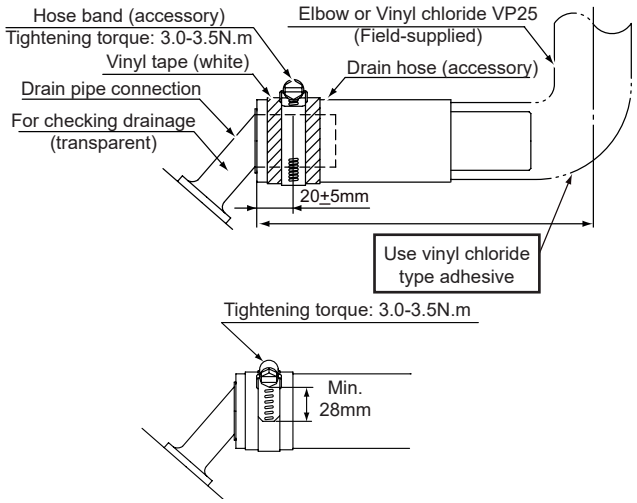
3 Connecting Drain Pipe

a. Connect the factory-supplied drain hose to the drain pipe connection with the polyvinyl chloride adhesive. When cleaning the connection surface, applying the adhesive, inserting, retaining and curing the pipe, refer to information given by the adhesive manufacturer. The adhesive Eslon Nº 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) is recommended.

b. Insert the drain hose completely. If it is not inserted properly, or if it is twisted, water leakage may occur.



c. Attach the factory-supplied hose clamp to the vinyl tape (white) attached to the drain hose. The hose clamp shall be 20mm away from the end face of the drain hose. Then tighten the hose clamp to make sure that it is approximately 28mm in length from the screw to the edge of the hose clamp as shown in the following figure.



NOTE

- *If connecting the factory-supplied drain hose to the drain pipe connection without adhesive, for future relocation, follow the procedure (b) and (c).*
- *Use the factory-supplied drain hose and the hose clamp. Others may cause water leakage.*
- *Do not bend or twist the factory supplied drain hose. It will cause water leakage.*
- *Do not apply an excessive force to the drain pipe connection. It could cause a damage.*

4 On-site Drain Piping Work

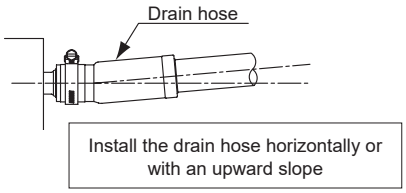
a. Connect the factory-supplied drain hose to the drain pipe connection using the polyvinyl chloride adhesive.

b. When cleaning the connection surface, applying the adhesive, inserting, retaining and curing the drain pipe, refer to information given by the adhesive manufacturer.

c. The drain piping shall be installed on a downward slope of 1/25 to 1/100 as shown in the figure below.

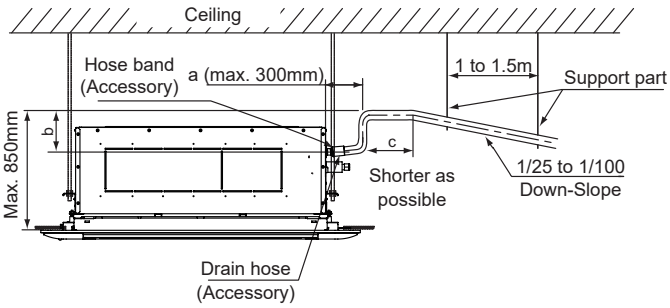
d. Install the support parts at an interval of 1m to 1.5m in order not to bend the drain pipe.

e. Install the drain hose horizontally or slightly on an upward slope to prevent air pockets from forming inside it. If air pockets form, the drain water will flow back into the unit, which could cause an abnormal noise and leakage to the room when the unit operation is stopped.



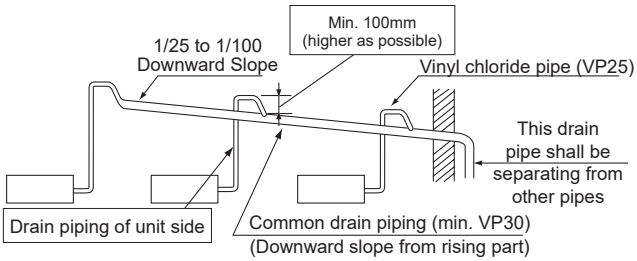
f. Raising Drain Pipe

In case of raising the drain pipe, install it according to the dimension shown in the figure below. The total drain piping length of a+b+c shall be within 1100mm.



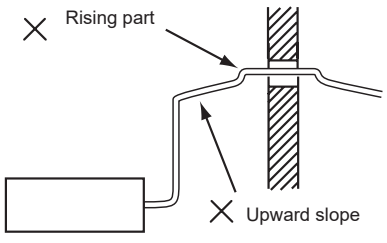
g. Installing Common Drain Pipe

- Install the common drain pipe on a downward slope to make sure that it is lower than each rising part of the drain pipe from the indoor unit.
- The pipe size of the common drain pipe must be larger than VP30 (nominal diameter 30mm, outer diameter 38mm) according to the number of the connected indoor units.



NOTE

- *Do not provide an upward slope or a rising part for the drain pipe. Otherwise, the drain water will flow back into the unit and it may cause the water leakage when the unit operation is stopped.*



Incorrect installation of drain piping

- *Do not connect the drain pipe with sanitary or sewage pipe or any other drainage pipe.*

5 Drainage and Water Leakage Check

After performing drain piping work and the electrical wiring and before installing the air panel, check to ensure that water flows smoothly according to the following procedure.

a. Drainage Operation by Float Switch

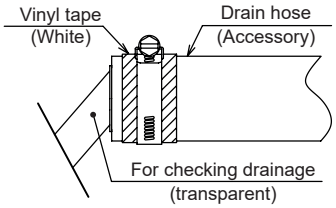
The following is regular procedure to check the float switch operation.

i. Turn ON the power supply.

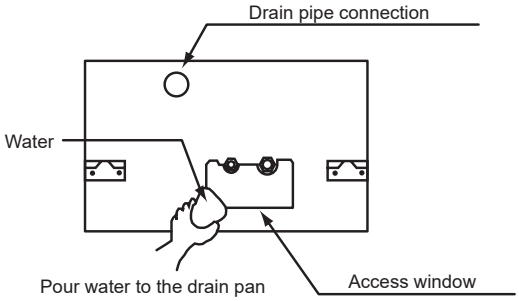
ii. Pour 1500cc to 2000cc of water gradually into the drain pan.

iii. Check to ensure that the water flows smoothly inside the transparent drain pipe and drained at the pipe end, and that no water leakage occurs.

iv. If the end of the drain pipe cannot be checked visually, pour another 1500 ~ 2000cc of water to the drain pan. If the water overflows from the drain pan, there might be some failure inside the drain pipe. Recheck the drain pipe.



Position for checking drainage



DANGER

Be careful that water does not splash on the electrical parts such as the fan motor, float switch or thermistors.

b. Simplified Operation of Drain-up Mechanism

The following is the simplified operation procedure of the drain-up mechanism.

i. Turn OFF the power supply.

ii. Disconnect the connector of float switch (CN14).

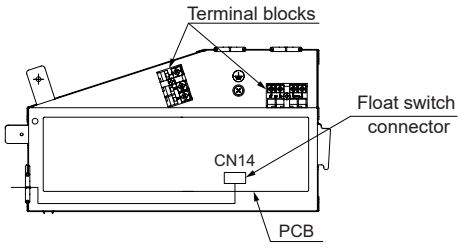
iii. Turn ON the power supply and start the simplified operation of the drain-up mechanism.

iv. Turn OFF the power supply.

v. Reconnect the connector of float switch (CN14).

NOTE

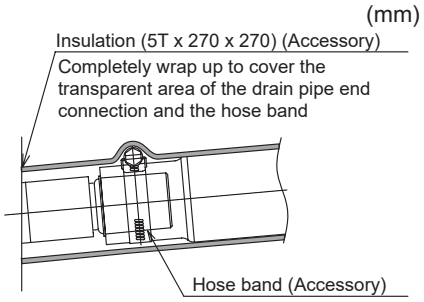
Make sure to hold the connector part. Do not take out and plug in the connector frequently (more than 2 or 3 times).



DANGER

Turn OFF the power supply when handling the connector. Otherwise, it may cause an electric shock.

6 Insulate the drain pipe connection and the drain hose after connecting them with gaskets. If improperly insulated, dew condensation will occur.



NOTE

If there is excessive clearance between the drain pipe connection and the drain hose, add a sealing material between both parts in order to fit and not deform the drain hose.

15 ELECTRICAL WIRING

DANGER

- ***The electrical wiring work must be performed by authorized installers. If not, it may cause an electric shock or a fire.***
- ***Perform the electrical work according to each regulation of region and Installation and Operation Manual, and the dedicated electrical circuit must be used. If not performing the electrical wiring work completely or a capacity shortage of the power circuit, it will cause an electric shock or a fire.***
- ***Use the specified cables for wiring between the outdoor unit and indoor units. Selecting incorrect cables will cause an electric shock or a fire.***
- ***Install an ELB (Earth Leakage Breaker) and CB (Circuit Breaker) in the power source. Failure to do so may lead to electric shock or a fire in the event of electrical failure.***
- ***Turn OFF the main power switch of the indoor unit and the outdoor unit before an electrical wiring work or a periodical check is performed. If not, it will cause an electric shock or a fire.***
- ***Check to ensure that the indoor fan and the outdoor fan have stopped before electrical wiring work or a periodical check is performed.***
- ***Protect the wires, drain pipe, electrical parts, etc. from rats or other small animals. If not protected, rats may gnaw at unprotected parts and at the worst, a fire will occur.***
- ***Tighten screws according to the following torque:***
  M3.5: 1.2 N-m
  M4: 1.0 to 1.3 N-m
- ***Connect earth wires for the outdoor / indoor unit to prevent an electrical shock or an unexpected accident. The earth resistance must be less than 1 megohm. The earth work must be performed by authorized installers.***
- ***Turn completely OFF the power source to prevent an electrical shock when opening the service cover to perform the electrical work or the maintenance.***
- ***Pay attention not to bite electrical wirings when attaching the service cover. It may cause an electrical shock or fire.***

CAUTION

- *Wrap the accessory packing around the wires, and plug the wiring connection hole with the seal material to protect the product from any condensate water or insects.*
- *Tightly secure the wires with the cord clamp inside the indoor unit.*
- *Lead the wires through the knockout hole in the side cover when using conduit.*
- *Secure the cable of the remote control switch using the cord clamp inside the electrical box.*

NOTE

The procedure of the wiring work shall be performed according to this manual and Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

15.1 GENERAL CHECK

1 Make sure that the field-selected electrical components (main power switches, circuit breakers, wires, conduit connectors and wire terminals) have been properly selected according to the electrical data given in “Technical Catalog”. Make sure that the components comply with National Electrical Code (NEC).

2 Use the shielded twist pair cable for the control cable between the outdoor unit and the indoor unit, the control cable between indoor units and the remote control switch cable.

3 Check to ensure that the power supply voltage is within ±10% of the rated voltage.

4 Check the capacity of the electrical wires. If the power source capacity is too low, the system cannot be started due to the voltage drop.

5 Check to ensure that the earth wire is connected.

15.2 ELECTRICAL WIRING CAPACITY

15.2.1 Field minimum wire sizes for power source

- Use an ELB (Earth Leakage Breaker). If not used, it will cause an electric shock or a fire.
- Do not operate the system until all the check points have been cleared.

  a. Check to ensure that the electrical resistance is more than 1 megohm, by measuring the resistance between ground and the terminal of the electrical parts. If not, do not operate the system until the electrical leakage is found and repaired. Check to ensure that the stop valves of the outdoor unit are fully opened, and then start the system.

  b. Check to ensure that the switch on the main power source has been ON for more than 12 hours, to warm the compressor oil by the crankcase heater.
- Do not touch any of the parts by hand at the discharge gas side, since the compressor chamber and the pipes at the discharge side are heated higher than 90ºC.

Model	Power source	Maximum current	Power source cable size	Transmitting cable size
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0.75mm^2	0.75mm^2

NOTE

- *Follow local codes and regulations when selecting field wires.*
- *The wire sizes marked with *1 in the above table are selected at the maximum current of the unit according to the European Standard, EN 60335-1. Use the wires which are not lighter than the ordinary tough rubber sheathed flexible cord (code designation 60245 IEC 57) or ordinary polychloroprene sheathed flexible cord (code designation 60245 IEC 57).*
- *Use a shielded cable for the transmitting circuit and connect it to ground.*
- *In the case that power cables are connected in series, add each unit maximum current and select wires below.*

Selection according to EN 60335-1	
Current i (A)	Wire size (mm^2)
i < 6	0.75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1.5
16 < i < 25	2.5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	In the case that current exceeds 63A, do not connect cables in series.

15.2.2 Harmonics

In relation to IEC 61000-3-2, the situation of harmonics for each model is as follows:

Situation of the models in relation to IEC 61000- 3-2	Model
Equipment complying with IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Installation restrictions may be applied by supply authorities in relation to harmonics	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Position of electrical wiring connection

DANGER

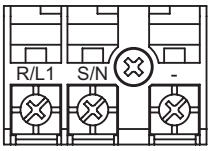
- ***Ensure that the wiring terminals are tightened securely with the specified torques. Loose terminals may cause heart generation at the terminal connection part, a fire or an electric shock.***
- ***Fix the cables securely. External forces from the cables applied on the terminals could lead to heat generation and a fire.***
- ***Make sure that the wires are securely fixed in order not to apply an external force to the terminal connections of the wirings. If fixing is not completed, heat generation or a fire will occur.***

The electrical wiring connection for the indoor unit is shown in the item *"15.2.4 Details of electrical wiring connection"* for details of the intermediate connection between the indoor unit and the air panel.

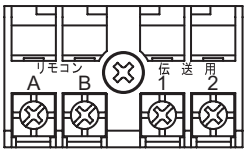
1 The connections at the terminal block for the indoor unit are shown in the figure below. Check the outdoor unit to be combined before wiring work. The tightening torque for terminals is shown in the table below.

Screw size		Tightening torque for terminals
TB1	M4	1.0 - 1.3 (Nm)
TB2	M3.5	1.2 (Nm)

Terminal board for power source cable TB1 (black)

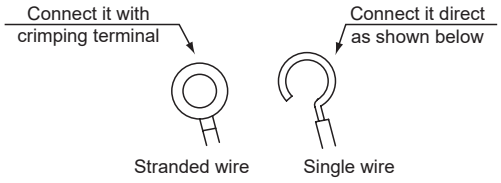


Terminal board for control cable TB2 (white)



NOTE

When using the standard wire for field-wiring connection, M4 crimping terminal is required. When using the single wire, make it into the shape shown in the figure below before connecting it in order to tighten the washer uniformly.



2 Connect the cable for the optional remote control switch or the optional extension cable to the terminals inside the electrical box through the connecting hole in the cabinet.

3 Connect the power supply and the earth wires to the terminals in the electrical box.

4 Connect the wires between the indoor unit and the outdoor unit to the terminals in the electrical box.

5 Tie the wires together with the cord clamp inside the electrical box.

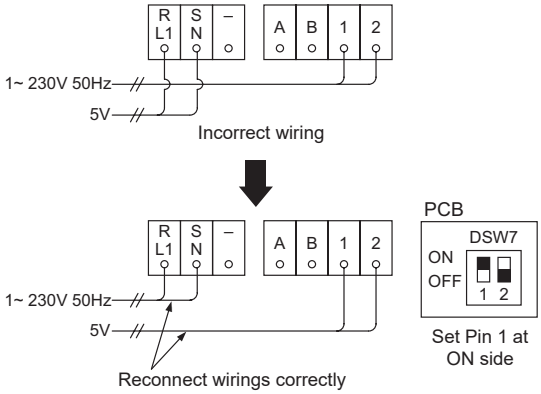
6 Perform wiring work for the indoor unit according to the electrical wiring diagram and the technical documentation of the outdoor unit.

7 In case that power source is applied to control line. If the power source is applied to the control line (Terminal 1 and 2 of TB2) by mistake, the fuse on the PCB for the control line will blow out. In this case, take the following measure.

a. Reconnect the wirings correctly.

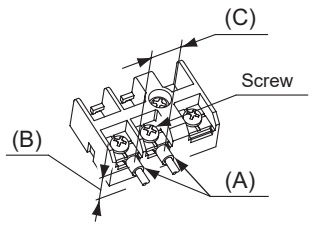
b. Set pin 1 of DSW7 (on PCB) to ON side.

c. Then PCB recovers from the fuse blowing out. However, if the power source is applied to the control line again, PCB will break and not be able to recover.



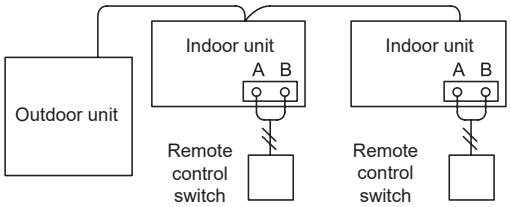
CAUTION

- *Connect the cables correctly according to the marks and numbers on terminal block.*
- *Install the transition wiring between indoor units connected to the same outdoor unit.*
- *Do not connect the main power source cables to the control line (Terminals A, B, 1 and 2 of TB2). If it is connected, the printed circuit board (PCB) will be broken.*
- *Comply with the following points when connecting wires to the terminal block:*
  - *Attach an insulation tape or a sleeve to each terminal.*
  - *Make sure that the terminals are not too close to the electrical box, to prevent a short circuit.*
  - *Make sure that the terminals are not too close to each other. Attach an insulation tape or a sleeve to each terminal.*

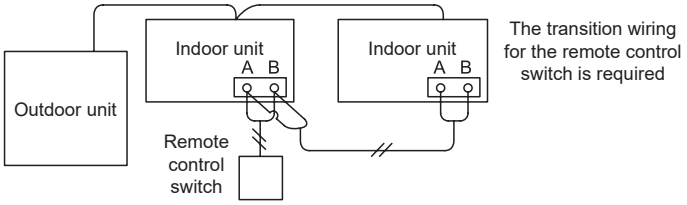


8 Remote control switch connection

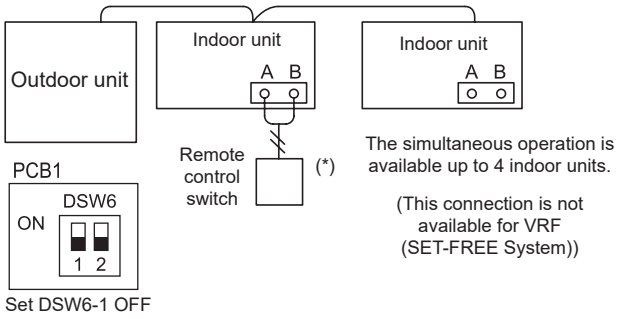
a. Installing remote control switch to each unit with individual operation setting



b. Installing one remote control switch to multiple units for individual operation setting



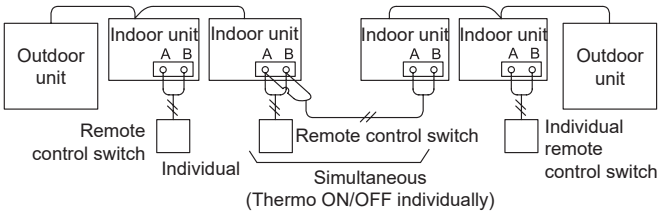
c. Simultaneous operation. The indoor unit is H-LINK II model.



NOTE

(*) This indoor unit is adopted 4 steps of fan speed (HIGH 2, HIGH, MED and LOW). When installing this indoor unit with 3 steps of fan speed type, connect the remote control switch to 4 steps of fan speed type. If not, "HIGH 2" will not be indicated and can not be selected.

d. Connecting remote control switch in case of connecting between refrigerant cycles.



NOTE

- *The dip switches setting in the outdoor unit should be performed according to Installation and Operation Manual of the outdoor unit.*
- *Pay attention that the transition wiring for the remote control switch is required in the following cases:*

  a The following functions are set to the sub unit which is not installed the remote control switch.

  - "Remote ON/OFF function, 1, 2 and 3" (External Input / Output Function)

  - "Power supply ON/OFF function, 1 and 2" (Function Selection)

  - "Prohibiting remote control after manual stoppage" (External Input / Output Function)

  - "Group setting by the centralized controler"

  b The combination of twin, triple or quad is controlled by one remote control switch.

  c The address of the indoor unit is changed from the remote control switch.

  d The multiple panels with the motion sensor are controlled by one remote control switch.

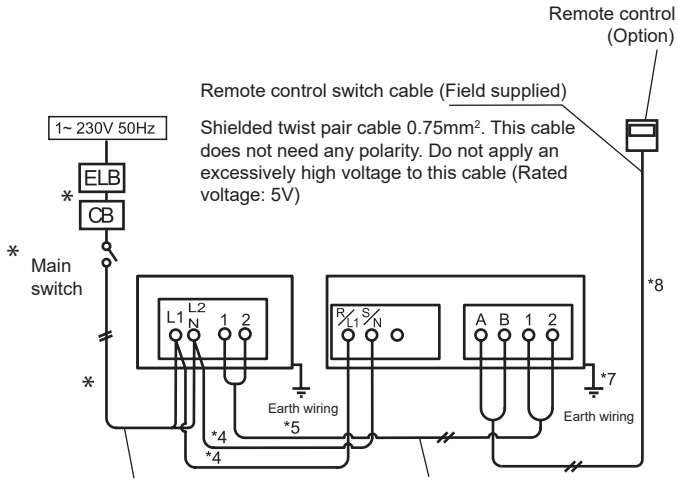
15.2.4 Details of electrical wiring connection

The electrical wiring capacity of the outdoor unit should be referred according to Installation and Operation Manual of the outdoor unit. Dip switch setting may be required depending on the combination with the outdoor unit.

◆ For UTOPIA series

Select wiring capacity according to the table. Install the ELB, CB and the main switch to each as shown in the following figures. The control cable length between the outdoor unit and the indoor unit shall be less than 75m.

Case A



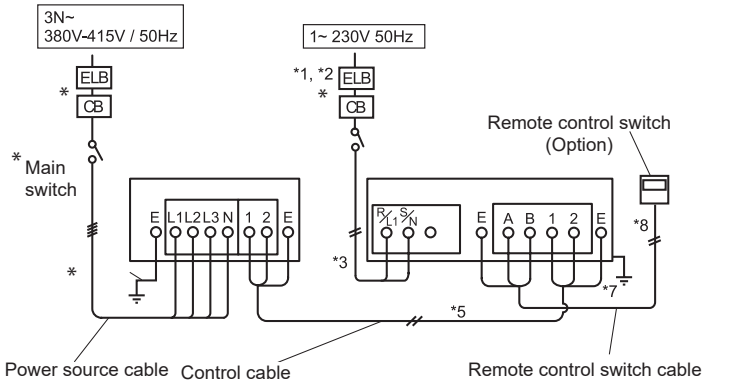
Power source cable

Pay attention to the phase of power source when wiring.

Control cable

Shielded twist pair cable 0.75mm². This cable does not need any polarity. Do not apply an excessively high voltage to this cable. (Rated voltage: 5V)

Case B



Power source cable

Pay attention to the phase of power source when wiring.

Control cable

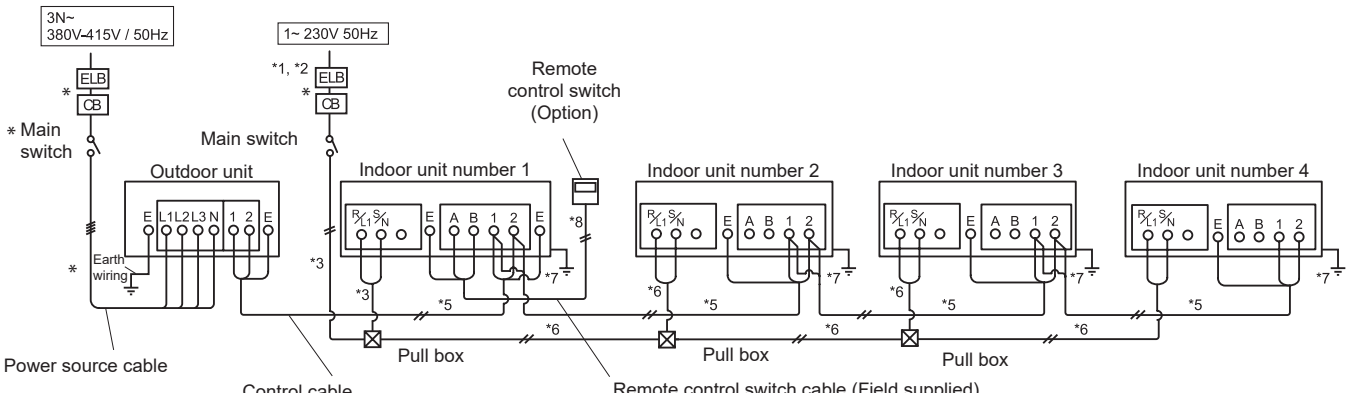
Shielded twist pair cable 0.75mm² This cable does not need any polarity. Do not apply an excessively high voltage to this cable. (Rated voltage: 5V) Connect both ends of shield tube to earth.

Remote control switch cable (Field supplied)

Shielded twist pair cable 0.75mm². This cable does not need any polarity. Do not apply an excessively high voltage to this cable. (Rated voltage: 5V) Connect both ends of shield tube to earth.

(*)The details of wire, ELB, CB and main switch for outdoor unit shall be referred to Installation and Operation Manual of connected outdoor unit.

- Example of Wiring Connection (Twin, Triple and Quad Combinations for Simultaneous Operation)



Power source cable

Pay attention to the phase of power source when wiring.

Control cable

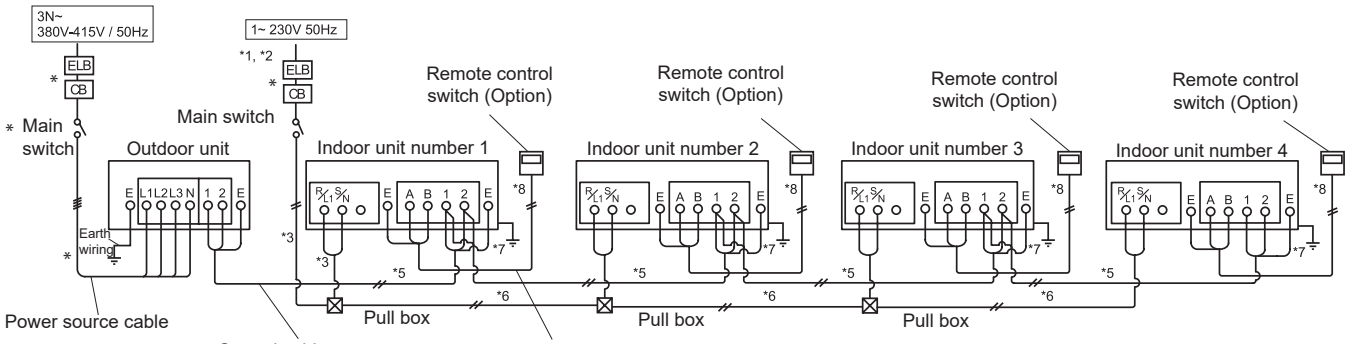
Shielded twist pair cable 0.75mm²
This cable does not need any polarity.
Do not apply an excessively high voltage to this cable. (Rated voltage: 5V)
Connect to both ends of shield tube to earth.

Remote control switch cable (Field supplied)

2 core twist pair cable 0.75mm². This cable does not need any polarity. Do not apply an excessively high voltage to this cable.
(Rated voltage: 5V)
Connect to both ends of shield tube to earth.

* The details of wire, ELB, CB and main switch for outdoor unit shall be referred to Installation and Operation Manual of connected outdoor unit.

- Example of Wiring Connection (Twin, Triple and Quad Combinations for Individual Operation)



Model	ELB	Main switch	CB (Fuse)	Wiring size (mm²)				
Combination	(n/A/mA)	Rated current (A)	Rated current (A)	Power source cable	Transition wiring between OU and IU		Earth wiring *7	Remote control switch cable *8
					Power supply	Control Circuit *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Single type	2/40/30	5	5	0.75	1.0	0.75	0.75	0.75
Twin, Triple, Quad								

ELB: Earth Leakage Breaker; CB: Circuit Breaker; IU: Indoor unit; OU: Outdoor unit

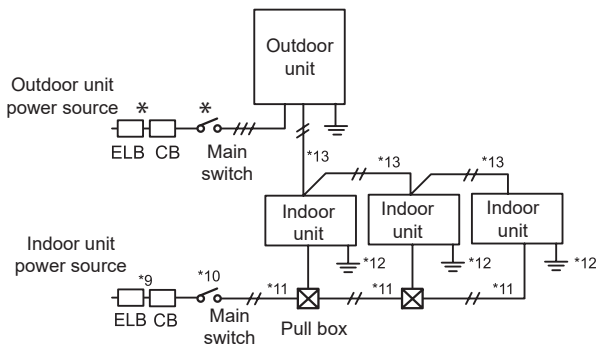
NOTE

For the total wiring length more than 20m, refer to Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

◆ For SET-FREE Series

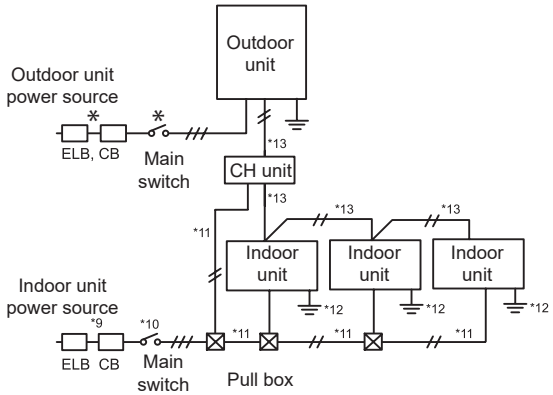
Select wiring capacity according to the following table. Install the ELB, CB and the main switch to each as shown in the figures below.

Heat pump system



* The details of wire, ELB, CB and main switch for outdoor unit shall be referred to Installation and Operation Manual of connected outdoor unit.

Heat recovery system



* The details of wire, ELB, CB and main switch for outdoor unit shall be referred to Installation and Operation Manual of connected outdoor unit.

Total indoor unit capacity	Power Source					Earth wire size (mm^2) *12	Transition wire size for control circuit (mm^2) *13	Remote control switch cable (mm^2)
	ELB	Main Switch	CB (fuse)	Minimum wire size (mm^2)	Wiring length (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Switch capacity (A) *10	capacity (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2.5	30	2.5	2 Core cable (Shielded twist pair cable) 0.75 ~ 1.25	2 core twist pair cable 0.75
<10A	2/40/30	30	20	4.0	34	4.0		
< 15A	2/40/30	30	30	6.0	34	6.0		

ELB: Earth Leakage Breaker; CB: Circuit Breaker

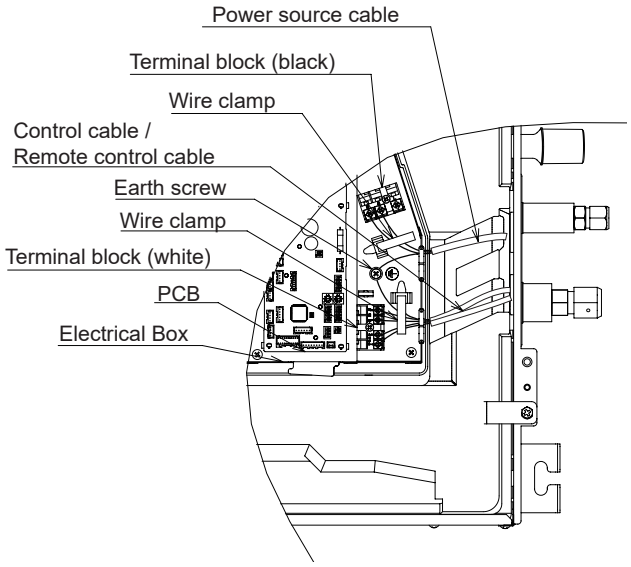
*1): The above wiring line length shows the case that the indoor units are connected in series. (The voltage drop is within 2%.) When the power source wiring is longer than the above value, select the minimum wiring size which the voltage drop is within 2%.

NOTE

- *Check the recommended size of the ELB-CB shown in table. Select high-sensitive high speed ELB when the rated sensitive current is less than 30mA. (The motion time should be within 0.1 second.)*
- *Use 2 core cable or 2 core twist pair cable (Shielded twist pair cable for the total wiring length more than 100m) for the control cable between the outdoor unit and the indoor unit. The total cable length should be less than 1000m.*
- *Use 2 core twist pair cable for the remote control switch cable and the control cable between indoor units. The total cable length should be less than 500m. If the total length of the cable is less than 30m, other cables can be used (the cable size is 0.3mm^2).*
- *Select the wiring size, ELB (Earth Leakage Breaker) and isolating switch (CB) according to each regulation of region and Installation and Operation Manual, and the dedicated electrical circuit must be used.*
- *On the outside indoor unit, the power source cable, control cable and remote control cable shall be installed separately as possible.*

15.3 WIRING CONNECTION

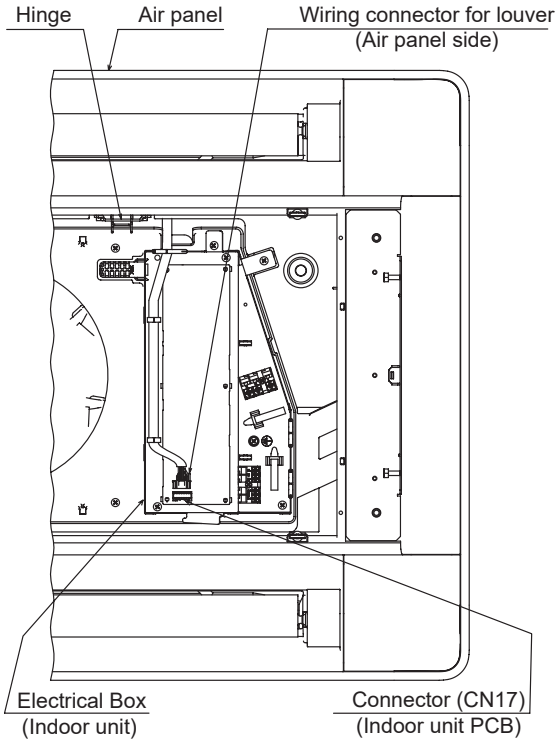
1 The wiring connection for the indoor unit is shown below.



NOTE

Fix the wires with the cord clamps. Be careful that the wires does not contact the edges of the cover for the electrical components.

2 When installing the optional air panel, connect the connector for the auto swing motor and the connector for the indoor unit. Refer to the technical documentation of the optional air panel for details.



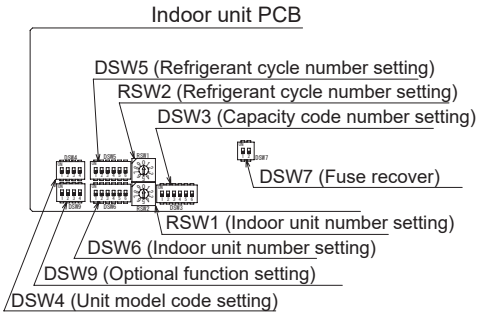
NOTE

Fix the wires by wire clamp. Be careful that the wires does not contact the edges of the cover for the electrical components the edges of the suspension bracket and Drain Pipe.

15.4 DIP SWITCH SETTING

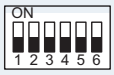
1 Turn OFF all the power supply to the indoor and the outdoor units before dip switch setting. If not, the setting is invalid.

2 The positions of dip switches on PCB are shown in the figure below.



3 The indoor unit number of all indoor units are not required. The indoor unit number are set by the auto-address function. If the indoor unit number setting is required, set the unit number of all indoor units respectively and serially by following setting position. It is recommended to assign a number to each indoor unit from “1.” Though max 64 indoor units per refrigerant cycle can be connected to H-LINK Ⅱ System, available numbers range from 0 to 63. Therefore, the applicable number for the 64th indoor unit shall be “0.” For the centralized control, this setting is required.

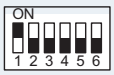
Factory setting

DSW6 (Tens digit)	RSW2 (Units digit)
	

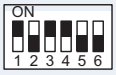
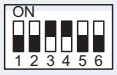
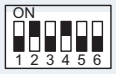
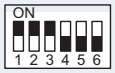
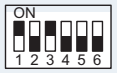
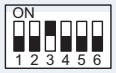
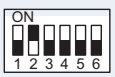
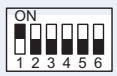
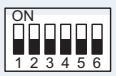
NOTE

- *For units supporting H-LINK II: the unit numbers can be set for maximum 64 indoor units (No.0-63).*
- *For units supporting H-LINK: the units numbers can be set for maximum 16 indoor units (No.0-15).*

Example: set at number 16 unit

DSW6 (Tens digit)	RSW2 (Units digit)
	

4 Capacity code setting (DSW3). No setting is required, due to setting before shipment. This switch is used for setting the capacity code which corresponds to the Horse Power of the indoor unit.

Horsepower	0.8	1.0	1.5
Setting position			
Horsepower	2.0	2.5	3.0
Setting position			
Horsepower	4.0	5.0	6.0
Setting position			

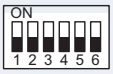
5 Unit Model Code Setting (DSW4). No setting is required. It is for setting the model code of the indoor unit.

Factory setting



6 Refrigerant cycle number setting (RSW2 & DSW5). Setting is required. Setting positions before shipment are all OFF.

Example: set at number 5 cycle

DSW5 (Tens digit)	RSW1 (Units digit)
	

- *For units supporting H-LINK II: the refrigerant cycle numbers can be set for maximum 64 cycles (No.0-63).*
- *For units supporting H-LINK: the refrigerant cycle numbers can be set for maximum 16 cycles (No.0-15).*

7 Fuse recover (DSW7). In the case of applying high voltage to the terminal 1 and 2 of TB2, the fuse (0.5A) on the PCB is cut, firstly reconnect the wirings correctly to TB2, and then turn on Number 1 pin.

Factory setting	High voltage
	

8 Optional function setting (DSW9). No setting is required. Setting positions before shipment are all OFF.

Factory setting



NOTE

- *The “■” mark indicates position of dip switches. Figures show setting before shipment.*
- *When the unit number and the refrigerant cycle are set, record the unit number and refrigerant cycle to facilitate maintenance and servicing activities thereafter.*

16 INSTALLATION OF OPTIONAL AIR PANEL P-AP(90/160)DNA

16.1 APPLICABLE MODEL

This air panel is applicable to the following indoor unit model.

Air Panel	Indoor Unit Model
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR to 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR to 6.0FSR

16.2 TRANSPORTATION AND HANDLING

1 Transport the air panel without unpacking as close to the installation location.

2 Mount the air panel as soon as possible after unpacking.

3 When the air panel is placed on the floor after unpacking, place it with the rear side downward (the surface to fit the indoor unit body) on an insulation material, etc. However, do not leave the air panel on the floor for long time. It may cause air leakage due to scratch the seal packing.
In addition, if the air panel is placed with the surface downward, the louver mechanism may be damaged due to touch the louver to the floor, etc.

4 Do not move the louver by hand. If moved, the louver mechanism will be damaged.

16.3 BEFORE INSTALLATION

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

Name	Q'ty	Purpose
Long Screw (M6 Cross Screw) Length 40mm Black 	4	For Fixing Air Panel
Long Screw (M6 Cross Screw) Length 35mm 	2	For Fixing Air Panel (P-AP160DNA Only)

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

16.4 INSTALLATION

⚠ CAUTION

Pay attention to perform the installation work at high-place using a stepladder, etc.

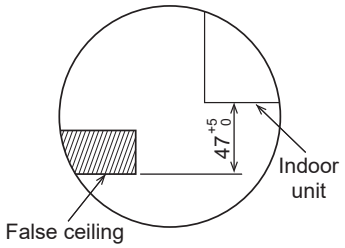
NOTE

Do not move the louver by hand. If moved, the louver mechanism will be damaged. In addition, do not apply an excessive force to the air outlet part to prevent the breakage.

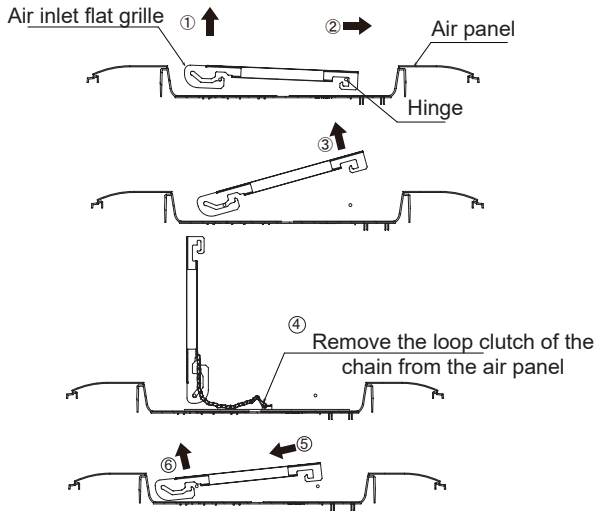
1 The suspension height of the indoor unit should be referred to “Installation & Maintenance Manual” of the indoor unit.

2 Do not touch the louver during the installation work.

3 Check to ensure that the distance between the indoor unit undersurface and the false ceiling undersurface is 47^{+5}_{0} mm as shown in the figure below.



4 Remove the air inlet flat grille from the air panel. Lift up one side of the air inlet flat grille (①) then slide to arrow direction as figure (②). Lift up the other side of the air inlet flat grille to remove from the Hinge (③). Open the air inlet flat grille approximately 90º from the air panel surface and remove the loop clutch of the chain from the air panel (④). Then remove the air inlet flat grille from the other side of the hinge (⑤, ⑥).

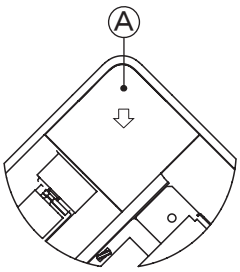


NOTE

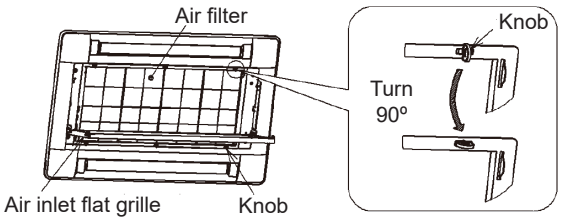
Although the air inlet flat grille can be opened until the angle of 90° from the air panel surface, it can not be removed from the air panel.

5 Remove the corner pocket covers.

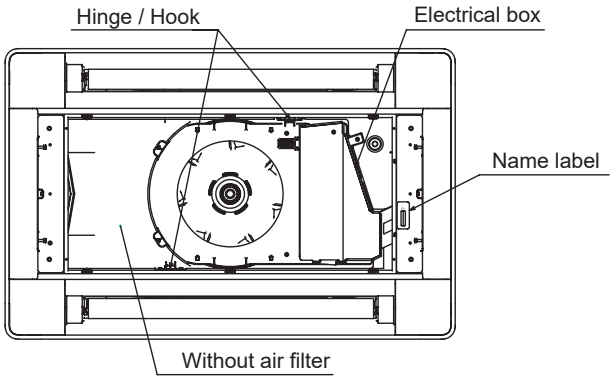
The corner pocket covers can be removed pulling Ⓐ part toward the arrow direction in the figure below.



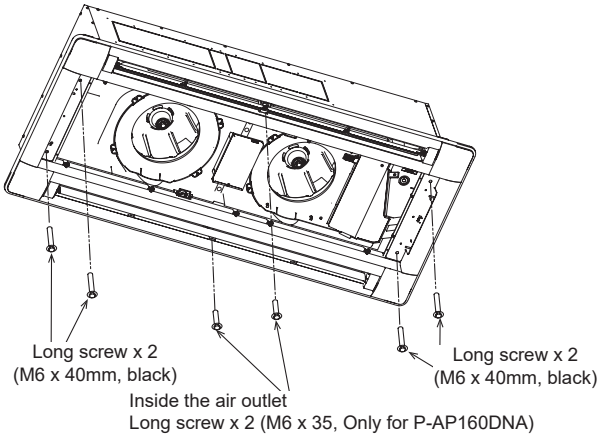
6 Remove the air filter form the air panel by turning the knobs for air filter (6 for P-AP90DNA, 10 for P-AP160DNA) 90º.



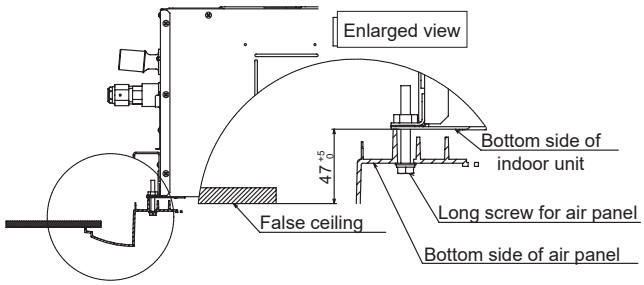
7 Adjust the name label mark of the electrical box and air panel then temporarily hang the air panel from the indoor unit by hooking the hinges of the air panel into the hooks of the indoor unit.



8 Push up the air panel toward the indoor unit side, then fix the air panel to the mounting seat of the unit by using long screws (M6 x 40mm, M6 x 35mm) (4 for P-AP90DNA, 6 for P-AP160DNA). Fix the screws according to the figure below for P-AP160DNA. Tightening the screws firmly to eliminate the gap between the panel and the ceiling in order to prevent air leakage may cause deformation of the inner face of the panel, but it is not abnormal.



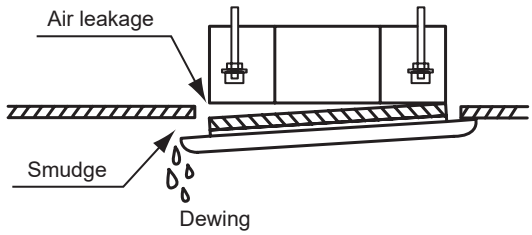
9 Tighten the long screws until touching the stopper to the fixing plate. When tightening the long screws to prevent air leakage and to be no gap between the false ceiling surface and the indoor unit, the inner circumference of the air panel (the position to attach the air inlet flat grille) may be slightly deformed. However, it is not abnormality.



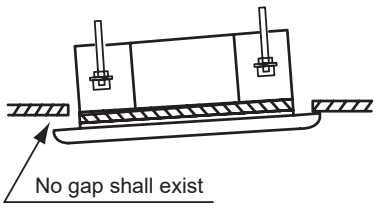
NOTE

The standard installation dimension between the indoor unit under surface and the false ceiling surface is 47^{+5}_{0} mm. If the position and the levelness of the indoor unit are not correct, the air panel can not be installed correctly.

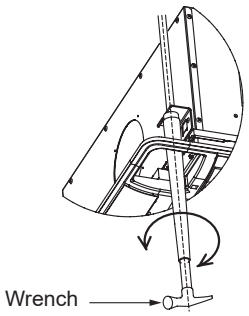
10 Firmly tighten the long screws. If the long screws are tightened insufficiently, it may cause the following failures.



11 When there is still the gap even after tightening firmly the long screws sufficiently, readjust the height of the indoor unit.



12 The indoor unit height is adjustable from the corner hole if the levelness of the indoor unit, the drain piping, etc. are not affected by the adjustment.



NOTE

The significant height adjustment will cause water leakage from the drain pan.

CAUTION

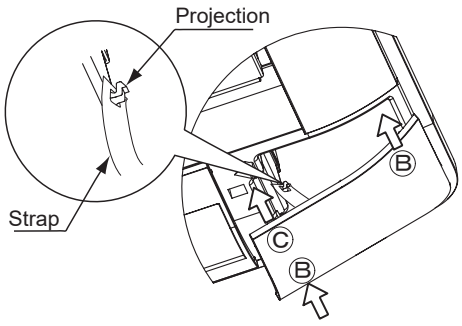
If using a forming agent after installing the air panel, avoid touching the forming agent to the air panel. If the forming agent is touched to the air panel, it may cause the breakage and the falling down the air panel. In this case, completely wipe off the touched forming agent.

13 Attachment of Corner Pocket Cover

Attach the corner pocket covers (4 portions) after the air panel is mounted completely.

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

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



NOTE

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

16.5 ELECTRICAL WIRING

⚠ CAUTION

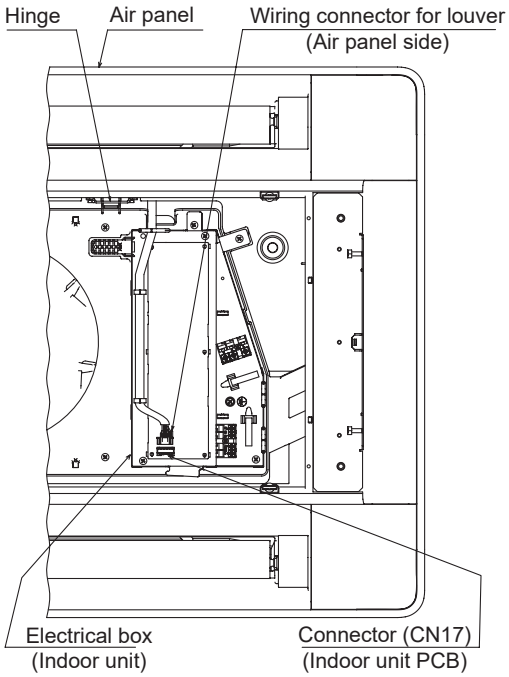
- *Perform securely the electrical wiring work. If the electrical work is not completed, heat generation at the connection, a fire or an electric shock may occur.*
- *Make sure that the wires are securely fixed in order not to apply an external force to the terminal connections of the wirings. If fixing is not completed, heat generation or a fire will occur.*

1 The following connectors are used in the air panel. Remove the tape fixing the wiring connectors on the air panel and pull out them as shown in the figure below. Connect them with the wiring connectors to CN17 in the electrical box as the following figure.

NOTE

Before the electrical wiring work, turn OFF the power source. If the connectors are connected without turning OFF the power source, the auto swing louver can not activate.

2 After completing the wiring connection of the air panel, attach the air inlet flat grille and air filter. Perform the attaching work in the reverse procedure of removing. (Refer to *"16.4 Installation"*).



16.6 TEST RUN

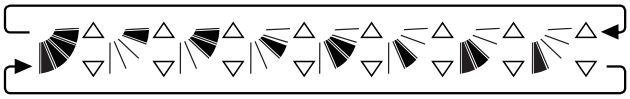
1 After completing the installation of the air panel, the test run should be performed according to "Installation & Maintenance Manual" of the indoor unit.

2 Perform the checking work for the louver during the test run. Do not move the louver by hand. If moved, the auto-swing mechanism will be damaged.

a. Press "⏻" (run / stop), and the operation is started. Select the air flow direction by "◁" or "▷".

b. The louver angle is changed by pressing "△" or "▽".

16.6.1 LCD Indication



The auto swing operation will be started to select "" (auto swing). At this time, LCD indication displays the swing repeatedly.

16.7 ADJUSTING LOUVERS

Procedures for Adjusting Louvers and Air Flow Direction

- **Step 1**

  Switch ON the main power source.

- **Step 2**

  Start the fan operation by pressing "⏻" (run/stop) on the remote control switch.

- **Step 3**

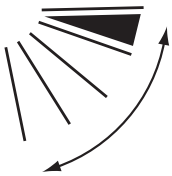
  Press "△" or "▽" and select "" (auto swing).

  The auto swing operation is started, and is stopped by pressing this switch again.

- **Step 4**

  LCD indication shows the position of the swing louvers.

16.7.1 Auto Swing Operation



16.7.2 Fixed Louver Angle

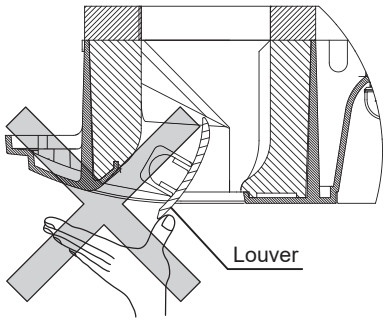


NOTE

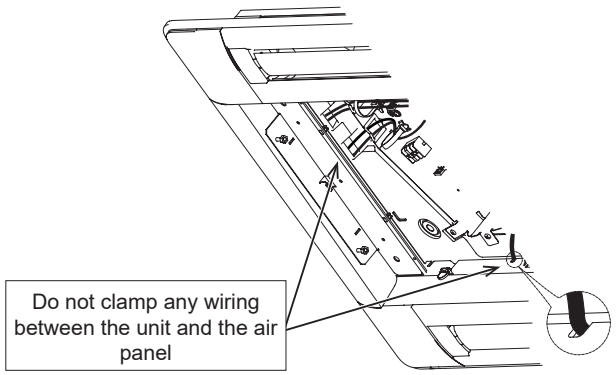
- *The adequate air flow direction may differ depending on the conditions (air conditioner's installation position, room structure or furniture layout, etc.). If the cooling or the heating is not well, adjust the air flow direction.*
- *The position of the louvers may not coincide with the louver position indicator on LCD during the auto swing operation. When fixing the louver angle, set it according to the louver position on LCD.*
- *Even if "△" or "▽" is pressed to stop the auto swing, the louver may not be stopped soon.*
- *If the cooling operation is performed under the condition with over 80% humidity, dew condensation may occur at the air panel or the louver.*

CAUTION

- *Do not move the louver by hand. If moved, the louver mechanism will be damaged. In addition, do not apply an excessive force to the air outlet part to prevent the breakage.*



- *Do no clamp any wiring between unit and panel when attaching the panel. If clamped, the panel would be damaged.*



17 TEST RUN

Test run should be performed according to this manual and Installation and Operation Manual of the outdoor unit.

Do not operate the system until all the check points have been cleared.

DANGER

- ***Check to ensure that the electrical resistance is more than 1 megohm, by measuring the resistance between ground and the terminal of the electrical parts. If not, do not operate the system until the electrical leakage is found and repaired.***
- ***Do not touch any of the parts at the discharge gas side by hand while the system is running, since the compressor chamber and the pipes at the discharge side are heated higher than 90ºC.***

NOTE

- *Check to ensure that the stop valves of the outdoor unit are fully opened, and then start the system.*
- *Check to ensure that the switch on the main power source has been ON for more than 12 hours, to warm the compressor oil by the crankcase heater.*

17.1 BEFORE TEST RUN

Recheck that there is not any problems to the installation, and do not perform the test run until all the following checking points have been cleared.

1 Check to ensure that the refrigerant piping and the transition wiring are connected to the same refrigerant cycle system. If not, it will cause an abnormal operation and breakage of instruments.

2 Do not apply the high voltage to the terminals for the transmission (TB2 (A, B, 1 and 2)).

3 Check to ensure that each wire is correctly connected at the phase of power source. If incorrectly connected, the unit will not operate and the remote control switch will indicate the alarm code "05". In this case, check the phase of the primary power source according to the attached attention label on the rear side of the service cover. Then, perform the reconnection work correctly with turning OFF the power supply.

4 Check to ensure that the main power source has been turned ON for more than 12 hours, to warm the compressor oil by the crankcase heater.

17.2 START TEST RUN

After the installation work is completed, test run should be performed.

1 Check to ensure that stop valves (gas and liquid) of the outdoor unit are fully opened.

2 In the case that indoor units are connected to the VRF system, perform the test run of the indoor unit one by one sequentially and then check accordance of the refrigerant piping system and the electrical wiring system. (If the multiple indoor units are operated simultaneously, the system can not be inspected the system accordance.).

3 Perform the test run according to the “Installation and Operation Manual” of remote control.

18 MAIN SAFETY AND CONTROL DEVICES

Model			RCD-(0.8-6.0)FSR
For Evaporator Fan Motor			Automatic Reset, Non-Adjustable
Internal Thermostat	Cut-Out	°C	100±4
For Control Circuit			
Fuse capacity	A		5
Freeze Protection			
Thermostat	Cut-Out	°C	0
	Cut-In	°C	14
Thermostat			
Differential		°C	2

ESPAÑOL

PARTE 1 - FUNCIONAMIENTO

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 NOTAS GENERALES

Ningún fragmento de esta publicación puede ser reproducido, copiado, archivado o transmitido en ninguna forma o medio sin permiso de Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

En el marco de una política de mejora continua de la calidad de sus productos, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin comunicación previa y sin incurrir en la obligación de introducirlas en los productos vendidos con anterioridad. Por lo tanto, este documento puede haber sufrido modificaciones durante la vida del producto.

Hitachi realiza todos los esfuerzos posibles para ofrecer documentación correcta y actualizada. 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 se debe realizar ningún tipo de modificación en el equipo sin la autorización previa, y por escrito, del fabricante.

1.2 GUÍA DEL PRODUCTO

1.2.1 Comprobación previa

NOTA

Compruebe, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de sistema de aire acondicionado del que dispone, su abreviatura y su referencia en este manual de instrucciones. Este manual de instalación y funcionamiento hace referencia únicamente a las unidades RCD-(0.8-6.0)FSR.

Compruebe, de acuerdo con los Manuales de instalación y funcionamiento incluidos en las unidades exteriores e interiores, que esté incluida toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. Si no fuera así, póngase en contacto con su distribuidor.

1.2.2 Nomenclatura de los modelos de unidades interiores

Tipo de unidad (unidad interior): RCD	Guión separador de posición (fijo)	Capacidad (CV): (0,8-6,0)	FS: SYSTEM FREE	R: Refrigernate R32/R410A
XXX	–	XX	FS	N

2 SEGURIDAD

2.1 SIMBOLOGÍA APLICADA

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

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

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

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

PELIGRO

- ***Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.***
- ***Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones graves, muy graves o incluso mortales.***

En los textos precedidos del símbolo de peligro también puede encontrar información sobre los procedimientos de seguridad durante la instalación de la unidad.

PRECAUCIÓN

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.*
- *Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones leves.*
- *No tener en cuenta estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.*

En los textos precedidos del símbolo de precaución también puede encontrar información sobre los procedimientos de seguridad durante la instalación de la unidad.

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.*

2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE SEGURIDAD

⚠ PELIGRO

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

⚠ PRECAUCIÓN

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

NOTA

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

3 AVISO IMPORTANTE

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

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

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.

Hay información detallada sobre la instalación de la unidad, espacio de servicio, diagramas de cableado, conexión eléctrica, carga de refrigerante, en el capítulo correspondiente, lea atentamente el capítulo correspondiente antes de comenzar a trabajar en la instalación.

Este acondicionador de aire con bomba de calor ha sido diseñado para las siguientes temperaturas. Asegúrese de que funciona dentro de los siguientes márgenes:

		Máxima	Mínima
Funcionamiento con enfriamiento	Interior	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Exterior	43 DB (**)	-5 DB (**)
Funcionamiento con calefacción	Interior	27 DB	15 DB
	Exterior	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: bulbo seco; WB: bulbo húmedo (*Temperatura (°C))
(*) Temperatura y humedad en el techo: DB: inferior a 30ºC DB Humedad relativa: inferior a 80%
(**) La temperatura puede cambiar dependiendo de la unidad exterior.

4 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

- *Suministre alimentación al sistema durante aproximadamente 12 horas antes de ponerlo en marcha si ha estado apagado durante mucho tiempo. No inicie el sistema inmediatamente después de conectar la alimentación, ya que podría causar daños en el compresor por no estar éste suficientemente caliente.*
- *Asegúrese de que la unidad exterior no está cubierta de hielo o nieve. Si lo está, quite el hielo o la nieve con agua caliente (aproximadamente a 50ºC). Si la temperatura del agua es superior a 50ºC, las piezas de plástico podrían dañarse.*
- *Cuando el sistema se inicie después de haber estado parado durante más de 3 meses, se recomienda una revisión por parte de su proveedor de servicios.*
- *Apague el interruptor principal cuando el sistema vaya a permanecer parado durante un largo periodo de tiempo. De lo contrario, se consumirá electricidad, ya que el calentador de aceite permanece activo mientras está parado el compresor.*

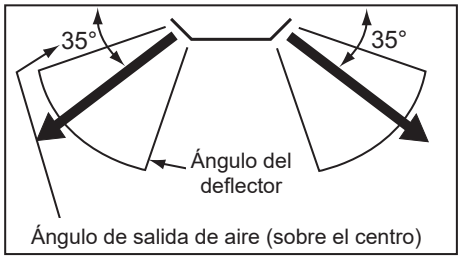
4.1 USO EFICIENTE DE LA UNIDAD INTERIOR

- **No deje abiertas puertas o ventanas**
  La eficiencia operativa se reducirá, lo que puede provocar condensación en la unidad interior. Ventile bien la estancia.
- **Coloque cortinas o persianas en las ventanas**
  Se evita la luz solar directa y se incrementa la eficiencia de enfriamiento.
- **No utilice dispositivos de calefacción mientras esté en marcha el modo enfriamiento**
  La eficiencia del enfriamiento se reducirá, lo que puede provocar condensación y goteo.
- **Si el aire caliente permanece cerca del techo utilice un ventilador**
  Obtendrá mayor confort. Para obtener más información póngase en contacto con su distribuidor.
- **Si el techo se ensucia modifique la dirección del flujo de aire hacia abajo**
  Se recomienda modificar la dirección del flujo de aire unos 35º hacia abajo.
- **Si la unidad interior no se utiliza durante un largo período de tiempo apague la fuente de alimentación principal**
  De lo contrario, deberá hacerse cargo del consumo eléctrico de la unidad interior, aunque no se utilice.

4.2 USO EFICIENTE DEL ENFRIAMIENTO Y LA CALEFACCIÓN

ENFRIAMIENTO

1 Dirección del flujo de aire: el ángulo de salida de aire más adecuado es de 35º aprox. Si el enfriamiento no es suficiente, modifique la dirección del flujo de aire.

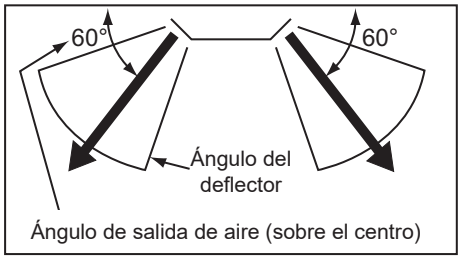


2 Volumen del flujo de aire: normalmente se utiliza "AUTO".

3 Temperatura: la temperatura de ajuste recomendada es de 27 a 29ºC. Si el enfriamiento no es suficiente, ajuste una temperatura inferior.

CALEFACCIÓN

1 Dirección del flujo de aire: el ángulo de salida de aire más adecuado es de 60º. Si la calefacción no es suficiente, modifique la dirección del flujo de aire.



2 Volumen del flujo de aire: normalmente se utiliza "AUTO".

3 Temperatura: la temperatura de ajuste recomendada es de 18 a 20ºC. Si la calefacción no es suficiente, ajuste una temperatura superior.

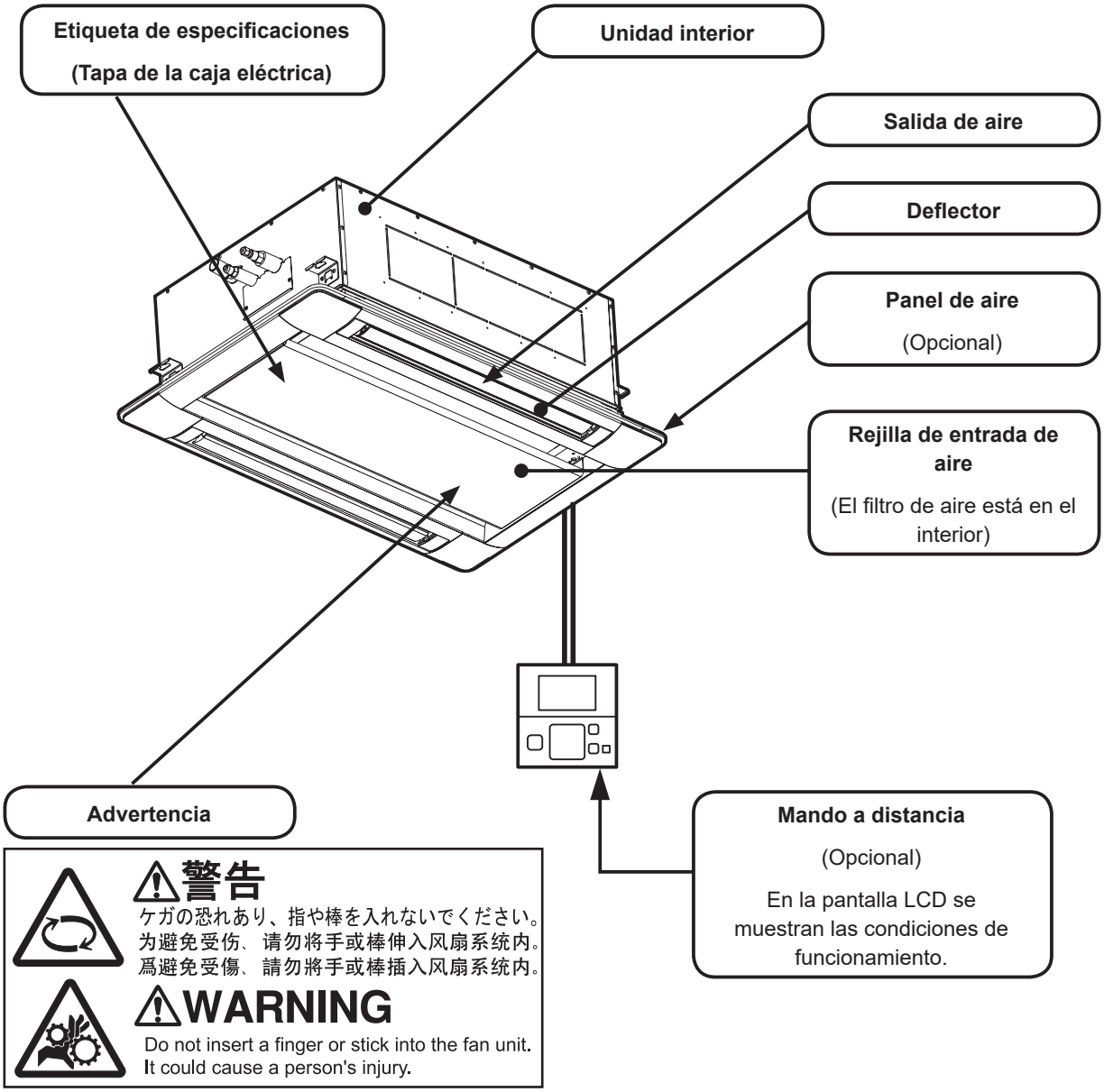
ℹ NOTA

Acerca del sistema de multi-split

Cuando se cambia el número de unidades interiores o el modo de funcionamiento, la temperatura del aire de salida y la temperatura interior pueden cambiar. En este caso, proceda como se indica a continuación.

- *Con enfriamiento: reduzca ligeramente la temperatura ajustada.*
- *Con calefacción: aumente ligeramente la temperatura ajustada.*

5 COMPONENTES PRINCIPALES



NOTA

- *Pulse suavemente los botones para controlar el mando a distancia. No utilice objetos puntiagudos, como por ejemplo un bolígrafo, podría romper algún componente.*
- *El mando a distancia inalámbrico y el kit del receptor opcionales se deben controlar según las instrucciones suministradas con cada uno.*

6 AJUSTE DE LA FUNCIÓN DE VELOCIDAD ALTA

Esta función se utiliza para ajustar un caudal de aire superior al normal. Es útil para estancias con techos altos. Ajuste la velocidad alta 1 o 2 en el menú de selección de funciones dependiendo de la altura del techo de acuerdo con la tabla adjunta.

Si se ha seleccionado la velocidad alta 2 (02) desde el mando a distancia, el caudal de aire de "HIGH 2" y "HIGH" será el mismo ya que ambos utilizan la máxima velocidad de ventilador.

Altura del techo		Ajuste de la función de velocidad alta
de 0,8 a 1,5 CV	de 2,0 a 6,0 CV	
menos de 2,6 m	menos de 3,1m	Estándar
2,6m	3,1m	Velocidad alta 1
3,0m	3,5m	Velocidad alta 2

7 CONTROL AUTOMÁTICO

El sistema dispone de las siguientes funciones:

NOTA

A menos que no vaya a utilizar el sistema durante un largo periodo de tiempo, mantenga encendido el interruptor principal. El mecanismo de descarga se acciona si el nivel de desagüe supera el valor especificado.

- **Protección de tres minutos (parada forzada)**

  Esta función se utiliza para proteger el compresor. Cuando está activada, el compresor no opera durante al menos tres minutos después de que deja de funcionar, con el indicador de marcha encendido. Transcurridos tres minutos se restablece el funcionamiento automáticamente.

- **Protección de tres minutos (funcionamiento forzado)**

  Esta función se utiliza para proteger el compresor. Cuando está activada, el compresor no se detiene durante tres minutos después de su arranque.
  Sin embargo, si todas las unidades interiores del sistema se detienen desde el mando a distancia, el compresor se para.

- **Retorno de aceite**

  Esta función evita la acumulación de aceite en el intercambiador de calor de la unidad interior que se encuentra fuera de servicio durante el funcionamiento con enfriamiento.

  Si una unidad interior permanece parada durante más de 2 horas seguidas, esta función se activa durante unos minutos.

- **Prevención contra la formación de escarcha durante el funcionamiento con enfriamiento**

  Esta función evita la formación de escarcha en el intercambiador de calor de la unidad interior. Cuando la unidad interior se utiliza con una baja temperatura del aire de descarga, el funcionamiento con enfriamiento conmuta automáticamente a modo ventilación.

- **Autolimpieza de la válvula de expansión**

  Esta función se utiliza para limpiar automáticamente la válvula de expansión cuando se detiene el funcionamiento durante el enfriamiento. Durante la autolimpieza, es posible que se escuche el sonido del refrigerante que circula en la unidad interior. Es normal.

- **Arranque en caliente durante el funcionamiento con calefacción**

  Esta función se utiliza para evitar la descarga de aire frío durante el arranque del funcionamiento con calefacción, tras el descarche. La velocidad de ventilador cambia automáticamente de Lenta a Baja y después a la velocidad ajustada. El funcionamiento del ventilador se puede detener durante 2 minutos. En ese momento el deflector se fija en posición horizontal.

- **Funcionamiento con descarche**

  El ventilador de la unidad interior se detiene durante el funcionamiento con descarche para evitar la descarga de aire frío. En ese momento el deflector se fija en posición horizontal.

- **Enfriamiento de la unidad interior**

  Cuando se detiene el funcionamiento con calefacción, el ventilador de la unidad interior funciona a velocidad lenta durante un máximo de 2 minutos para reducir la temperatura en el interior de la unidad.

- **Ciclo de descarche automático**

  Cuando se detiene el funcionamiento con calefacción pulsando "RUN/STOP", se comprueba la existencia de escarcha en la unidad exterior y, si es necesario, se realiza un descarche durante un máximo de 10 minutos.

- **Prevención de sobrecarga**

  Cuando la temperatura exterior es alta (aproximadamente 21ºC) durante el funcionamiento con calefacción, se activa el termistor exterior y la calefacción se detiene hasta que baja la temperatura.

NOTA

- *Si el sistema se detiene debido a un fallo de alimentación, no se vuelve a poner en marcha de forma automática, aunque se restablezca el suministro. Repita el procedimiento de puesta en marcha desde el paso 1. En caso de que el fallo dure 2 segundos o menos, la unidad memoriza todos los modos de funcionamiento y los restablece automáticamente después de tres minutos aproximadamente.*
- *Este aire acondicionado adopta un sistema de circulación de aire caliente para el funcionamiento con calefacción. Si la estancia es grande o la temperatura en la misma es excesivamente baja, tardará en calentarse. Cuando la estancia se haya calentado se apagará el indicador “CALEN.”.*
- *"CALEN." se puede mostrar durante el descarche o inmediatamente después. Se activa para evitar las corrientes frías. Es normal.*

8 MANTENIMIENTO

PELIGRO

- *Apague la alimentación antes de realizar el mantenimiento. De lo contrario, puede provocar descargas eléctricas o fuego.*
- *Realice los trabajos de mantenimiento sobre una base estable. De lo contrario, puede sufrir caídas o lesiones.*

PRECAUCIÓN

Cuando abra o cierre el panel plano o cuando coloque o retire el filtro de aire, siga las indicaciones de este manual de funcionamiento. De lo contrario, puede sufrir caídas o lesiones.

NOTA

No ponga en marcha el sistema sin el filtro de aire para evitar obstrucciones en el intercambiador de calor de la unidad interior.

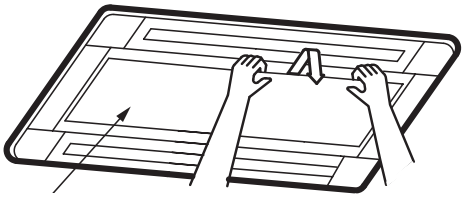
8.1 MANTENIMIENTO DIARIO

8.1.1 Limpieza del filtro de aire

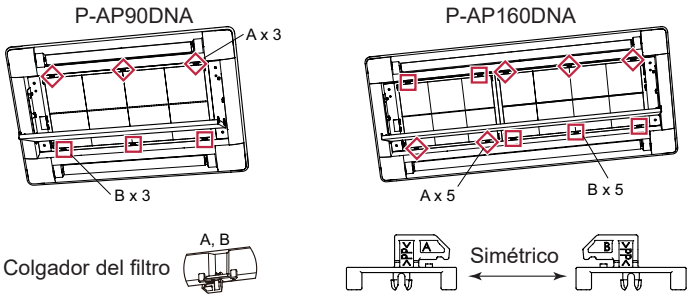
Limpie el filtro de aire cuando se encienda la señal del filtro.

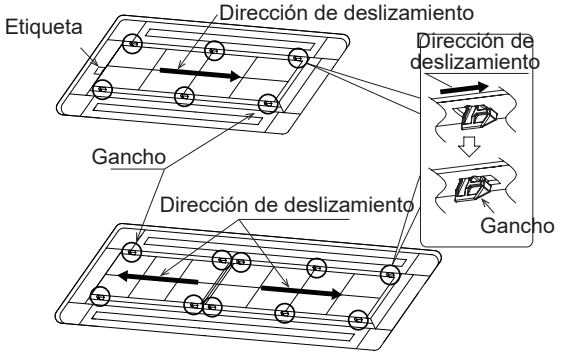
1 Apertura de la rejilla de entrada del aire.

Abra la rejilla de entrada del aire presionando ambos extremos de las pestañas de la misma en la dirección de la flecha.



2 Deslice el filtro de aire en la dirección de la flecha como se muestra a continuación y libere los ganchos en ambos lados para retirar el filtro de aire.





3 Limpie el filtro de aire.

- Quite el polvo del filtro de aire con un limpiador o lávelo con agua o detergente neutro.
- Seque el filtro de aire a la sombra.

NOTA

- *No utilice agua a más de 50°C. El calor puede deformar el filtro de aire.*
- *No seque el filtro de aire exponiéndolo al fuego o con un secador o calentador. El calor lo puede deformar.*

4 Colocación del filtro de aire.

Una vez que esté seco colóquelo correctamente en la rejilla de entrada de aire.

5 Cierre la rejilla de entrada de aire.

NOTA

- *Asegúrese de colocar el filtro de aire. Si la unidad interior funciona sin el filtro de aire puede provocar un funcionamiento anómalo.*
- *Asegúrese de que la rejilla de entrada de aire está bien sujeta con las pestañas. De no ser así podría abrirse y caer.*

6 Reinicie la señal de filtro.

NOTA

Si el tiempo de funcionamiento acumulado es inferior al ajuste de la señal de filtro, se enciende la indicación "☒" y se muestra "Ajuste desactivado".

- Pulse "☰" (menú).

Seleccione "Restablecer señal filtro" en el menú y pulse "OK". Aparece la pantalla de confirmación.

- Seleccione "Sí" pulsando "◄" o "►" y pulse "OK". La indicación de "FLTR" se apagará y la pantalla volverá al modo normal.

8.1.2 Extracción, colocación y limpieza de la rejilla de entrada de aire

Limpie el panel de aire con un paño suave humedecido en agua tibia y escurrido.

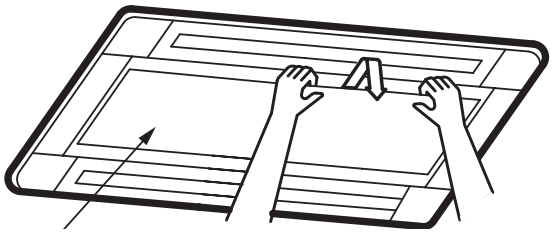
NOTA

Para limpiar la rejilla de entrada de aire y el panel de aire utilice un paño suave. Si utiliza gasolina, disolvente o detergente (con agentes tensioctivos) para la limpieza, las piezas de plástico se pueden decolorar o deformar. Tenga en cuenta que las piezas que hay alrededor de la salida de aire (deflector, guía, etc.) pueden resultar dañadas si se ejerce demasiada presión.

La rejilla de entrada de aire se puede retirar y limpiar.

1 Apertura de la rejilla de entrada del aire.

Abra la rejilla de entrada del aire presionando ambos extremos de las pestañas de la misma en la dirección de la flecha.



Rejilla de entrada de aire

2 Retire la rejilla de entrada de aire

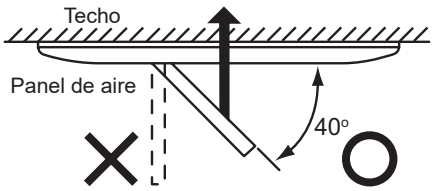
Retire la cadena de sujeción del panel de aire.

- Abra la rejilla de entrada de aire en un ángulo de unos 40° con respecto al panel de aire.
- Incline la rejilla de entrada de aire y levántela para extraerla.

NOTA

A pesar de que la rejilla de entrada de aire se puede abrir en un ángulo de hasta 90º, no se puede extraer en esa posición. Inclínela 40º para extraerla.

Incline la rejilla de entrada de aire y levántela para extraerla.



Rejilla de entrada de aire

3 Limpie la rejilla de entrada de aire.

4 Coloque la rejilla de entrada de aire.

Coloque la rejilla de entrada de aire siguiendo el procedimiento inverso a la retirada. La cadena de sujeción se fija a la placa lateral.

8.1.3 Mantenimiento anterior y posterior al uso

◆ Antes del uso

- Retire los obstáculos alrededor de las rejillas de entrada y salida del aire de las unidades interior y exterior.
- Asegúrese de que el filtro de aire no está obstruido.

◆ Después del uso

Limpie el filtro de aire, la rejilla de entrada de aire y el panel de aire.

9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No se trata de una anomalía

Fenómeno		Causa y acción
Se ha detenido el funcionamiento	Todos los indicadores del mando a distancia están apagados.	El microordenador está activado para proteger el dispositivo de las ondas electromagnéticas. Reinicie el funcionamiento.
	La indicación “Sensor presencia activado” está encendida en el mando a distancia.	El funcionamiento se detiene automáticamente porque el sensor de presencia está ajustado como "Sin presencia: Paro" y ha detectado una ausencia. (Todas las unidades interiores conectadas al mismo mando a distancia están paradas).
	Tras un fallo de alimentación	Reinicie el funcionamiento. Si el fallo de alimentación es de menos de 2 segundos, el funcionamiento se restablece automáticamente.
Vapor blanco en la unidad interior	Durante el funcionamiento con calefacción	Esto puede ocurrir durante el descarche en modo calefacción.
Humo blanco en la unidad interior	Al comienzo de la temporada del funcionamiento con calefacción	Puede ocurrir cuando se seca el polvo que está adherido al intercambiador de calor.
Vaho en la unidad interior	En restaurantes o cocinas	El aceite adherido a las aletas podría disminuir la eficiencia del intercambiador de calor.
	Durante el funcionamiento con deshumidificación	Puede ocurrir cuando disminuye la temperatura del aire de salida. Modifique del modo de funcionamiento.
	Durante el funcionamiento con enfriamiento en entornos húmedos	Puede ocurrir cuando disminuye la temperatura del aire de salida. Incremente la temperatura de ajuste y el volumen del flujo de aire.
	Durante la operación de Frost/Wash	Esto puede ocurrir cuando se forma escarcha en las aletas del intercambiador de calor.
Olores en la unidad interior	El aire expulsado de la unidad interior desprende malos olores	Puede ocurrir si el olor a humo de cigarrillo se ha adherido al interior de la unidad interior. Ventile bien la unidad en modo ventilación y limpie el filtro de aire, la salida de aire y la rejilla de entrada de aire.
Ruido en la unidad interior	Se escucha ruido durante la puesta en marcha o la parada.	Los cambios de temperatura provocan que las piezas de plástico se dilaten y se contraigan. El roce entre ellas provoca esos ruidos.
	Durante el funcionamiento, se escucha el sonido de agua fluyendo o en ebullición.	Se genera por el fluir del refrigerante o por el funcionamiento del mecanismo de desagüe. El ruido puede ser especialmente audible durante la puesta en marcha o la parada del compresor (durante aproximadamente 3 minutos).
	Al comienzo del funcionamiento se oye un chasquido.	Se trata del ruido que se produce cuando parte del agua adherida al intercambiador de calor se congela o se derrite durante el funcionamiento con enfriamiento.
	Durante la puesta en marcha se oye un zumbido	Está provocado por los ruidos emitidos por los componentes eléctricos.
Condensación en el panel de aire	Hay condensación o gotas de rocío en el panel de aire o en la carcasa.	Puede ocurrir si la unidad funciona en entornos húmedos (humedad relativa aproximada del 80%) durante un largo período de tiempo.
	Hay condensación en el panel o en la unidad durante o después del FrostWash	Esto puede ocurrir cuando la operación se realiza en un lugar húmedo (la humedad relativa es de aprox. 80%) y en un lugar de alta temperatura (más de 30ºC).
Temperatura irregular	El volumen de flujo de aire y la temperatura de cada salida de aire son irregulares.	Puede ocurrir por razones estructurales como el tamaño de la salida de aire y la posición del intercambiador de calor.
“Arranque cal” o “Precalent.” en la pantalla LCD encendido		Puede ocurrir dependiendo del modo o de las condiciones de funcionamiento.
El modo de funcionamiento en la pantalla LCD parpadea		

◆ Antes de ponerse en contacto

Consulte los items antes de ponerse en contacto con su servicio técnico.

Problema		Comprobación	Acción
Funcionamiento no disponible		Compruebe que la fuente de alimentación está encendida.	Encienda la fuente de alimentación principal del aire acondicionado.
		Compruebe que el fusible no esté fundido o que el disyuntor de la fuente de alimentación no haya saltado.	Sustituya el fusible o reinicie el disyuntor. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor.
Parada inmediata tras la puesta en marcha	**Enfriamiento**	Compruebe que la entrada y la salida de aire de la unidad interior no están cubiertas con papel, plástico o cualquier otro objeto.	Retire los objetos que cubran la entrada y salida de aire.
	Calefacción	Compruebe que no haya obstáculos que impidan el flujo de aire cerca de la entrada y salida de aire de la unidad exterior.	Retire los obstáculos que impidan el flujo de aire.
		Compruebe que el aire de salida no está cortocircuitado a la entrada de aire.	
Enfriamiento o calefacción insuficiente		Compruebe que el modo de funcionamiento es el adecuado.	Si se ha seleccionado el modo de ventilación, cámbielo a enfriamiento/calefacción.
		Compruebe que la temperatura de ajuste es la adecuada.	Si no lo es modifíquela pulsando “△” o “▽” en el mando a distancia.
		Compruebe que la dirección del flujo de aire es la adecuada.	Si no lo es modifique la dirección del flujo de aire. Si la parte inferior de la estancia no se calienta durante el funcionamiento con calefacción, modifique la posición del deflector hacia abajo.
		Asegúrese de que el filtro de aire no está obstruido.	Limpie el filtro de aire.
		Compruebe que no haya puertas o ventanas abiertas.	Cierre las puertas y ventanas.
		Compruebe que no haya obstáculos que impidan el flujo de aire cerca de la entrada y salida de aire de la unidad exterior.	Elimine los obstáculos.
Ángulo del deflector incorrecto		Compruebe que la dirección del deflector es correcta.	Ajuste la dirección del deflector en modo oscilación automática desde el mando a distancia.

9.1 PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR

Si tras comprobar los puntos anteriores el problema persiste, o si se producen algún problema no mencionado, no utilice el producto y póngase en contacto con su distribuidor o proveedor.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se produce una anomalía (olor a quemado u otros), apague el equipo y desconecte la fuente de alimentación inmediatamente. De lo contrario el producto podría romperse y existe riesgo de descarga eléctrica o incendio. Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor.

Problema	Actuación previa
Los dispositivos de protección (fusible, disyuntor, ELB, etc.) se activan con frecuencia o el interruptor de la fuente de alimentación principal no funciona.	Apague la fuente de alimentación.
Fuga de agua de la unidad interior.	Detenga el funcionamiento.
“Sensor presencia” parpadea.	Existe la posibilidad de que falle el sensor de movimiento. Anule la configuración del sensor de movimiento y póngase en contacto con su distribuidor. En ese caso, después de que haya desaparecido el mensaje de la pantalla LCD del control remoto con cable y hasta que finalice el servicio, la operación de esta unidad estará disponible.
El indicador de funcionamiento (rojo) parpadea. En la pantalla LCD se muestran el número de la unidad interior, el código de alarma, el código del modelo y el número de unidades interiores conectadas. Si hay varias unidades interiores conectadas a un mando a distancia, se muestra la información de la unidad interior en orden de número. Seleccione la unidad interior en la pantalla LCD para ver dicha información. Compruebe la información en la LCD y póngase en contacto con su distribuidor.	Consulte la tabla de códigos de alarma. Póngase en contacto con su distribuidor y consulte sobre la indicación del mando a distancia.

Facilite al distribuidor la siguiente información:

1 Modelo de unidad

2 Descripción del problema

3 Número del código de alarma mostrado en la pantalla LCD.

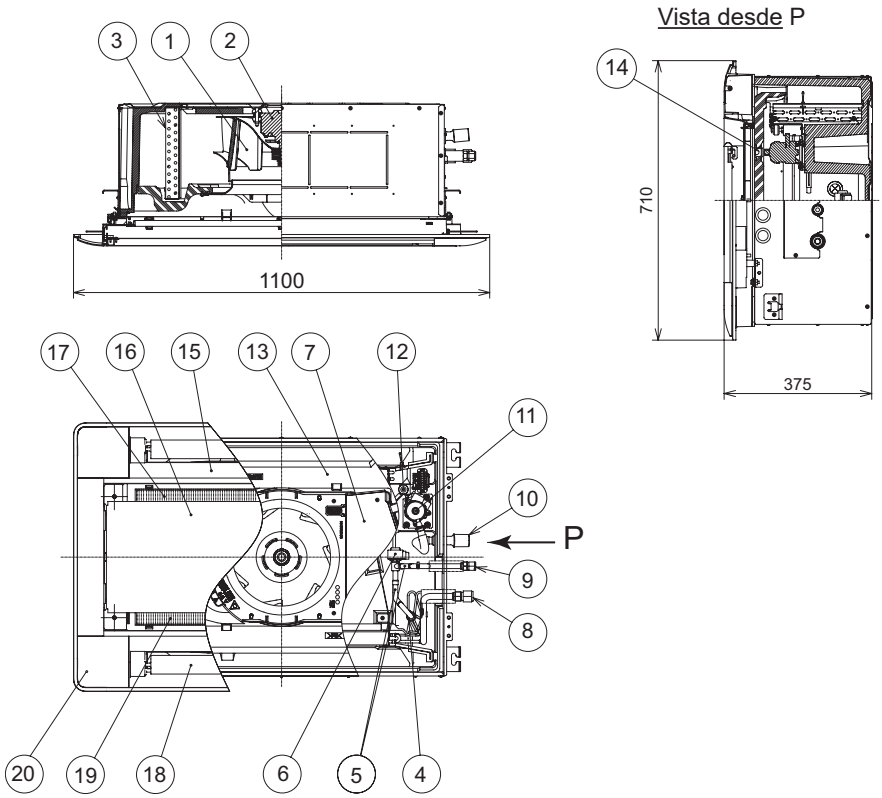
9.2 CÓDIGOS DE ALARMA PRINCIPALES

Código	Categoría	Contenido de la anomalía
01	Unidad interior	Activación del dispositivo de protección (interruptor de flotador)
02	unidad exterior	Activación del dispositivo de protección (corte por alta presión)
03	Transmisión	Anomalía entre interior y exterior
04		Anomalía entre la PCB del Inverter y la PCB exterior
05	Fase de alimentación	Fase anómala en la fuente de alimentación
06	Tensión	Caída de tensión anómala en la unidad exterior
07	Ciclo	Disminución del sobrecalentamiento del gas de descarga
08		Temperatura del gas de descarga excesivamente alta en la parte superior de la cámara del compresor
09	unidad exterior	Activación del dispositivo de protección del ventilador de la unidad exterior
11	Sensor de la unidad interior	Fallo del termistor de entrada de aire
12		Fallo del termistor de salida de aire
13		Termistor de protección contra congelación
14		Fallo del termistor de la tubería de gas
19	Motor del ventilador	Activación del dispositivo de protección del ventilador de la unidad interior
20	Sensor de la unidad exterior	Fallo del termistor del compresor
21		Fallo del sensor de alta presión
22		Fallo del termistor de aire exterior
23		Fallo del termistor del gas de descarga
24		Fallo del termistor de evaporación
29		Fallo del sensor de baja presión
31	Sistema	Ajuste incorrecto de la capacidad de las unidades interior y exterior
32		Ajuste incorrecto de otro número de unidad interior
35		Ajuste incorrecto del número de unidad interior
36		Combinación de unidades interiores incorrecta
38		Anomalía en el circuito de recogida para la protección de la unidad exterior
39	Compresor	Anomalía de la corriente de funcionamiento con el compresor funcionando a velocidad constante
41	Presión	Sobrecarga de enfriamiento
42		Sobrecarga de calefacción
43	Dispositivo de protección	Activación del dispositivo de protección contra la disminución del índice de presión
44		Activación del dispositivo de protección contra la disminución de la baja presión
45		Activación del dispositivo de protección contra el aumento de la baja presión
46		Activación del dispositivo de protección contra el aumento de la alta presión
47		Activación del dispositivo de protección contra la disminución de la alta presión
48		Activación del dispositivo de protección de sobreintensidad
51	Inverter	Anomalía del sensor de corriente del inverter
52		Activación de la protección de sobreintensidad del inverter
53		Activación de la protección del módulo transistor
54		Temperatura de las aletas del inverter anómala
56	Ventilador de la unidad exterior	Anomalía en la detección de la posición del motor del ventilador
57		Activación de la protección del controlador del ventilador
58		Anomalía del controlador del ventilador
b0	Sistema	Ajuste incorrecto de la capacidad de la unidad
b1		Ajuste incorrecto del número de unidad y de ciclo de refrigerante
b5		Ajuste incorrecto del número de unidad interior de tipo H-LINK
EE	Compresor	Alarma de protección del compresor

PARTE 2 - INSTALACIÓN

10 NOMBRE DE LOS COMPONENTES

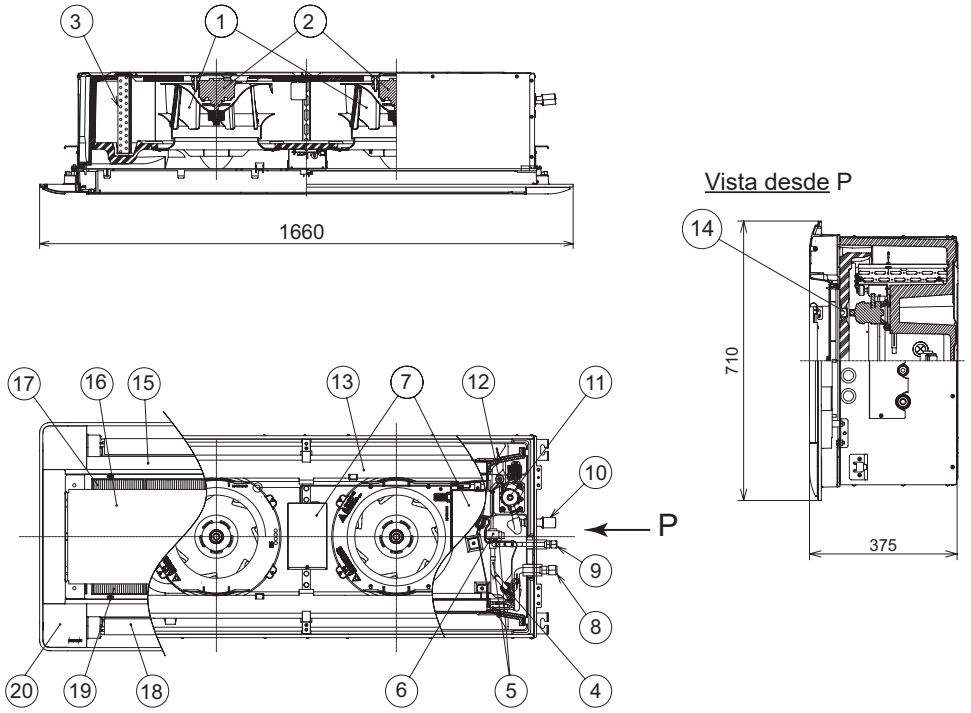
Modelos: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Número	Nombre del componente	Número	Nombre del componente
1	Ventilador	11	Mecanismo de descarga del desagüe
2	Motor del ventilador	12	Interruptor de flotador
3	Intercambiador de calor	13	Bandeja de desagüe
4	Distribuidor	14	Tapón de goma para drenar
5	Filtro	15	Panel de aire: P-AP90DNA (opcional)
6	Válvula de expansión para control por microordenador	16	Rejilla de entrada de aire
7	Caja de control eléctrico	17	Filtro de aire
8	Conexión de la tubería de gas refrigerante (con tuerca cónica de Øa)	18	Salida de aire
9	Conexión de la tubería de líquido refrigerante (con tuerca cónica de Øb)	19	Entrada de aire
10	Conexión de la tubería de desagüe (VP25)	20	Tapa para el acceso de esquina

Modelo	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modelos: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Número	Nombre del componente	Número	Nombre del componente
1	Ventilador	11	Mecanismo de descarga del desagüe
2	Motor del ventilador	12	Interruptor de flotador
3	Intercambiador de calor	13	Bandeja de desagüe
4	Distribuidor	14	Tapón de goma para drenar
5	Filtro	15	Panel de aire: P-AP160DNA (opcional)
6	Válvula de expansión para control por microordenador	16	Rejilla de entrada de aire
7	Caja de control eléctrico	17	Filtro de aire
8	Conexión de la tubería de gas refrigerante (con tuerca cónica de Ø15,88)	18	Salida de aire
9	Conexión de la tubería de líquido refrigerante (con tuerca cónica de Ø9,52)	19	Entrada de aire
10	Conexión de la tubería de desagüe (VP25)	20	Tapa para el acceso de esquina

NOTA

Consulte los planos y esquemas del ciclo de refrigerante en el Catálogo Técnico.

11 ANTES DE LA INSTALACIÓN

11.1 COMBINACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR Y UNIDAD INTERIOR

La capacidad de combinación de la unidad interior se selecciona en base a la capacidad de la unidad exterior. Consulte la documentación técnica de la unidad exterior y seleccione las unidades interior y exterior que cumplan con el número de unidades combinadas y las capacidades requeridas.

11.2 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

- Traslade el producto lo más cerca posible del lugar de la instalación antes de desembalarlo.
- No coloque ningún material en la unidad interior.
- La unidad interior está embalada boca abajo, por lo tanto la bandeja de desagüe de polietileno espumado está en la parte superior. NO coloque la unidad interior con la bandeja de desagüe en la parte inferior cuando la desembale para colgarla en el techo. NO manipule la unidad interior por la parte de la bandeja de desagüe ni por la salida de aire.
- Manipule la unidad interior con cuidado ya que se ha utilizado polietileno espumado en su fabricación. Si aplica una fuerza excesiva podría provocar roturas.

⚠ PRECAUCIÓN

- *No coloque ningún material sobre el producto ni el panel de aire.*
- *No pise el producto.*

⚠ PELIGRO

No coloque materiales extraños en la unidad interior y asegúrese de que no contiene ninguno en su interior antes de instalarla y de realizar la prueba de funcionamiento. De lo contrario, podría producirse un incendio o un fallo.

NOTA

Para evitar que la unidad interior resulte dañada utilice eslingas adecuadas para elevarla o trasladarla y asegúrese de no dañar el material aislante de la superficie.

12 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

⚠ PELIGRO

- ***No instale las tuberías de refrigerante y de desagüe ni la bomba de desagüe ni realice las conexiones eléctricas sin antes consultar el manual de instalación. Si no sigue las instrucciones, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o lesiones.***
- ***Para evitar riesgos de incendio o explosión, no instale las unidades interiores en entornos inflamables.***
- ***No coloque materiales extraños en la unidad interior y asegúrese de que no contiene ninguno en su interior antes de instalarla y de realizar la prueba de funcionamiento. De lo contrario, podría producirse un incendio o un fallo.***
- ***El refrigerante utilizado en cada unidad está identificado en la etiqueta de características y en los manuales de la unidad. Hitachi no se hace responsable de fallos, problemas, anomalías de funcionamiento o accidentes provocados por unidades cargadas con refrigerantes distintos a los especificados.***

⚠ PRECAUCIÓN

- *Seleccione un lugar suficientemente resistente para la instalación. De lo contrario la unidad podría caer y causar daños.*
- *No instale las unidades interiores en el exterior. Hay peligro de electrocución y fugas eléctricas.*
- *Este tipo de unidad interior no tiene calentador eléctrico. Está prohibido instalar un calentador eléctrico en el lugar de instalación.*
- *No mezcle refrigerante R410A y refrigerante R32.*

12.1 ACCESORIOS SUMINISTRADOS DE FÁBRICA

Compruebe que los siguientes accesorios están incluidos con la unidad interior.

La abrazadera de tubo, los tornillos, las arandelas y las abrazaderas de plástico se colocan en el aislamiento de la tubería.

NOTA

- *Si falta cualquiera de los accesorios, póngase en contacto con su proveedor.*
- *El mando a distancia, las tuberías de bifurcación y los cables de transmisión son accesorios opcionales que no se incluyen en la unidad interior.*

Accesorio		Cant.	Finalidad
Plantilla de comprobación (recortar el cartón)		1	Para ajustar el espacio de la abertura del falso techo y la posición de la unidad
Tornillos de estrella (M6)		4	Para ajustar el patrón de cartón
Arandela con aislante (M10)		4	Para la instalación de la unidad
Arandela (M10)		4	
Tubo de desagüe		1	Para la conexión del tubo de desagüe
Abrazadera		1	
Aislamiento de la tubería		1	Para conectar las tuberías de refrigerante
Aislamiento de la tubería		1	
Brida		2	Para sujetar el cableado del mando a distancia y el aislante de las tuberías
Brida		6	
Aislamiento (5Tx50x200)		1	Para cubrir la conexión del cableado
Aislamiento (5Tx270x270)		1	
Manual de instalación y funcionamiento		1	

12.2 COMPROBACIONES INICIALES

⚠ PRECAUCIÓN

No pise el producto ni coloque ningún material sobre él.

NOTA

- *Para evitar que la unidad interior resulte dañada utilice eslingas adecuadas para elevarla o trasladarla y asegúrese de no dañar el material aislante de la superficie.*
- *No instale la unidad interior en una cocina o taller de maquinaria donde puedan fluir vapores o neblinas de aceite hacia la unidad. El aceite depositado en el intercambiador de calor puede reducir el rendimiento de la unidad interior, deformar los componentes de plástico y, en el peor de los casos, estropearla.*
- *Preste atención a los siguientes puntos cuando instale la unidad en un hospital o en lugares donde se utilicen equipos médicos que emitan ondas electromagnéticas.*

  a No instale la unidad interior donde la onda electromagnética irradie directamente la caja eléctrica, el mando a distancia o su cable.

  b Instale la unidad interior y los componentes al menos a 3 metros de la fuente de radiación electromagnética.

  c Disponga una caja de acero e instale en su interior el mando a distancia. Tienda el cable del mando a distancia por un conducto de acero dispuesto para ello. Conecte a continuación el cable de tierra a la caja y al tubo.

  d Si la fuente de alimentación emite ruidos molestos, instale un filtro de ruido.

  e Para evitar la corrosión de los intercambiadores de calor, no instale la unidad interior en entornos ácidos o alcalinos.

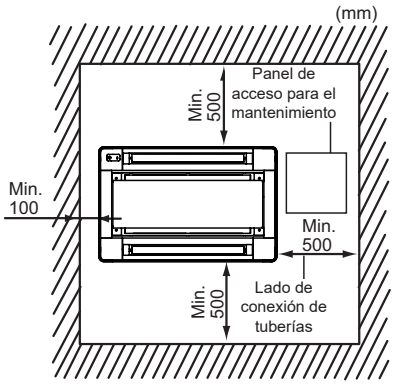
12.2.1 Espacio para mantenimiento

- Instale la unidad interior dejando espacio suficiente a su alrededor para su manejo y mantenimiento, como se indica a continuación.
- No coloque materiales inflamables en el espacio reservado para el mantenimiento de la unidad interior.
- Si va a colocar un adaptador de conducto (opcional), deje una trampilla de acceso para instalarlo. Para más información consulte el manual de instalación del adaptador de conducto.

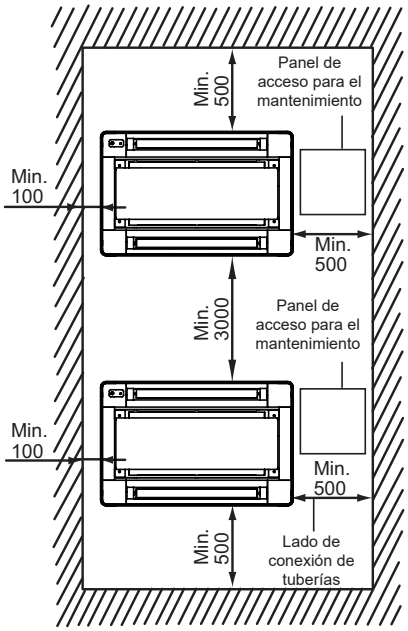
•

◆ **Distancia desde el lado de la pared**

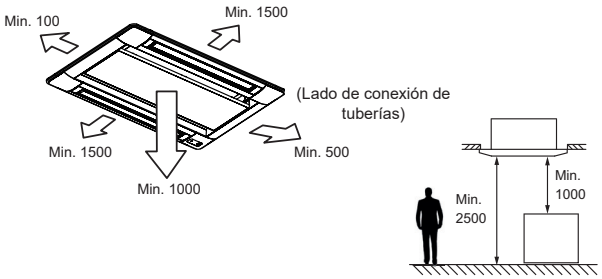
Instalación de una unidad



Instalación de varias unidades



◆ **Espacio para mantenimiento mínimo**



ESPAÑOL

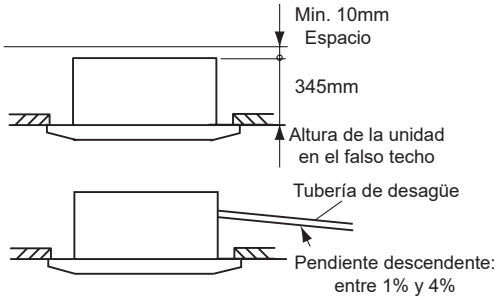
12.2.2 Ubicación de la instalación

PELIGRO

- ***Proporcione una base lo suficientemente resistente. De lo contrario la unidad podría caer y causar daños.***
- ***No instale la unidad en lugares donde se puedan generar o fluir gases inflamables. Puede provocar fuego.***

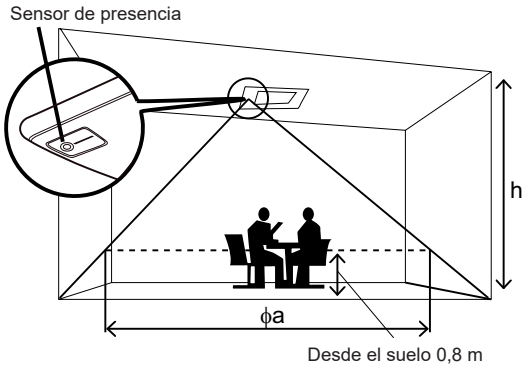
Determine la ubicación de la instalación como sigue:

- (A) Distancia mínima
- (B) Pendiente descendente de la tubería de desagüe: entre 1% y 4%



- En la siguiente figura se muestra la zona de detección del kit sensor de presencia (opcional) instalado en el panel de aire.

Altura de instalación de la unidad interior: h (m)	3,1
Zona de detección del sensor de presencia: Øa (m)	Aprox. 8,5
Detección de movimiento	Movimiento humano



- Tenga en cuenta la distribución del aire desde la unidad a la habitación y seleccione un lugar adecuado para obtener una temperatura uniforme del aire en la misma.
- No coloque materiales inflamables en el espacio reservado para el mantenimiento de la unidad interior.
- Instale la unidad donde no haya obstáculos que dificulten la aspiración y descarga de aire.
- No instale la unidad junto a una puerta o ventana ya que podría entrar en contacto con el aire húmedo del exterior y podría aparecer condensación.
- Si la temperatura en el techo supera los 30ºC y un 80% de humedad relativa, cubra la superficie externa de la unidad interior con material aislante adicional para evitar la condensación de rocío.
- Si instala la unidad interior en techos altos, el aire caliente puede permanecer en altura durante el funcionamiento con calefacción. Por ello, se recomienda la instalación en paralelo de un circulador.
- No instale la unidad interior en lugares en los que su salida de aire incida directamente sobre dispositivos que detectan temperatura como alarmas o dispositivos de control. Podría provocar fallos en estos dispositivos.
- Para el funcionamiento simultáneo de varias unidades (combinaciones dobles, triples y cuádruples), éstas se deben instalar en la misma habitación y ser operadas bajo las mismas condiciones. Si la habitación está dividida por una pared, muebles o cortinas, puede provocar fallos de funcionamiento. Considere este aspecto si se produce alguna modificación o reestructuración en la sala.

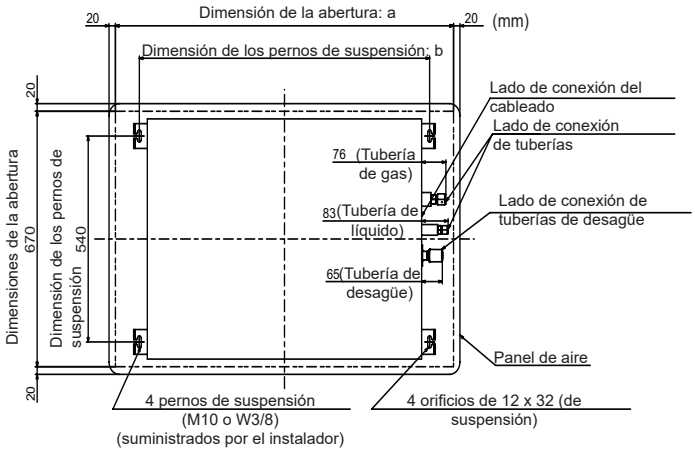
12.3 INSTALACIÓN

12.3.1 Apertura en el falso techo y emplazamiento de los pernos de suspensión

1 Determine la ubicación y la dirección de instalación de la unidad dejando espacio suficiente para las tuberías, el cableado y las tareas de mantenimiento.

2 Recorte el falso techo y coloque los pernos de suspensión.

3 La posición de los pernos de suspensión es la siguiente:



CV	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Montaje de los pernos de suspensión

1 Refuerce las aperturas del falso techo. El uso de un perfil de acero en C facilita el trabajo.

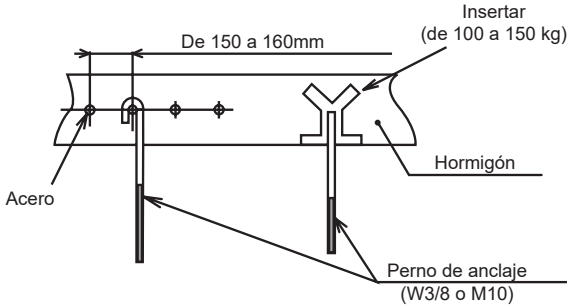
2 Si fuera necesario refuerce los pernos de suspensión con placas de soporte en las esquinas. Tanto los pernos de suspensión como las placas de soporte deben ser M10 (suministrado por el instalador).

Para viga de madera

Sostenga la unidad interior a la viga (en edificios de una sola planta) o a la viga de la segunda planta (en edificios de dos plantas), y utilice maderas escuadradas lo suficientemente resistentes como se indica a continuación.

(cm)

Espacio entre vigas	Madera escuadrada
≤ 90	6 cuadrados
≤ 180	9 cuadrados

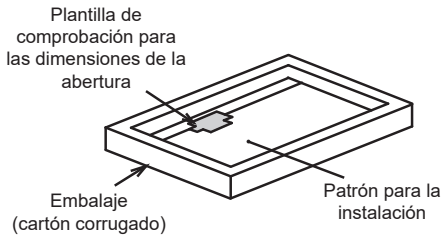


12.3.3 Montaje de la unidad interior

1 Patrón para la instalación y plantilla de dimensiones de la apertura

a. Para los trabajos de instalación se requiere el patrón. El patrón y la plantilla están impresos en el reverso del embalaje.

b. Recorte la plantilla de comprobación.

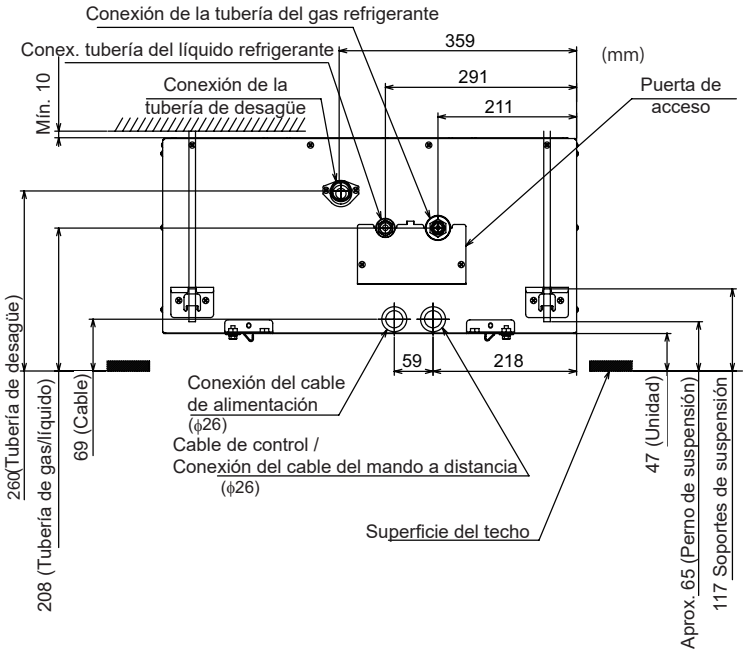


2 Posición de montaje de la unidad interior

NOTA

Si la unidad interior y los soportes de suspensión no están nivelados se puede deformar el panel de aire (opcional). En el hueco formado entre la unidad y el panel se formaría condensación de rocío por la fuga de aire.

Compruebe la posición de montaje y la relación posicional entre la unidad interior y el panel de aire.

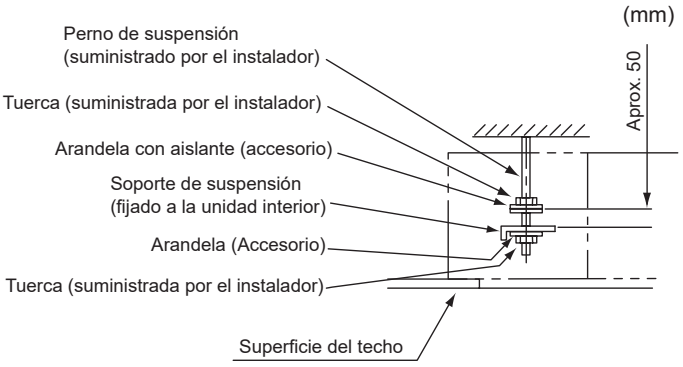


3 Montaje de las tuercas y las arandelas

Enrosque las tuercas y arandelas en los pernos de suspensión antes de montar la unidad interior.

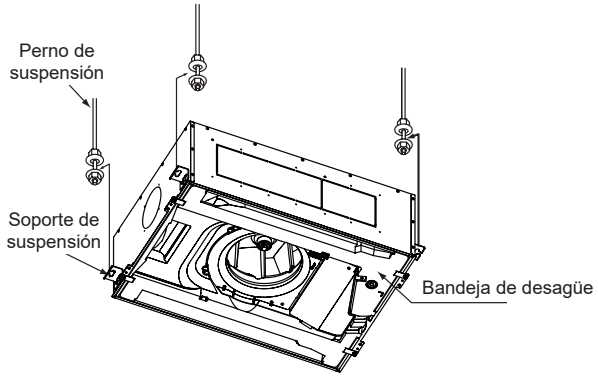
NOTA

Asegúrese de utilizar arandelas (accesorio) para fijar los pernos a los soportes de suspensión. Las arandelas con aislamiento se deben colocar con el aislamiento hacia abajo para facilitar los trabajos de suspensión.



4 Montaje de la unidad interior

a. Utilice un dispositivo elevador para alzar la unidad prestando atención de no aplicar fuerza alguna sobre la bandeja de desagüe ni a la salida de aire.



b. Introduzca los pernos de suspensión en las ranuras de los soportes para sostener la unidad interior.

c. Asegure la unidad interior con las tuercas y las arandelas. Compruebe que las arandelas hacen de tope en las porciones de los soportes de suspensión que sobresalen.

NOTA

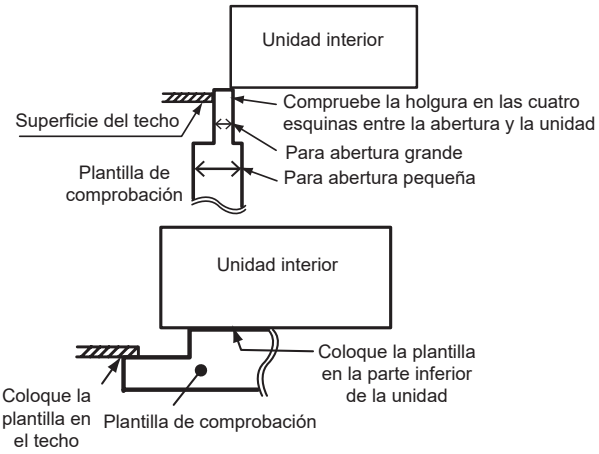
Tras fijar la unidad interior se deben realizar los trabajos instalación eléctrica y de tuberías en el techo. La definición de la dirección de las tuberías y su instalación, así como la instalación eléctrica se deben tener especialmente en cuenta en los casos en los que los falsos techos ya están colocados, antes de fijar la unidad interior.

5 Ajuste de la posición de la unidad interior

Ajuste la posición de la unidad interior con la plantilla de comprobación.

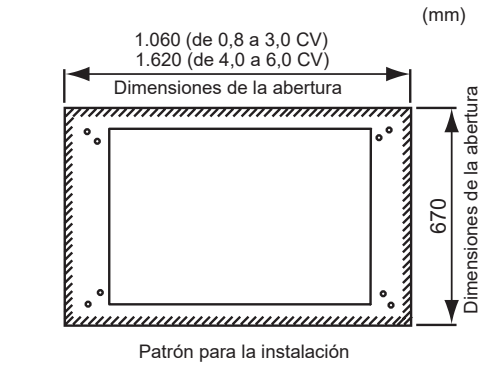
a. En caso de falso techo con apertura

Al instalar la unidad interior en un falso techo con apertura, compruebe la dimensión de la misma y ajuste la holgura entre ambas.

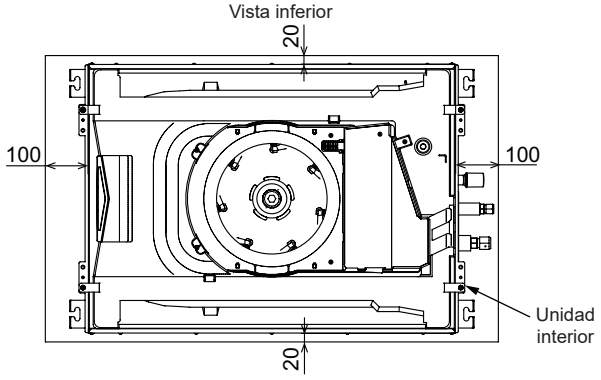


b. En caso de falso techo sin apertura

Si no existe apertura en el falso techo realícela antes de montar la unidad interior. Recorte el falso techo. Tras fijar la unidad interior ajuste su posición de acuerdo con el procedimiento (a).

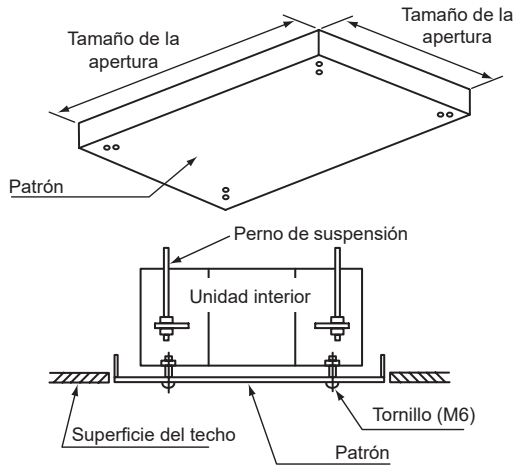


Patrón para la instalación



c. En caso de techo en el que todavía no se ha completado el montaje de las placas

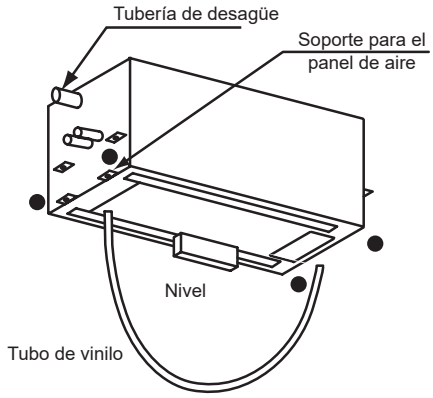
Si el falso techo no está completamente montado, fije el patrón a la unidad interior con el tornillo M6 como se muestra en la imagen y determine la posición de la abertura. Siga las instrucciones del punto (a) y ajuste la posición de la unidad interior como si el techo tuviera las placas colocadas.



6 Una vez ajustado apriete las dos tuercas de cada perno de suspensión. Aplique adhesivo fijador a los pernos de suspensión y a las tuercas para evitar que se aflojen. Ajuste correctamente la posición de la unidad interior con la plantilla de comprobación.

NOTA

Utilice un nivel para mantener la unidad interior nivelada mientras ajusta el espacio entre la unidad y el techo. De lo contrario puede provocar un funcionamiento anómalo del interruptor de flotador.



Compruebe la nivelación en cada esquina (•) de la unidad con un nivel o vertiendo agua en el tubo de vinilo como se muestra en la imagen.

7 La superficie superior de la unidad está protegida con cartón corrugado para evitar que resulte dañada. Retírelo una vez finalizadas las soldaduras alrededor de la unidad necesarias para montar el panel de aire opcional.

12.3.4 Instalación del Panel de Aire

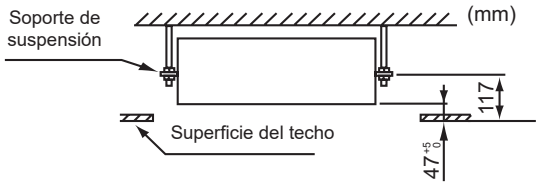
1 Compruebe la distancia entre la unidad interior y el falso techo. Es de 47+5 mm como se muestra en la imagen. Si no es así, ajústela con la plantilla de comprobación manteniendo la unidad nivelada.

2 Compruebe que los tornillos de fijación del panel están apretados. Apriete los tornillos de fijación del panel hasta tocar el tope del soporte de suspensión.

NOTA

Preste atención a la distancia entre la unidad interior y el falso techo. Si es superior a 52 mm, puede haber condensación provocada por fugas en el sellado de la junta (suministrado por el instalador).

3 Compruebe la distancia desde la unidad interior al falso techo.



12.3.5 Instalación del mando a distancia

Para obtener detalles sobre la instalación del mando a distancia, consulte la documentación técnica del producto.

13 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Antes de instalar la tubería de refrigerante se deben instalar las tuberías de desagüe y el aislamiento. Para más información consulte el capítulo *"14 Tubería de desagüe"*.

PELIGRO

- ***Antes de cargar refrigerante o de instalar las tuberías de refrigerante y de desagüe consulte la documentación técnica de la unidad exterior.***

13.1 MATERIALES DE LAS TUBERÍAS

1 Prepare las tuberías de cobre suministradas por el instalador.

2 Seleccione el tamaño de tubería adecuado según la siguiente tabla:

Unidad: mm

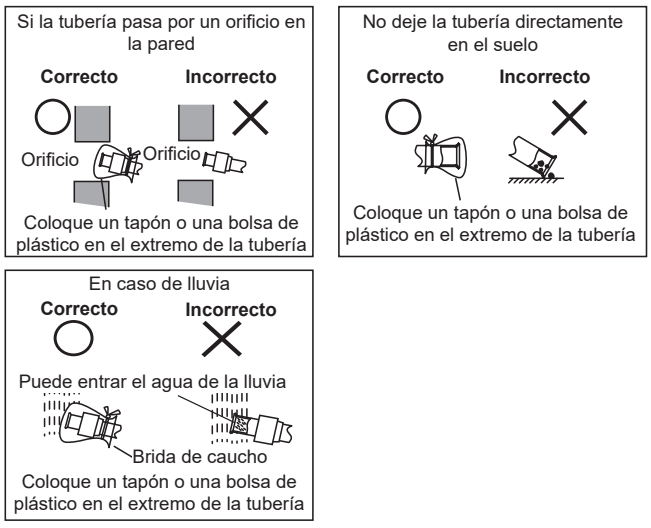
Modelo	Tubería de gas	Tubería de líquido
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Seleccione tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no hay polvo ni humedad en su interior. Para cortar las tuberías utilice una cuchilla para tubos para evitar la generación de virutas. No utilice sierras o muelas para cortar los tubos. Inyecte nitrógeno o aire seco en las tuberías antes de conectarlas para eliminar el polvo y las partículas que pueda haber en su interior.

NOTA

Para obtener más detalles sobre la longitud de las tuberías admitida consulte la documentación técnica de la unidad exterior.

- Observaciones sobre los extremos de la tubería de refrigerante



Al cambiar el aceite refrigerante, el ciclo de refrigerante está más expuesto a la entrada de partículas extrañas como humedad, óxido y grasa. Tenga cuidado para que estas sustancias no penetren en el ciclo de refrigerante durante la instalación. De lo contrario, podrían dificultar el funcionamiento de algunos componentes como la válvula de expansión.

13.2 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

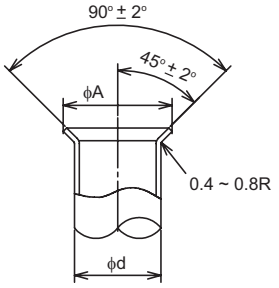
1 Abocardado

Realice el abocardado de acuerdo con las siguientes tablas e imágenes:

- Dimensiones de la tubería cónica

mm (pulg.)

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



- Grosor de la tubería de cobre

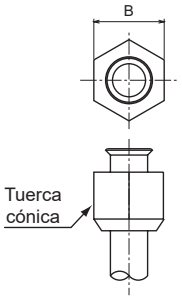
(mm)

Diámetro Ød	Grosor
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Dimensiones de la tuerca cónica

(mm)

Diámetro Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



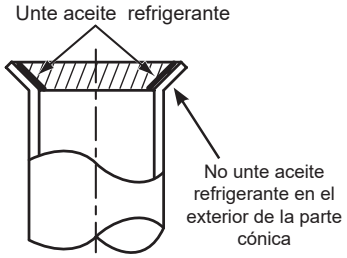
2 Utilice la tuerca cónica suministrada como accesorio con el código JIS 8607.

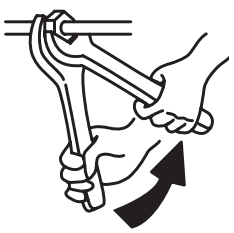
3 Compruebe que no haya rasguños, virutas adheridas, deformaciones o irregularidades en la superficie de la pieza cónica.

4 Antes de apretar la tuerca cónica, aplique aceite refrigerante (suministrado por el instalador) en la parte cónica. No aplique aceite en otras zonas. Apriete la tuerca cónica de la tubería de líquido con el par especificado con la ayuda de dos llaves. Proceda del mismo modo con la tuerca cónica de la tubería de gas. Compruebe que no hay fugas de refrigerante.

NOTA

El aceite refrigerante lo suministra el instalador [Aceite etéreo FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]





Par de apriete necesario (JIS B8607)

Tamaño de la tubería	Par de apriete
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

NOTA

Preste atención para que el aceite refrigerante no entre en contacto con el panel de aire, podría provocar su rotura.

PRECAUCIÓN

Apriete las tuercas cónicas según el par de apriete especificado. Si aplica una fuerza excesiva, las tuercas cónicas podrían romperse por el desgaste y provocando fugas de refrigerante.

5 Si la temperatura y la humedad en el techo superan los 27ºC/80%HR, habrá condensación de rocío en la superficie del aislamiento accesorio. Envuelva la tubería de refrigerante con aislamiento adicional (entre 5 y 10 mm de grosor) como medida preventiva.

6 Si se instalan tuberías ocultas con uniones de tipo angulado o zócalo, disponga una puerta de acceso para comprobar la conexión.

7 Las tuberías se deben reforzar con un soporte resistente a temblores para que no resulten dañadas por una fuerza extrema.

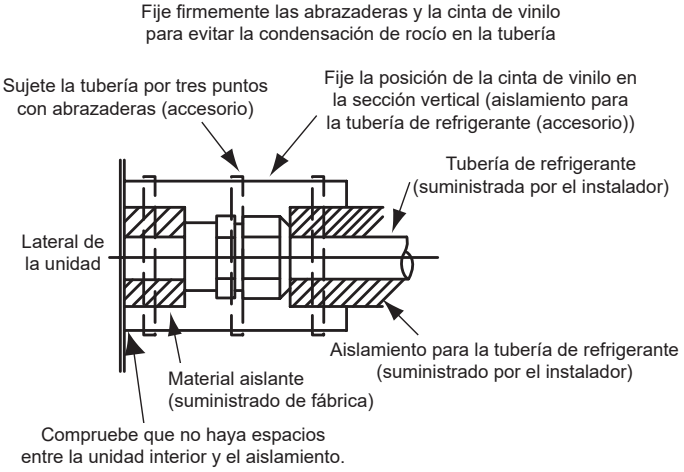
8 Para evitar tensiones por diferencias de temperatura, no fije la tubería de refrigerante con una fuerza excesiva.

9 Al conectar las tuberías de refrigerante de las unidades interiores/exteriores fíjelas según las instrucciones proporcionadas. No deben estar en contacto con las partes débiles de las paredes, techos, etc, de lo contrario sus vibraciones provocarían sonidos anómalos.

10 Realice la prueba de hermeticidad siguiendo las instrucciones de la documentación técnica de la unidad exterior.

11 Aísle cada conexión cónica de forma que no haya holgura entre los aislantes accesorios para evitar la condensación de rocío.

12 Si el grosor del aislamiento de las tuberías de gas es de 20 mm, conecte el aislamiento moviéndolo hasta el lateral de la unidad interior, como se muestra en la figura. Para ello, envuelva el aislamiento sin dejar espacios entre el éste y el aislamiento de las tuberías locales.



ESPAÑOL

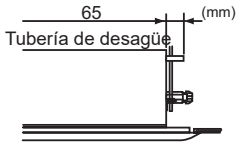
14 TUBERÍA DE DESAGÜE

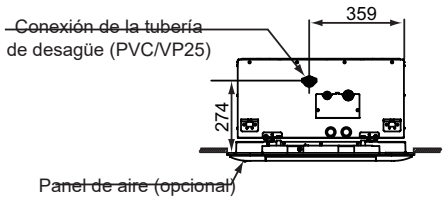
Instale las tuberías de refrigerante y después las de desagüe y los aislamientos.

PELIGRO

No inserte la tubería de desagüe de la unidad interior en la canaleta de desagüe en la que se producen gases corrosivos. De lo contrario fluirían gases tóxicos a la habitación pudiendo provocar intoxicaciones.

1 La siguiente imagen indica la posición de la conexión de la tubería de desagüe:



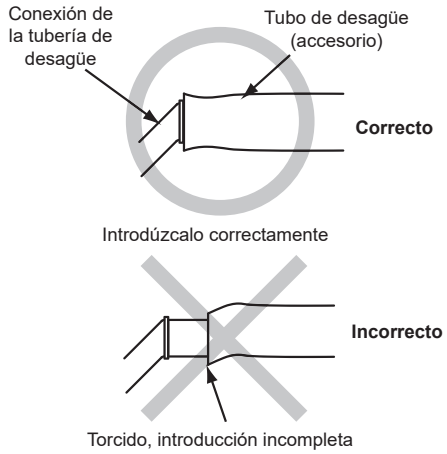


2 Disponga una tubería de desagüe de PVC de 32mm de diámetro exterior (se recomienda el tipo VP25 (basado en JIS K6741)).

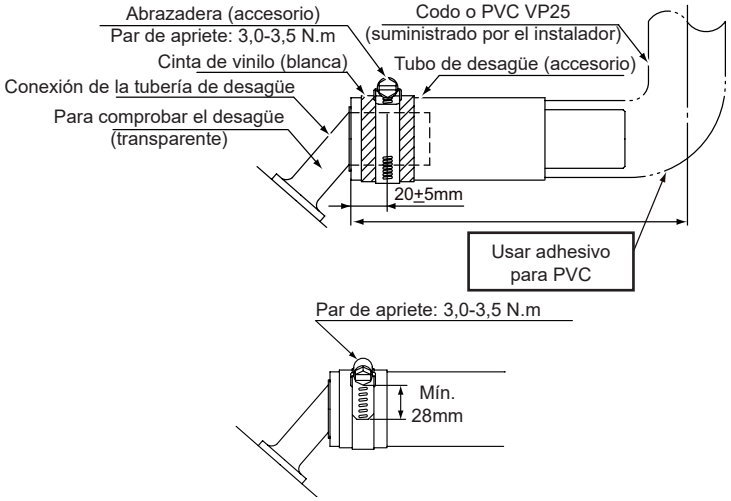
3 Conexión de la tubería de desagüe

a. Conecte la tubería de desagüe suministrada de fábrica a la conexión de la tubería de desagüe con adhesivo para PVC. Para limpiar la superficie de conexión, aplicar adhesivo, conectar, sujetar y cortar la tubería, consulte la información proporcionada por el fabricante del adhesivo. Se recomienda el adhesivo Eslon Nº 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).

b. Introduzca completamente el tubo de desagüe. Si no encaja correctamente o si está torcido puede haber fugas de agua.



c. Sujete la cinta de vinilo (blanca) al tubo de desagüe con la abrazadera suministrada de fábrica. La abrazadera debe estar a 20 mm del extremo del tubo de desagüe. Apriétela hasta que al otro lado del tornillo haya aproximadamente 28 mm de fleje sobrante como se muestra en la imagen.



NOTA

- *Si no utiliza adhesivo para conectar el tubo de desagüe suministrado de fábrica a la conexión de la tubería de desagüe, para futuros traslados, siga los procedimientos (b) y (c).*
- *Utilice el tubo de desagüe suministrado de fábrica y la abrazadera de tubo. El uso de otros accesorios puede provocar fugas de agua.*
- *No doble o tuerza el tubo de desagüe suministrado de fábrica. Provocaría fugas de agua.*
- *No aplique una fuerza excesiva a la conexión de la tubería de desagüe. Podría dañarla.*

4 Instalación de la tubería de desagüe

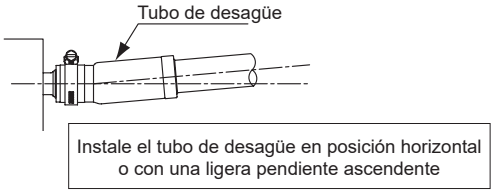
a. Conecte el tubo de desagüe suministrado de fábrica a la conexión de la tubería de desagüe con adhesivo para PVC.

b. Para limpiar la superficie de conexión, aplicar adhesivo, conectar, sujetar y cortar la tubería, consulte la información proporcionada por el fabricante del adhesivo.

c. La tubería de desagüe se debe instalar con una pendiente de entre el 1% y el 4% como se indica a continuación.

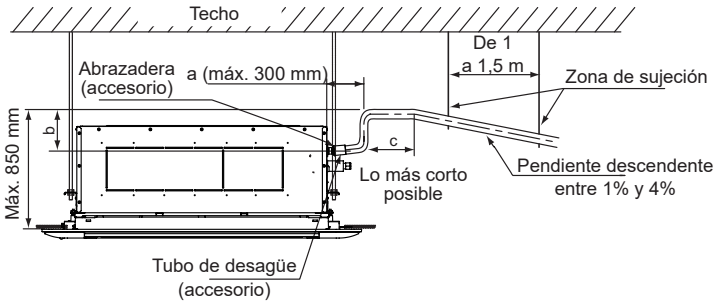
d. Coloque las piezas de soporte en intervalos de 1-1,5 m para que la tubería de desagüe no se doble.

e. Instale el tubo de desagüe en posición horizontal o con una ligera pendiente ascendente para evitar que se formen bolsas de aire en su interior. Si se formaran bolsas de aire, el agua de desagüe fluiría de nuevo hacia la unidad provocando ruidos anómalos y fugas cuando la unidad se detuviera.



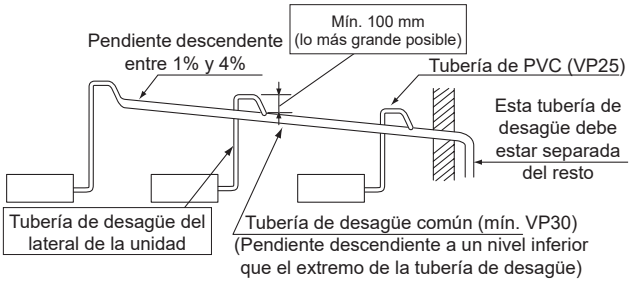
f. Elevación de la tubería de desagüe

En caso de elevar la tubería de desagüe instálela de acuerdo con las dimensiones indicadas en la siguiente imagen. La longitud total de la tubería (a+b+c) no debe ser superior a 1.100 mm.



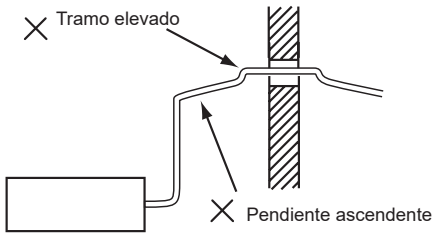
g. Instalación de la tubería de desagüe común

- Instale la tubería de desagüe común en pendiente descendiente asegurándose de que está a un nivel inferior que el extremo de la tubería de desagüe de la unidad interior.
- El tamaño de la tubería de desagüe común debe ser mayor que VP30 (diámetro nominal de 30 mm, diámetro externo de 38 mm), en función del número de unidades interiores.



NOTA

- *No instale la tubería de desagüe con una pendiente ascendente ya que el agua regresaría a la unidad provocando fugas al detenerla.*



Instalación incorrecta de la tubería de desagüe

- *No conecte la tubería de desagüe a la tubería sanitaria ni a la de aguas residuales ni a ninguna otra tubería de desagüe.*

5 Desagüe y comprobación de fugas de agua

Una vez instalada la tubería de desagüe y el cableado eléctrico, y antes de instalar el panel de aire, compruebe que el agua fluye sin problemas, siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

a. Desagüe con interruptor de flotador

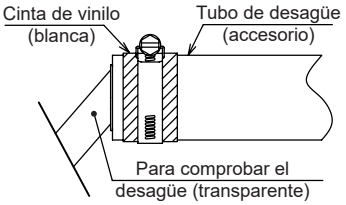
Este es el procedimiento habitual para comprobar el funcionamiento del interruptor de flotador.

i. Encienda la fuente de alimentación.

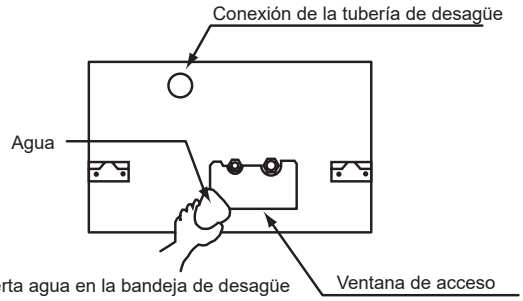
ii. Vierta entre 1500 y 2000 cc de agua gradualmente en la bandeja de desagüe.

iii. Compruebe que el agua fluye sin problemas por el interior de la tubería de desagüe hasta su extremo y que no existen fugas de agua.

iv. Si el extremo de la tubería de desagüe no se puede comprobar visualmente, vierta otros 1500-2000 cc de agua en la bandeja de desagüe. Si el agua rebosa por la bandeja de desagüe, podría haber un fallo en el interior de la tubería de desagüe. Compruebe de nuevo la tubería de desagüe.



Posición para la comprobación del desagüe



PELIGRO

Tenga cuidado de no salpicar con agua los componentes eléctricos, como el motor del ventilador, el interruptor de flotador o los termistores.

b. Funcionamiento simplificado del mecanismo de desagüe

El siguiente es el funcionamiento simplificado del mecanismo de desagüe.

i. Apague la fuente de alimentación.

ii. Desconecte el conector del interruptor de flotador (CN14).

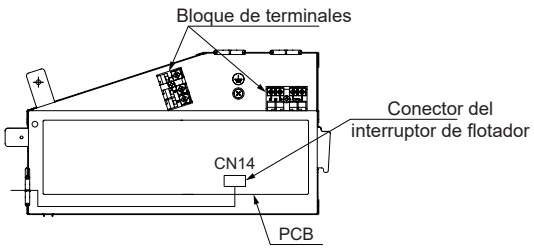
iii. Encienda la fuente de alimentación e inicie el funcionamiento simplificado del mecanismo de desagüe.

iv. Apague la fuente de alimentación.

v. Vuelva a conectar el conector del interruptor de flotador (CN14).

NOTA

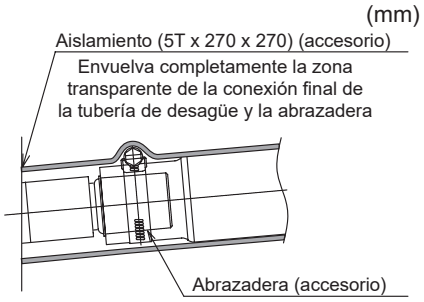
Sujete el conector. No lo conecte y desconecte más de 2 o 3 veces.



PELIGRO

Apague la fuente de alimentación mientras manipule el conector. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.

6 Conecte la tubería y el tubo de desagüe con una abrazadera y cubra la conexión con aislamiento. Si no se aísla correctamente habrá condensación.



NOTA

Si hay una distancia excesiva entre la conexión de la tubería de desagüe y el tubo de desagüe, añada un material de sellado entre ambas partes para evitar el aflojamiento y la deformación del tubo de desagüe.

15 CABLEADO ELÉCTRICO

PELIGRO

- ***La instalación eléctrica debe ser realizada por instaladores autorizados. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas o un incendio.***
- ***Realice los trabajos eléctricos de acuerdo con la normativa de aplicación y el Manual de instalación y funcionamiento, y utilice el circuito eléctrico dedicado. Si la instalación eléctrica no cumple con estos requisitos o no tiene capacidad suficiente, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.***
- ***Conecte las unidades exterior e interior utilizando los cables especificados. De lo contrario puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.***
- ***Instale un ELB (disyuntor de fuga a tierra) y un CB (disyuntor) en la fuente de alimentación. El no hacerlo puede provocar una descarga eléctrica o fuego en caso de fallo eléctrico.***
- ***Apague el interruptor de alimentación principal de la unidad interior y de la exterior antes de realizar tareas de cableado eléctrico o una comprobación periódica. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas o un incendio.***
- ***Asegúrese de que el ventilador de la unidad interior y exterior se han parado antes de realizar tareas de cableado eléctrico o una comprobación periódica.***
- ***Proteja los cables, la tubería de desagüe, las piezas eléctricas, etc., de las ratas u otros animales pequeños. De lo contrario, las ratas podrían roer las partes no protegidas y, en el peor de los casos, podría producirse un incendio.***
- ***Apriete los tornillos de acuerdo con el par indicado a continuación:***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: de 1,0 a 1,3 N-m
- ***Conecte los cables a tierra de la unidad exterior / interior para evitar descargas eléctricas o accidentes inesperados. La resistencia a tierra debe ser menor a 1 MΩ. La conexión a tierra debe ser realizada por instaladores autorizados.***
- ***Para evitar descargas eléctricas al abrir la tapa de servicio al realizar trabajos de mantenimiento o eléctricos, desconecte la fuente de alimentación.***
- ***Tenga cuidado de no pellizcar los cables eléctricos al colocar la tapa de servicio. Puede sufrir descargas eléctricas o provocar un incendio.***

PRECAUCIÓN

- *Envuelva los cables con cinta adhesiva y tape el orificio para la conexión del cableado con material hermético para evitar la entrada de agua condensada e insectos.*
- *Fije firmemente los cables dentro de la unidad interior utilizando la brida.*
- *Introduzca los cables a través del orificio perforable de la tapa lateral cuando utilice un conducto.*
- *Sujete el cable del mando a distancia con la abrazadera dentro de la caja eléctrica.*

NOTA

La instalación eléctrica debe realizarse según lo indicado en este manual y en el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

15.1 COMPROBACIONES GENERALES

1 Asegúrese de que los componentes eléctricos seleccionados por el instalador (interruptores principales, disyuntores, cables, conectores de tuberías y terminales de cables) han sido correctamente seleccionados según los datos eléctricos indicados en este catálogo técnico. Asegúrese de que los componentes cumplen con el Código Eléctrico Nacional (NEC).

2 El cable de control entre la unidad exterior y la interior, el cable de control entre las unidades interiores y el cable del mando a distancia deben ser cables de par trenzado blindados.

3 Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación está dentro del ±10% de la tensión nominal.

4 Compruebe la capacidad de los cables eléctricos. Si la capacidad de la fuente de alimentación es demasiado baja, el sistema no podrá ponerse en marcha debido a la caída de tensión.

5 Compruebe que el cable de tierra está conectado.

15.2 CAPACIDAD DEL CABLEADO ELÉCTRICO

15.2.1 Tamaño mínimo de los cables de alimentación

- Utilice un disyuntor de fuga a tierra. De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- No utilice el sistema hasta que se hayan verificado todos los puntos de comprobación.

  a. Mida la resistencia eléctrica entre la tierra y los terminales de los componentes eléctricos y asegúrese de que es superior a 1MΩ. Si la resistencia no es correcta, no utilice el sistema hasta que se haya localizado y reparado la fuga eléctrica. Compruebe que las válvulas de servicio de la unidad exterior estén totalmente abiertas y, a continuación, ponga en marcha el sistema.

  b. Asegúrese de que el interruptor de la fuente de alimentación principal haya estado en la posición de encendido (ON) durante más de 12 horas para calentar el aceite del compresor mediante el calentador del cárter.
- No toque ninguna de las piezas con la mano en la zona de descarga del gas, ya que la cámara del compresor y las tuberías de dicha zona se calientan hasta alcanzar una temperatura superior a los 90ºC.

Modelo	Fuente de alimentación	Corriente máxima	Tamaño del cable de alimentación	Tamaño del cable de transmisión
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

NOTA

- *Siga los códigos y reglamentos locales al seleccionar los cables de la instalación.*
- *Los tamaños de los cable marcados con *1 en la tabla anterior se han seleccionado con la corriente máxima de la unidad según la norma europea EN60 60335-1. Utilice cables que no sean más ligeros que el cable flexible de caucho duro forrado (designación de código 60245 IEC 57) o el cable normal flexible de policloropreno forrado (designación de código 60245 IEC 57).*
- *Utilice un cable blindado para el circuito de transmisión y conéctelo a tierra.*
- *En caso de que los cables de alimentación estén conectados en serie, añada a cada unidad la corriente máxima y seleccione los cables especificados a continuación.*

Selección según EN 60335-1	
Corriente i (A)	Tamaño del cable (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	En caso de que la corriente sobrepase los 63 A, no conecte los cables en serie.

15.2.2 Armónicos

La situación de armónicos de cada modelo relacionada con IEC 61000-3-2 es la siguiente:

Situación de los modelos respecto a IEC 61000- 3-2	Modelo
Equipamiento conforme a IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Deben aplicarse las restricciones por parte de la compañía suministradora en relación a los armónicos	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

ESPAÑOL

15.2.3 Posición de la conexión eléctrica

PELIGRO

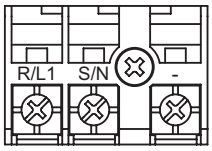
- ***Asegúrese de que los terminales de los cables están bien apretados con los aprietes adecuados. Si los terminales están flojos se puede generar calor en la conexión del terminal, un incendio o una descarga eléctrica.***
- ***Sujete los cables de forma correcta. Las fuerzas externas de los cables aplicadas a los terminales podrían generar calor y un incendio.***
- ***Asegúrese de que todos los cables están correctamente sujetos, de forma que las conexiones al terminal no estén sometidas a fuerzas externas. Si la sujeción no es correcta, puede producirse calor o un incendio.***

En el capítulo *"15.2.4 Detalles de las conexiones del cableado eléctrico"* encontrará detalles sobre la conexión eléctrica de la unidad interior y la conexión intermedia entre la unidad interior y el panel de aire.

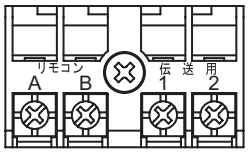
1 En la siguiente imagen se muestran las conexiones del cuadro de terminales de la unidad interior. Compruebe la unidad exterior que será combinada antes de proceder con los trabajos eléctricos. En la siguiente tabla se muestran los pares de apriente de los terminales.

Tamaño del tornillo		Par de apriete de los terminales
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Cuadro de terminales para el cable de alimentación TB1 (negro)

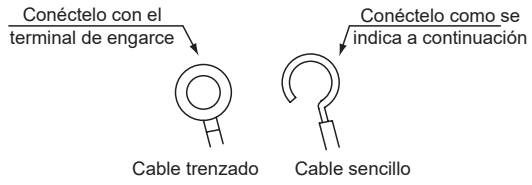


Cuadro de terminales para el cable de control TB2 (blanco)



NOTA

Si utiliza un cable trenzado para la conexión eléctrica de la instalación necesitará un terminal de engarce M4. Si utiliza cable de un hilo, hágalo en la forma presentada en la siguiente imagen antes de conectarlo para apretar la arandela de manera uniforme.



2 Conecte el cable del mando a distancia opcional o un cable alargador opcional a los terminales dentro de la caja eléctrica a través del orificio de conexión del armario.

3 Conecte los cables de alimentación y de tierra a los terminales en la caja eléctrica.

4 Conecte los cables entre la unidad interior y la exterior a los terminales de la caja eléctrica.

5 Sujete bien los cables con la abrazadera en el interior de la caja eléctrica.

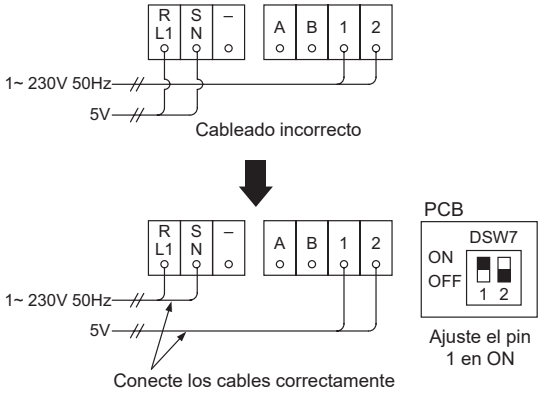
6 Realice las conexiones eléctricas de la unidad interior de acuerdo con el diagrama del cableado eléctrico y la documentación técnica de la unidad exterior.

7 Si se alimenta la línea de control (terminal 1 y 2 de TB2) por error, el fusible de la PCB para la línea de control se fundirá. Es ese caso tome la siguiente medida:

a. Conecte los cables correctamente.

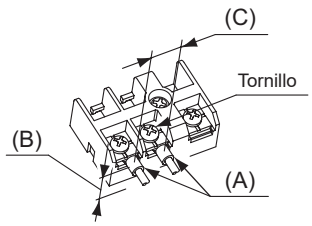
b. Ajuste el pin 1 del DSW7 de la PCB en posición ON.

c. La PCB se recupera, pero si la línea de control se alimenta de nuevo, la PCB se romperá y no se podrá recuperar.



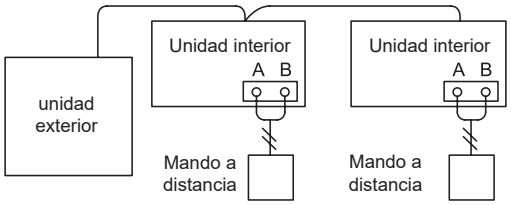
PRECAUCIÓN

- *Conecte los cables de forma correcta de acuerdo con las marcas y números del cuadro de terminales.*
- *Conecte el cableado de transición entre las unidades interiores conectadas a la misma unidad exterior.*
- *No conecte los cables de la alimentación principal a la línea de control (terminales A, B, 1 y 2 del TB2). De lo contrario, la tarjeta de circuitos impresos (PCB) resultará dañada.*
- *Cumpla con los siguientes requisitos cuando conecte los cables al cuadro de terminales:*
  - *Coloque cinta aislante o un manguito en cada terminal.*
  - *Asegúrese de que los terminales no están muy cerca de la caja eléctrica para evitar cortocircuitos.*
  - *Asegúrese de que los terminales no están muy cerca entre ellos. Coloque cinta aislante o un manguito en cada terminal.*

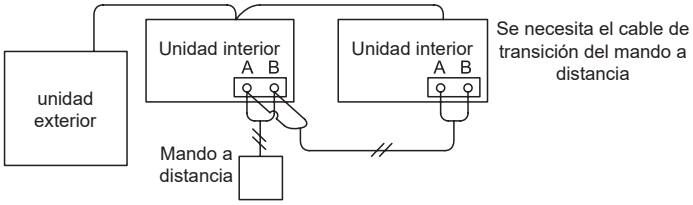


8 Conexión del mando a distancia

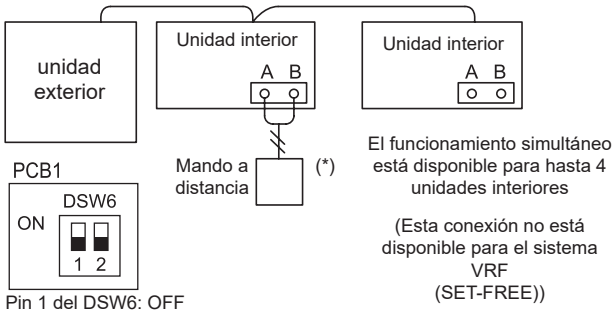
a. Instalación del mando a distancia de cada unidad configurado para funcionamiento individual



b. Instalación de un mando a distancia para varias unidades configurado para funcionamiento individual



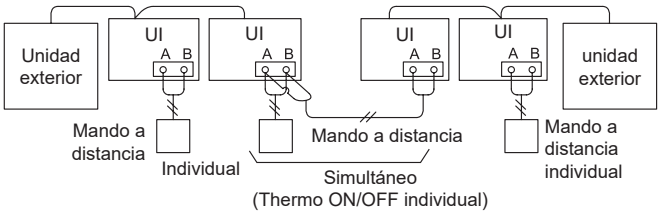
c. Funcionamiento simultáneo. La unidad interior es un modelo H-LINK II.



NOTA

(*) Para esta unidad interior se han adoptado cuatro velocidades de ventilación (HIGH 2, HIGH, MED y LOW). Para instalar esta unidad interior con tres velocidades, conecte el mando a distancia a las cuatro velocidades. Si no lo hace, no aparecerá "HIGH 2" en la pantalla y no podrá seleccionarse.

d. Conexión del mando a distancia en caso de conexión entre ciclos de refrigerante.



NOTA

- *El ajuste de los conmutadores DIP de la unidad exterior se debe realizar según lo indicado en el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.*
- *Tenga en cuenta que el cableado de transición del mando a distancia es necesario en los siguientes casos:*

a Las siguientes funciones están ajustadas en la unidad secundaria que no tiene instalado el mando a distancia:

- "Función de encendido/apagado remoto 1, 2 y 3" (función de entrada/salida externa)

- "Función de encendido/apagado de la alimentación 1 y 2" (selección de funciones)

- "Funcionamiento prohibido desde el mando a distancia tras la parada manual" (función de entrada/salida externa)

- "Ajuste de grupo por controlador centralizado"

b La combinación doble, triple o cuádruple se controla con un mando a distancia.

c La dirección de la unidad interior se modifica desde el mando a distancia.

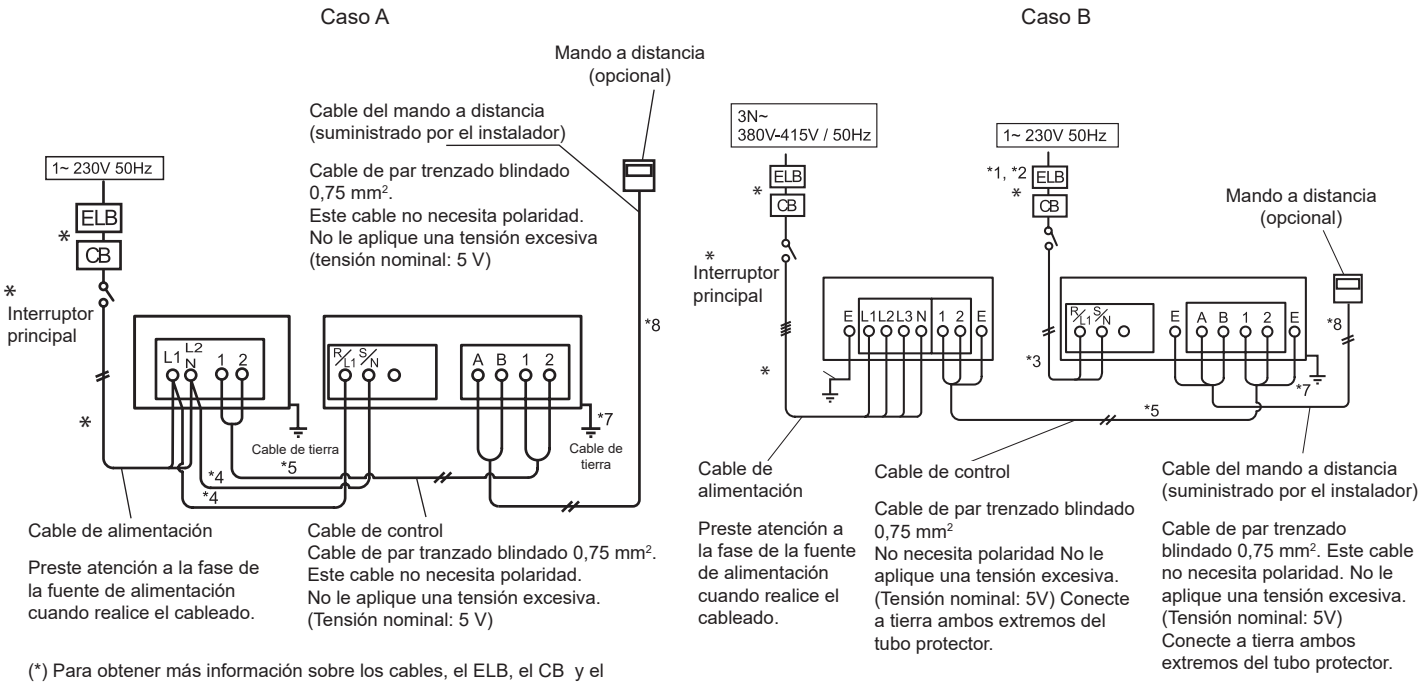
d Los paneles múltiples con sensor de presencia se controlan con un mando a distancia.

15.2.4 Detalles de las conexiones del cableado eléctrico

Para obtener detalles sobre la capacidad del cableado eléctrico de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior. Dependiendo de la combinación con la unidad exterior, puede ser necesario ajustar el conmutador DIP.

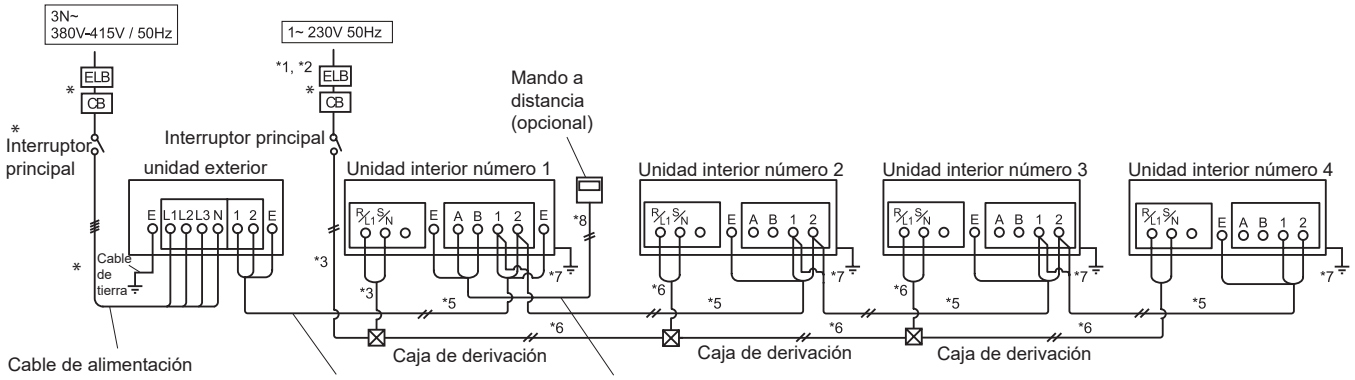
◆ Para la serie UTOPIA

Seleccione la capacidad del cableado de acuerdo con la tabla. Instale el ELB, el CB y el interruptor principal de cada una de ellas como se muestra en las siguientes imágenes. La longitud del cable de control entre la unidad exterior y la interior debe ser inferior a 75 m.



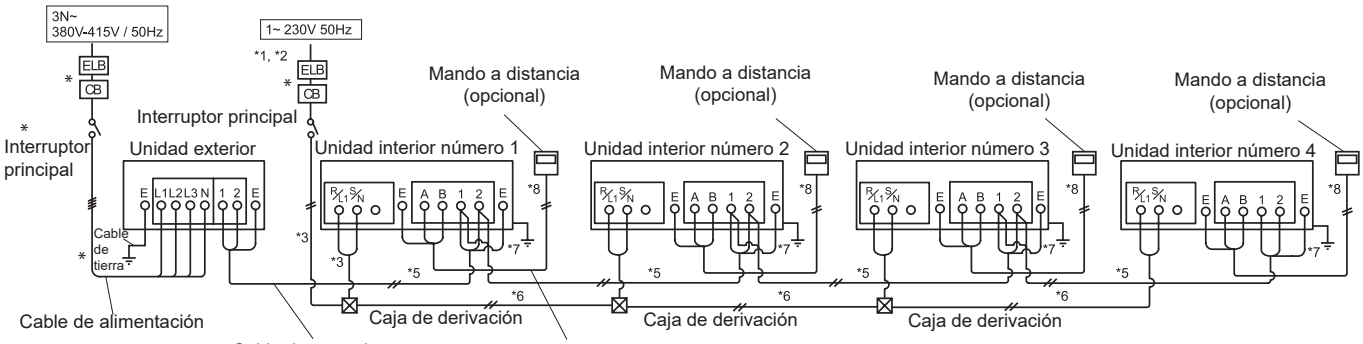
(*) Para obtener más información sobre los cables, el ELB, el CB y el interruptor principal de la unidad exterior consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior conectada.

- Ejemplo de conexión de cableado (combinaciones doble, triple y cuádruple para funcionamiento simultáneo)



* Para obtener más información sobre los cables, el ELB, el CB y el interruptor principal de la unidad exterior consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior conectada.

- Ejemplo de conexión de cableado (combinaciones doble, triple y cuádruple para funcionamiento individual)



Cable de alimentación

Preste atención a la fase de la fuente de alimentación cuando realice el cableado.

Cable de control

Cable de par trenzado blindado 0,75 mm²
No necesita polaridad
No le aplique una tensión excesiva. (Tensión nominal: 5 V) Conecte a tierra ambos extremos del tubo protector.

Cable del mando a distancia (suministrado por el instalador)

2 cablesde par trenzado blindado 0,75 mm²
No necesita polaridad
No le aplique una tensión excesiva. (Tensión nominal: 5 V)
Conecte a tierra ambos extremos del tubo protector.

* Para obtener más información sobre los cables, el ELB, el CB y el interruptor principal de la unidad exterior consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior conectada.

Modelo	ELB	Interruptor principal	CB (Fusible)	Tamaño del cable (mm²)				
Combinación	(n/A/mA)	Corriente nominal (A)	Corriente nominal (A)	Cable de alimentación	Cableado de transición entre UE y UI		Cable de tierra *7	Cable del mando a distancia *8
					Fuente de alimentación	Circuito de control *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Tipo sencillo	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Doble, triple, cuádruple								

ELB: disyuntor de fuga a tierra; CB: disyuntor; UI: unidad interior; UE: unidad exterior

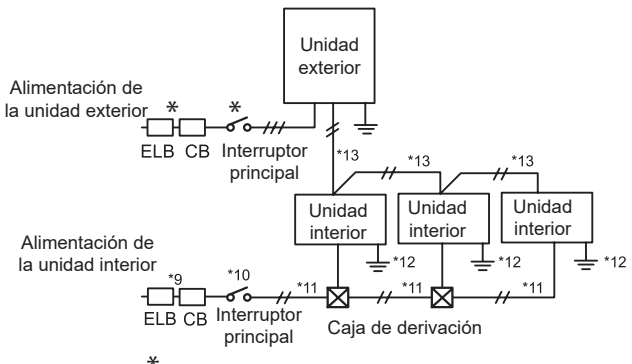
NOTA

Para longitudes totales de cableado de más de 20 m, consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

◆ Para la serie SET-FREE

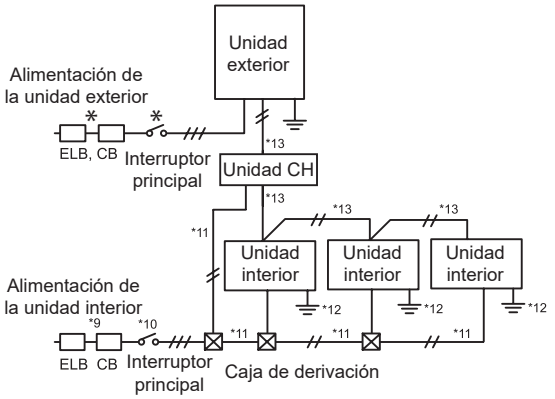
Seleccione la capacidad del cableado acuerdo con la siguiente tabla. Instale el ELB, el CB y el interruptor principal de cada una de ellas como se muestra en las siguientes imágenes:

Sistema de bomba de calor



* Para obtener más información sobre los cables, el ELB, el CB y el interruptor principal de la unidad exterior consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior conectada.

Sistema de recuperación de calor



* Para obtener más información sobre los cables, el ELB, el CB y el interruptor principal de la unidad exterior consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior conectada.

Capacidad total de la unidad interior	Fuente de alimentación					Tamaño del cable de tierra (mm²) *12	Tamaño del cable de transición para el circuito de control (mm²) *13	Cable del mando a distancia (mm²)
	ELB	Interruptor principal	CB (Fusible)	Tamaño mínimo del cable (mm²)	Longitud del cableado (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Capacidad del interruptor (A) *10	Capacidad (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Cable de dos núcleos (cable de par trenzado blindado) 0,75 ~ 1,25	Cable de par trenzado de dos núcleos 0,75
<10A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15 A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: disyuntor de fuga a tierra; CB: Disyuntor

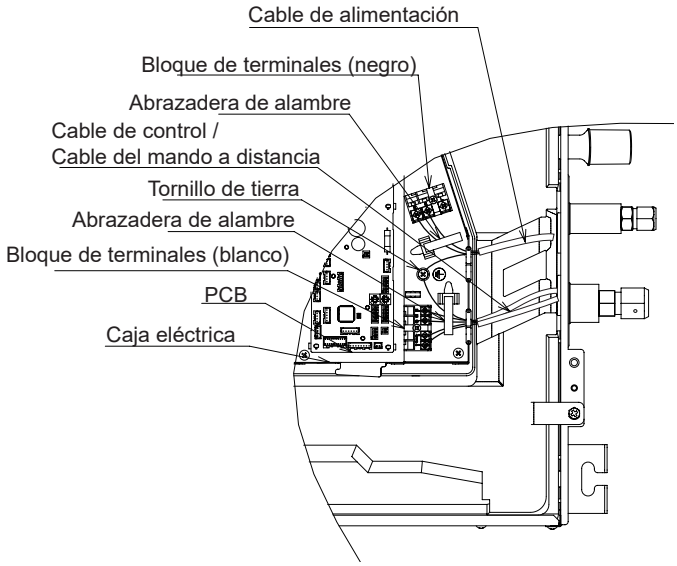
*1): La longitud de la línea del cableado se refiere al caso en que las unidades interiores se conectan en serie. (La caída de tensión es inferior al 2%). Cuando la longitud de cableado es mayor que los valores indicados más arriba, seleccione el tamaño de cable que provoque una caída de tensión inferior al 2%.

NOTA

- *Compruebe el tamaño recomendado del ELB y el CB indicado en la tabla. Cuando la corriente nominal es inferior a 30mA, seleccione un ELB de alta sensibilidad y alta velocidad. (El tiempo de disparo debe ser inferior a 0,1 segundos).*
- *Utilice cable de dos núcleos o cable de par trenzado de dos núcleos (cable de par trenzado blindado para una longitud total de cableado superior a 100 m) para el cable de control entre la unidad exterior y la interior. La longitud total de los cables debe ser inferior a 1.000 metros.*
- *Utilice un cable de par trenzado de dos núcleos para el cable del mando a distancia y el cable de control entre las unidades interiores. La longitud total del cable debe ser inferior a 500 metros. Si la longitud total del cable es inferior a 30 m, se pueden utilizar otros cables (el tamaño del cable es de 0,3 mm²).*
- *Seleccione el tamaño del cableado, el disyuntor de fuga a tierra y el seccionador (CB) teniendo en cuenta la normativa de aplicación y el Manual de instalación y funcionamiento; se debe utilizar el circuito eléctrico dedicado.*
- *Fuera de la unidad interior, el cable de alimentación, el cable de control y el cable del mando a distancia deberán instalarse lo más separados posible.*

15.3 CONEXIÓN DEL CABLEADO

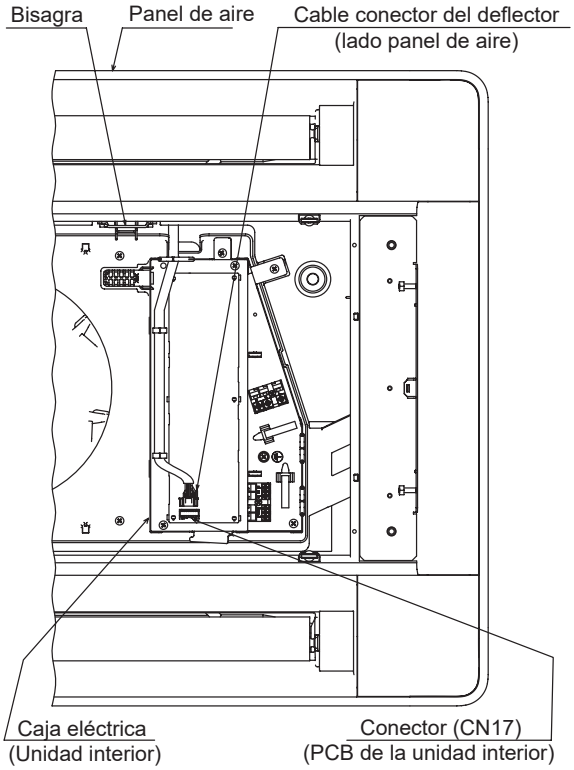
1 A continuación se muestra la conexión eléctrica de la unidad interior.



NOTA

Sujete los cables con abrazaderas. Asegúrese de que los cables no están en contacto con los bordes de la tapa de los componentes eléctricos.

2 Al instalar el panel de aire opcional, conecte los conectores del motor autooscilante y de la unidad interior. Para más información consulte la documentación técnica del panel de aire opcional.



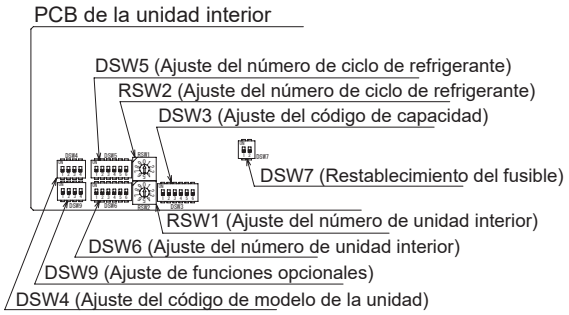
NOTA

Sujete los cables con abrazaderas. Asegúrese de que los cables no están en contacto con los bordes de la tapa de los componentes eléctricos o con los del soporte de suspensión ni con la tubería de desagüe.

15.4 AJUSTE DEL CONMUTADOR DIP

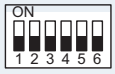
1 Apague la fuente de alimentación de las unidades interior y exterior antes de ajustar el conmutador DIP. De lo contrario, el ajuste no será válido.

2 La siguiente figura muestra las posiciones de los conmutadores DIP en la PCB.



3 No es necesario ajustar los números de todas las unidades interiores. Los números de las unidades interiores se ajustan con la función de direccionamiento automático. Si es necesario ajustar el número de la unidad interior, ajuste el número de todas las unidades interiores respectivamente y en orden según la posición de ajuste. Se recomienda asignar un número a partir de "1". A pesar de que a cada sistema H-LINK II se pueden conectar un máximo de 64 unidades interiores por ciclo de refrigerante, los números disponibles van de 0 a 63. Por lo tanto, a la unidad 64 se debe aplicar el número "0". Este ajuste es necesario para el control centralizado.

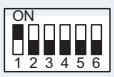
Ajuste de fábrica

DSW6 (dígito de las decenas)	RSW2 (dígito de las unidades)
	

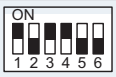
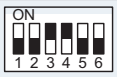
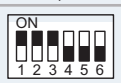
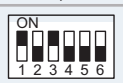
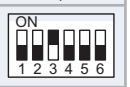
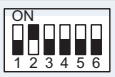
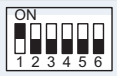
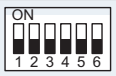
NOTA

- *Para unidades que admiten H-LINK II: se pueden ajustar un máximo de 64 unidades interiores (nº 0-63).*
- *Para unidades que admiten H-LINK: se pueden ajustar un máximo de 16 unidades interiores (nº 0-16).*

Ejemplo: ajuste de la unidad número 16

DSW6 (dígito de las decenas)	RSW2 (dígito de las unidades)
	

4 Ajuste del código de capacidad (DSW3). No es necesario realizar ningún ajuste, ya que se hace desde fábrica. Este conmutador se utiliza para ajustar el código de capacidad correspondiente a la potencia de la unidad interior.

Potencia	0,8	1,0	1,5
Posición de ajuste			
Potencia	2,0	2,5	3,0
Posición de ajuste			
Potencia	4,0	5,0	6,0
Posición de ajuste			

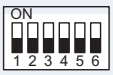
5 Ajuste del código de modelo de la unidad (DSW4). No es necesario realizar ningún ajuste. Es para el ajuste del código de modelo de la unidad interior.

Ajuste de fábrica



6 Ajuste del número de ciclo de refrigerante (RSW2 y DSW5). Es necesario realizar el ajuste. Las posiciones de ajuste suministradas de fábrica son todas OFF.

Ejemplo: ajuste del ciclo 5

DSW5 (dígito de las decenas)	RSW1 (dígito de las unidades)
	

- *Para unidades que admiten H-LINK II: se pueden ajustar un máximo de 64 ciclos de refrigerante (nº 0-63).*
- *Para unidades que admiten H-LINK: se pueden ajustar un máximo de 16 ciclos de refrigerante (nº 0-15).*

7 Restablecimiento del fusible (DSW7). Si aplica tensión alta al terminal 1 y 2 del TB2, el fusible de la PCB se corta (0,5 A); primero conecte correctamente el cableado del TB2 y a continuación posicione en ON el pin nº 1.

Ajuste de fábrica	Tensión alta
	

8 Ajuste de función opcional (DSW9). No es necesario realizar ningún ajuste. Las posiciones de ajuste suministradas de fábrica son todas OFF.

Ajuste de fábrica



NOTA

- *La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP. En la figuras se muestra el ajuste de fábrica.*
- *Cuando se ajustan los números de las unidades y de los ciclos de refrigerante, regístrelos para facilitar las tareas de servicio y mantenimiento posteriores.*

16 INSTALACIÓN DEL PANEL DE AIRE OPCIONAL P-AP(90/160)DNA

16.1 MODELO APLICABLE

Este panel de aire se puede utilizar en los siguientes modelos de unidad interior:

Panel de aire	Modelo de unidad interior
P-AP90DNA	desde RCD-0.8FSR a 3.0FSR
P-AP160DNA	desde RCD-4.0FSR a 6.0FSR

16.2 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

1 Transporte el panel de aire sin desembalarlo hasta el lugar de la instalación.

2 Una vez desembalado, móntelo lo antes posible.

3 Si va a dejar el panel de aire en el suelo hágalo sobre un material aislante y con su cara posterior, la que se fijará a la carcasa de la unidad interior, hacia abajo. No lo deje mucho tiempo en estas condiciones, si se daña el sellado de la junta provocaría pérdidas de aire.
Además, si lo deja en otra posición, el mecanismo deflector podría resultar dañado.

4 No mueva el deflector manualmente. Podría dañar el mecanismo.

16.3 ANTES DE LA INSTALACIÓN

Compruebe que los siguientes accesorios se han suministrado con el panel de aire.

Nombre	Cant.	Finalidad
Tornillo largo de 40 mm (tornillo Philips M6) Negro 	4	Para fijar el panel de aire
Tornillo largo de 35 mm (tornillo Philips M6) 	2	Para fijar el panel de aire (solo modelo P-AP160DNA)

Si falta alguno de los accesorios, póngase en contacto con su proveedor.

16.4 INSTALACIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado cuando realice la instalación en altura con una escalera.

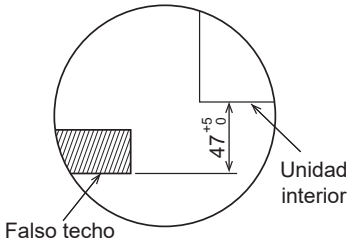
NOTA

No mueva el deflector manualmente. Podría dañar el mecanismo. No aplique una fuerza excesiva a la salida de aire, podría romperse.

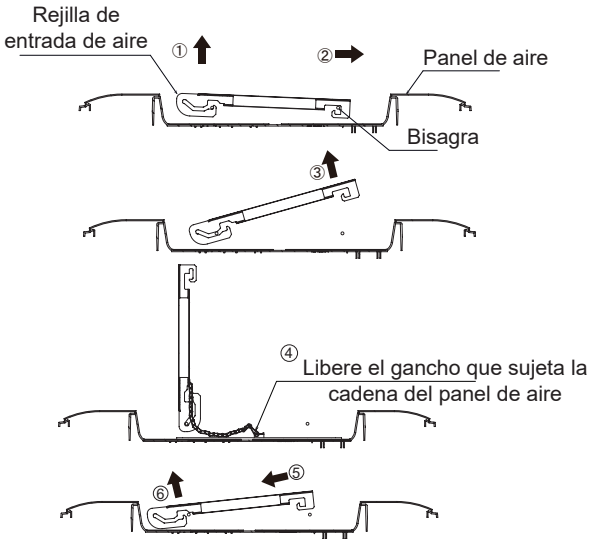
1 Puede consultar la altura a la que puede instalar la unidad interior en el Manual de instalación y mantenimiento de la unidad.

2 No toque el deflector durante la instalación.

3 Asegúrese de que la distancia entre la cara inferior de la unidad interior y la del falso techo es de 47 $^{+5}_{0}$ mm como se muestra en la imagen.



4 Extraiga la rejilla de entrada de aire del panel de aire. Levante un extremo de la rejilla de entrada de aire (①) y deslícela en la dirección de la flecha como se muestra en la imagen (②). Levante el otro extremo para liberar la bisagra (③). Mantenga la rejilla de entrada de aire a unos 90º respecto al panel de aire y libere el gancho que sujeta la cadena del panel (④). Desenganche el otro lado de la rejilla de entrada de aire de la bisagra (⑤, ⑥).

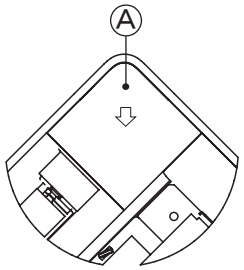


NOTA

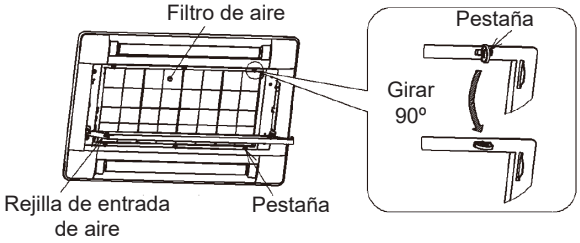
La rejilla de entrada de aire se puede abrir hasta un ángulo de 90º, pero en esa posición no se puede extraer.

5 Retire las tapas de las esquinas.

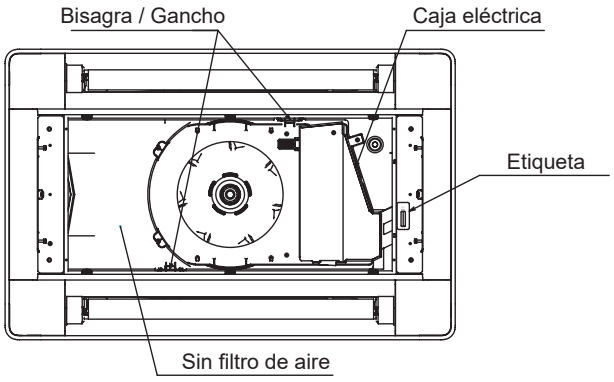
Empuje las tapas de las esquinas en el sentido de la flecha Ⓐ para retirarlas.



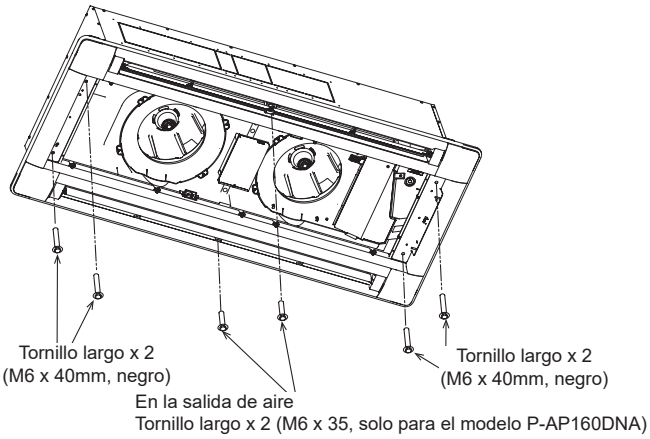
6 Retire el filtro de aire del panel girando 90º los botones del filtro (6 en el modelo P-AP90DNA, 10 en el modelo P-AP160DNA).



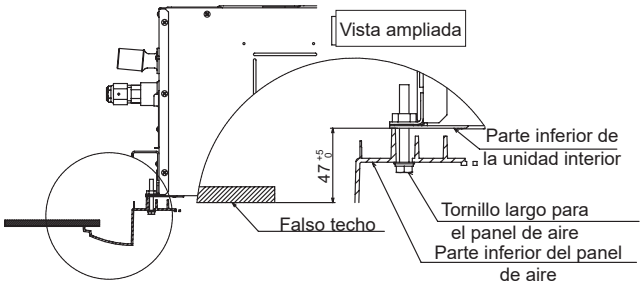
7 Haga coincidir la marca de la etiqueta de la caja eléctrica y la del panel de aire. Enganche las bisagras del panel de aire en los ganchos de la unidad interior para colgar de forma temporal el panel de aire en la unidad.



8 Empuje el panel de aire hacia la unidad interior y fíjelo al soporte de montaje de la unidad con los tornillos largos (M6 x 40mm, M6 x 35mm) (4 para el modelo P-AP90DNA, 6 para el modelo P-AP160DNA). Ajuste los tornillos según se muestra en la imagen para el modelo P-AP160DNA. Apretar los tornillos firmemente para eliminar el hueco entre el panel y el techo y así evitar fugas de aire puede causar una deformación en la cara interior del panel, pero no es una anomalía.



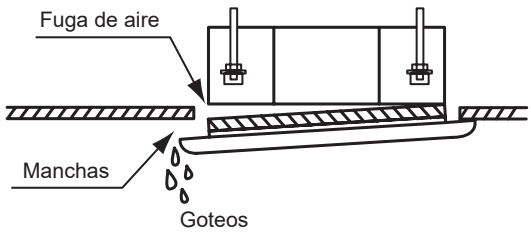
9 Apriete los tornillos hasta llegar al tope de la placa de fijación. Al apretar los tornillos largos para evitar fugas de aire y para que no queden huecos entre el falso techo y la unidad interior, la circunferencia interior del panel de aire (posición para ajustar la rejilla de entrada de aire) se puede deformar un poco. Es normal.



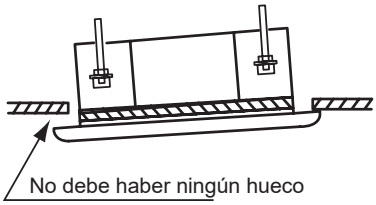
NOTA

La distancia estándar que debe haber entre la parte inferior de la unidad interior y el falso techo es de 47 $^{+5}_{0}$ mm. Si la posición y el nivel de la unidad interior no son correctos, el panel de aire no se podrá instalar correctamente.

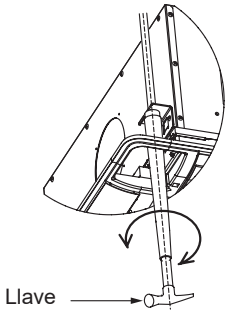
10 Apriete firmemente los tornillos largos, de lo contrario se producirán los siguientes fallos.



11 Si después de haber apretado los tornillos todavía queda una separación, ajuste de nuevo la altura de la unidad interior.



12 La altura de la unidad interior se puede ajustar desde el orificio de la esquina si la nivelación de la unidad, la tubería de desagüe, etc. no se ven afectadas por el ajuste.



NOTA

Un ajuste significativo de la altura puede provocar fugas de agua de la bandeja de desagüe.

PRECAUCIÓN

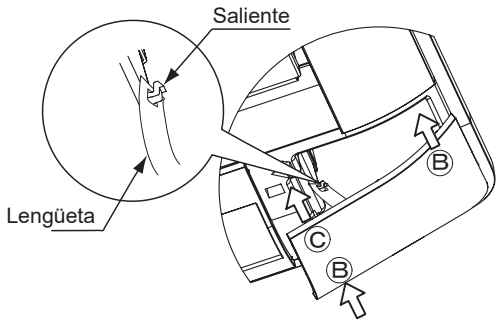
Si utiliza un agente espumante después de instalar el panel de aire, evite que éste entre en contacto con el espumante. De lo contrario, el panel de aire podría romperse o caer. En ese caso, limpie completamente el agente espumante del panel de aire.

13 Colocación de la tapa de acceso de esquina

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

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

b. Fije los tres ganchos de fijación Ⓑ y Ⓒ al panel de aire.



NOTA

Sujete firmemente la lengüeta en el saliente. De lo contrario, la tapa de la esquina podría caer al retirarla y causar daños. Sujete firmemente los ganchos de fijación a la tapa de la esquina del panel de aire.

16.5 CABLEADO ELÉCTRICO

⚠ PRECAUCIÓN

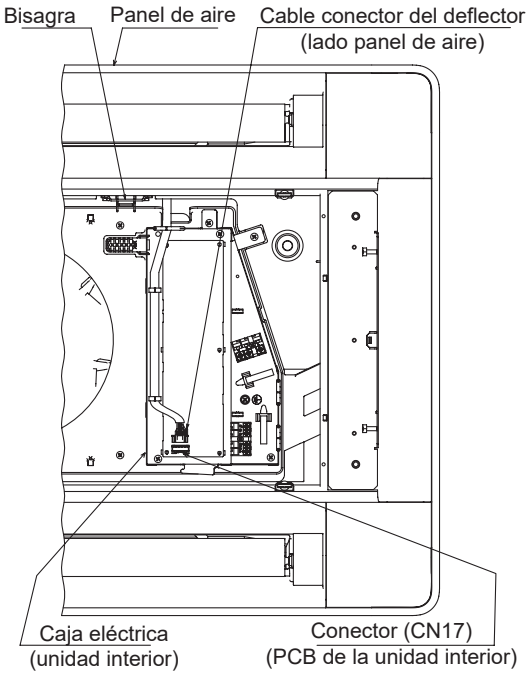
- *Realice los trabajos de cableado eléctrico de manera segura. Si los trabajos eléctricos no se completan puede generarse calor en la conexión, fuego o una descarga eléctrica.*
- *Asegúrese de que todos los cables están correctamente sujetos, de forma que las conexiones al terminal no estén sometidas a fuerzas externas. Si la sujeción no es correcta, puede producirse calor o un incendio.*

1 En el panel de aire se utilizan los siguientes conectores. Retire la cinta adhesiva que sujeta los cables conectores al panel de aire tal como se muestra en la siguiente figura. Conéctelos con los conectores a CN17 en la caja eléctrica tal como se muestra en la imagen.

NOTA

Antes de iniciar los trabajos de conexión eléctrica apague la fuente de alimentación. De lo contrario, el deflector oscilante automático no funciona.

2 Una vez realizada la conexión eléctrica del panel de aire, coloque la rejilla de entrada de aire y el filtro de aire. Siga el mismo procedimiento, en sentido inverso. (Consulte el capítulo *"16.4 Instalación"*).



16.6 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

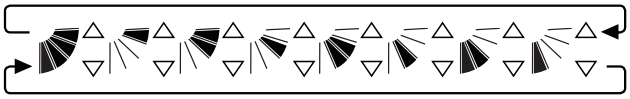
1 Una vez instalado el panel de aire se debe realizar una prueba de funcionamiento siguiendo las instrucciones del Manual de instalación y mantenimiento de la unidad interior.

2 Compruebe el deflector durante la prueba de funcionamiento. No mueva el deflector manualmente. Podría dañar el mecanismo.

a. Pulse "⏻" (marcha/paro) para iniciar el funcionamiento. Pulse "◁" o "▷" para seleccionar la dirección del flujo de aire.

b. El ángulo del deflector se modifica pulsando "△" o "▽".

16.6.1 Indicación de la pantalla



El funcionamiento oscilante automático se inicia seleccionando "". El indicador de la pantalla LCD muestra la oscilación.

16.7 AJUSTE DE LOS DEFLECTORES

Procedimiento para ajustar los deflectores y la dirección del flujo de aire.

- **Paso 1**

  Encienda la fuente de alimentación principal.

- **Paso 2**

  Ponga en marcha el ventilador pulsando "⏻" (marcha/paro) en el mando a distancia.

- **Paso 3**

  Pulse "△" o "▽" y seleccione "" (oscilación automática).

  Se pondrá en marcha el funcionamiento oscilante automático y se detendrá al pulsar de nuevo el botón.

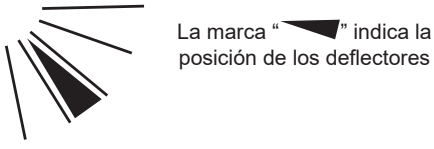
- **Paso 4**

  La indicación de la pantalla LCD muestra la posición de los deflectores oscilantes.

16.7.1 Funcionamiento oscilante automático



16.7.2 Ángulo del deflector fijo

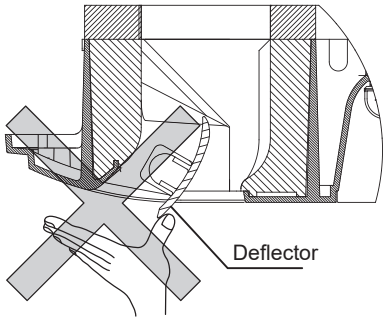


NOTA

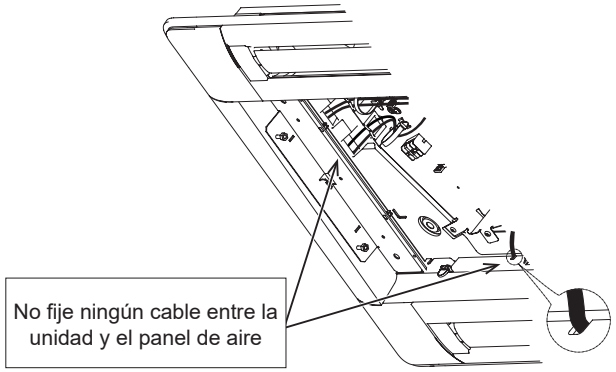
- *La dirección del flujo de aire más adecuada depende de las condiciones (posición de instalación del aire acondicionado, distribución de la habitación o del mobiliario, etc.). Si no enfría o calienta bien modifique la dirección del flujo de aire.*
- *Durante el funcionamiento oscilante automático puede que la posición de los deflectores no coincida con la indicada en la pantalla LCD. Cuando ajuste el ángulo del deflector, hágalo de acuerdo con la posición del deflector indicada en la pantalla LCD.*
- *Aún cuando pulse "△" o "▽" para detener la oscilación automática, puede que el deflector no se detenga inmediatamente.*
- *Si la humedad durante el funcionamiento con enfriamiento es superior al 80% puede provocar condensación de rocío en el panel de aire o en el deflector.*

PRECAUCIÓN

- *No mueva el deflector manualmente. Podría dañar el mecanismo. No aplique una fuerza excesiva a la salida de aire, podría romperse.*



- *No fije ningún cable entre la unidad y el panel, podría dañar el panel.*



17 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

La prueba de funcionamiento debe realizarse de acuerdo con el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

No utilice el sistema hasta que se hayan verificado todos los puntos de comprobación.

PELIGRO

- ***Mida la resistencia eléctrica entre la tierra y los terminales de los componentes eléctricos y asegúrese de que es superior a 1MΩ. Si la resistencia no es correcta, no utilice el sistema hasta que se haya localizado y reparado la fuga eléctrica.***
- ***Mientras el sistema está en marcha, no toque con la mano ninguno de los componentes en la zona de descarga del gas, ya que la cámara del compresor y las tuberías se calientan y alcanzan temperaturas superiores a 90ºC.***

NOTA

- *Compruebe que las válvulas de servicio de la unidad exterior estén totalmente abiertas y, a continuación, ponga en marcha el sistema.*
- *Asegúrese de que el interruptor de la fuente de alimentación principal haya estado en la posición de encendido (ON) durante más de 12 horas para calentar el aceite del compresor mediante el calentador del cárter.*

17.1 ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Vuelva a comprobar que no haya problemas en la instalación y no realice la prueba de funcionamiento hasta que se hayan verificado los siguientes puntos de control.

1 Compruebe que la tubería de refrigerante y el cableado de transición están conectados al mismo ciclo de refrigerante. En caso contrario, provocaría un funcionamiento anómalo y roturas de los componentes.

2 No aplique alta tensión a los terminales de la transmisión (TB2 (A, B, 1 y 2)).

3 Compruebe que cada cable está conectado correctamente a la fase de la fuente de alimentación. Si la conexión no es correcta, la unidad no funcionará y el mando a distancia mostrará el código de alarma "05". En este caso, compruebe si la fase de la fuente de alimentación principal está conectada de acuerdo con lo que se indica en la etiqueta de la parte posterior de la tapa de servicio. A continuación, vuelva a realizar la conexión correctamente con la alimentación apagada.

4 Compruebe que la fuente de alimentación principal ha estado encendida durante más de 12 horas para calentar el aceite del compresor mediante el calentador del cárter.

17.2 INICIO DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Una vez realizada la instalación, se debe realizar la prueba de funcionamiento.

1 Asegúrese de que las válvulas de servicio de gas y de líquido de la unidad exterior están completamente abiertas.

2 Si las unidades interiores están conectadas a un sistema VRF, realice la prueba de funcionamiento de cada unidad interior, una por una, y de manera secuencial y compruebe la conformidad del sistema de tuberías de refrigerante y de cableado eléctrico. (Si hay varias unidades interiores funcionando simultáneamente, no se puede comprobar la conformidad del sistema).

3 Realice una prueba de funcionamiento siguiendo las instrucciones del Manual de instalación y funcionamiento del mando a distancia.

18 PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE CONTROL

Modelo			RCD-(0.8-6.0)FSR
Para el motor del ventilador del evaporador			Reinicialización automática, no ajustable
Termostato interno	Desconexión	°C	100±4
Para el circuito de control			
Capacidad del fusible	A		5
Protección contra congelación			
Termostato	Desconexión	°C	0
	Conexión	°C	14
Termostato			
Diferencial		°C	2

DEUTSCH

TEIL I - BETRIEB

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Ohne Genehmigung von Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. dürfen Teile dieses Dokuments nicht wiedergegeben, kopiert, gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Unter einer Firmenpolitik, die eine ständige Qualitätsverbesserung ihrer Produkte anstrebt, behält sich Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, 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. An diesem Dokument können daher während der Lebensdauer des Produkts Änderungen vorgenommen worden sein.

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

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

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

1.2 PRODUKTÜBERSICHT

1.2.1 Vorherige Überprüfung

HINWEIS

Entsprechend dem Modellnamen den Typ der vorhandenen Klimaanlage, dessen Abkürzung und Referenz in der vorliegenden Anleitung prüfen. Dieses Installations- und Bedienungshandbuch gilt nur für die Geräte RCD-(0.8-6.0)FSR.

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

1.2.2 Klassifizierung der Innengerätemodelle

Gerätetyp (Innengerät): RCD	Positions-Trennungsstrich (fest)	Leistung (PS): (0,8-6,0)	FS: SYSTEM FREE	R: Kältemittel R32/R410A
XXX	–	XX	FS	R

2 SICHERHEIT

2.1 VERWENDETE SYMBOLE

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

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

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

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

GEFAHR

- ***Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit beziehen.***
- ***Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies bei Ihnen oder anderen Personen zu schweren, sehr schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.***

In dem Text, der dem Gefahren-Symbol folgt, können Sie auch Informationen zu sicheren Verfahren während der Geräteinstallation finden.

VORSICHT

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit beziehen.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies zu leichten Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen führen.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies zur Beschädigung des Geräts führen.*

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

HINWEIS

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

2.2 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE

⚠ GEFAHR

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

⚠ VORSICHT

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

ℹ HINWEIS

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

3 WICHTIGER HINWEIS

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

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

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 behebenden 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. Am Ende können Wasserlecks oder elektrische Störungen auftreten.

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

Detaillierte Informationen zur Installation des Geräts, zum Wartungsraum, zu den Schaltplänen, zum elektrischen Anschluss und zur Kältemittelfüllung finden Sie im entsprechenden Kapitel. Lesen Sie das entsprechende Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen

Diese Klimaanlage mit Wärmepumpe eignet sich für folgende Temperaturen. Sie muss in diesem Temperaturbereich betrieben werden:

		Maximal	Minimal
Kühlbetrieb	Innen	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Außen	43 DB (**)	-5 DB (**)
Heizbetrieb	Innen	27 DB	15 DB
	Außen	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: Trockenkugel, WB: Feuchtkugel (*Temperatur (ºC))
(*) Temperatur und Luftfeuchtigkeit an der Decke: DB: niedriger als 30ºC DB Relative Luftfeuchtigkeit: niedriger als 80%
(**) Die Temperatur kann je nach Außengerät variieren.

4 VOR DEM BETRIEB

⚠ VORSICHT

- *Schließen Sie das System ca. 12 Std. vor der Inbetriebnahme bzw. nach längerem Stillstand an die Stromversorgung an. Starten Sie das System nicht unmittelbar nach dem Anschließen an die Stromversorgung. Dies kann zu einem Kompressorausfall führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.*
- *Vergewissern Sie sich, dass das Außengerät nicht mit Schnee oder Eis bedeckt ist. Sollte dies doch der Fall sein, entfernen Sie den Schnee bzw. das Eis mit heißem Wasser (ca. 50°C). Beträgt die Wassertemperatur mehr als 50°C, führt dies zu einer Beschädigung der Kunststoffteile.*
- *Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollten Sie es von Ihrem Wartungsdienst überprüfen lassen.*
- *Stellen Sie den Hauptschalter in die Position AUS, wenn das System für einen langen Zeitraum ausgeschaltet ist. Wenn sich der Hauptschalter nicht in Position OFF (AUS) befindet, wird Strom verbraucht, da das Ölheizmodul auch bei ausgeschaltetem Kompressor mit Strom versorgt wird.*

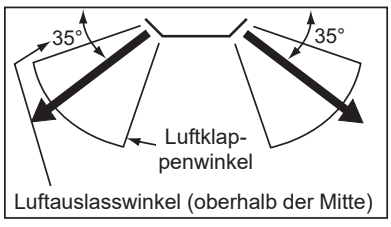
4.1 EFFIZIENTE VERWENDUNG DES AUSSENGERÄTS

- **Lassen Sie kein Fenster oder keine Tür offen**
  Die Betriebsleistung wird dadurch verringert, was zu Kondensationswasserbildung am Innengerät führen kann. Zudem sollte der Raum ausreichend gelüftet werden.
- **Bringen Sie einen Vorhang oder ein Rollo am Fenster an**
  Das direkte Sonnenlicht wird somit verhindert und die Kühlleistung erhöht.
- **Verwenden Sie - wenn möglich - kein Heizgerät während des Kühlbetriebs**
  Die Kühlleistung wird dadurch verringert, was zu Kondensationswasserbildung und Kondenswassertropfen führen kann.
- **Verwenden Sie einen Zirkulator, wenn sich warme Luft an der Decke ansammelt**
  Die Behaglichkeit wird dadurch erhöht. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, um mehr Details zu erhalten.
- **Sollte die Decke schmutzig werden, richten Sie den Luftstrom nach unten aus**
  Die Luftstromrichtung sollte etwa um 35° nach unten geändert werden.
- **Schalten Sie die Hauptstromversorgung AUS, wenn das Innengerät für längere Zeit nicht verwendet wird**
  Wenn nicht, müssen die Standby-Stromkosten bezahlt werden, obwohl das Innengerät nicht verwendet wird.

4.2 EFFIZIENTE VERWENDUNG DES KÜHL- UND HEIZBETRIEBS

KÜHLBETRIEB

1 Luftstromrichtung: Der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 35º. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung.

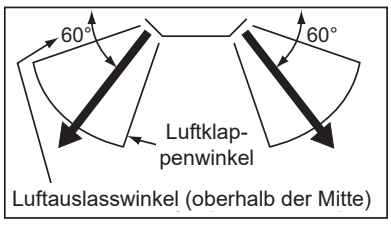


2 Luftstrommenge: “AUTO” sollte gewöhnlich verwendet werden.

3 Temperatur: Die empfohlene Einstelltemperatur ist 27 bis 29ºC. Wenn die Kühlung nicht ausreichend ist, verringern Sie die Temperatureinstellung.

HEIZBETRIEB

1 Luftstromrichtung: Der angemessene Luftauslasswinkel ist ungefähr 60º. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, ändern Sie die Luftstromrichtung.



2 Luftstrommenge: “AUTO” sollte gewöhnlich verwendet werden.

3 Temperatur: Die empfohlene Einstelltemperatur ist 18 bis 20ºC. Wenn die Heizung nicht ausreichend ist, erhöhen Sie die Temperatureinstellung.

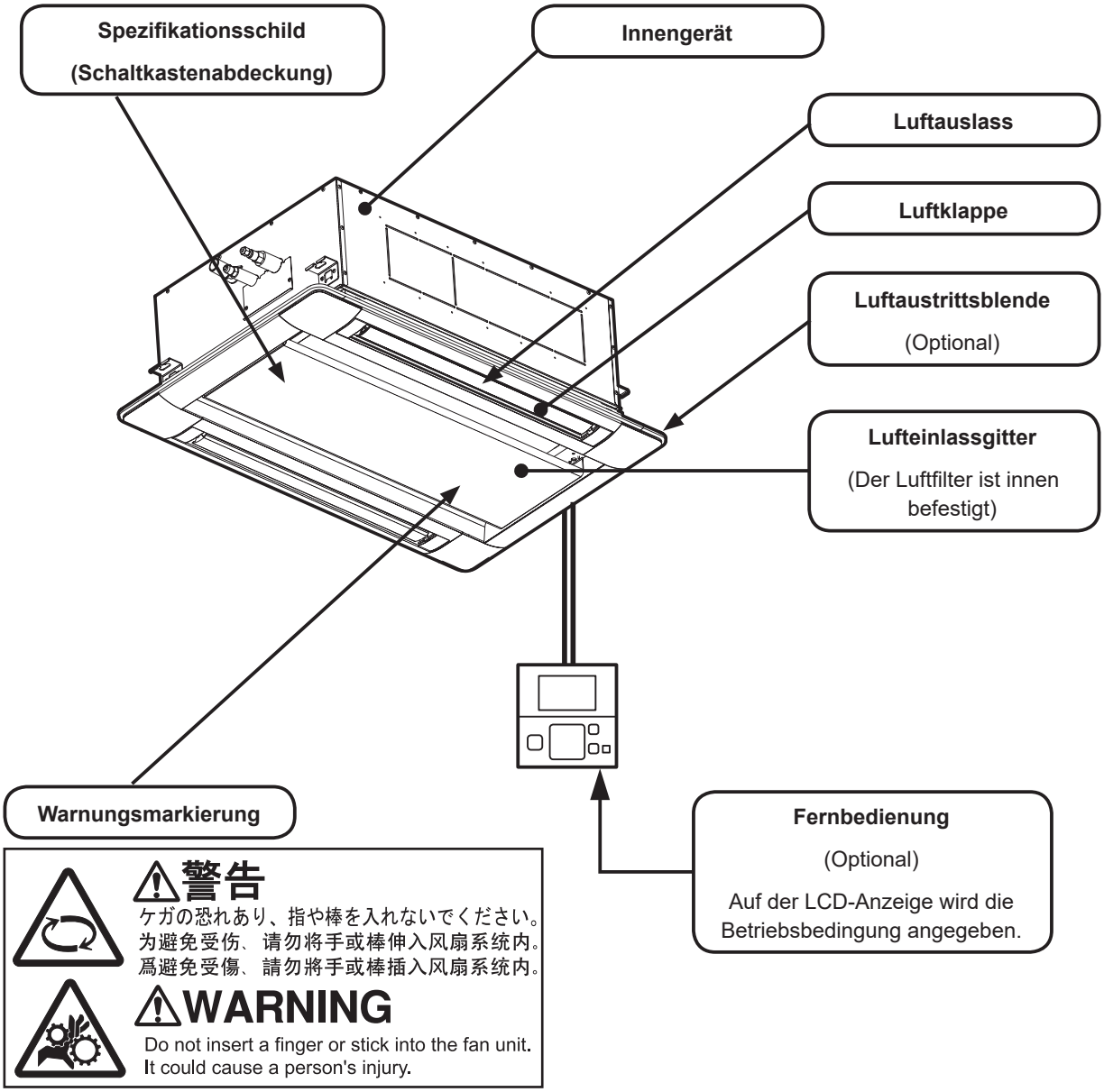
HINWEIS

Über das Multi-Split-System

Wenn die Innengeräteanzahl oder die Betriebsart geändert wird, kann sich die Luftauslasstemperatur ändern und die Innentemperatur wird geändert. In diesem Fall stellen Sie sie folgendermaßen ein.

- *Beim Kühlen: senken Sie leicht die Temperatureinstellung.*
- *Beim Heizen: erhöhen Sie leicht die Temperatureinstellung.*

5 HAUPTTEILE



HINWEIS

- *Drücken Sie die Tasten zur Bedienung der Fernbedienung leicht. Drücken Sie die Taste nicht mit scharfen Gegenständen wie einen Bleistift. Andernfalls kann es zu einer Beschädigung des Steuerteils kommen.*
- *Die optionale kabellose Fernbedienung und das Empfänger-Set müssen gemäß dem entsprechenden Installationshandbuch bedient werden.*

6 EINSTELLUNGSFUNKTION FÜR HOHE DREHZAHL

Diese Funktion ermöglicht, die Luftstrommenge höher als die normalen Luftstrommengenniveaus einzustellen. Dies ist für einen Ort mit hohen Decken. Stellen Sie die Einstellung für hohe Drehzahl 1 oder 2 im Funktionsauswahlmenü - wie in der Tabelle unten gezeigt - abhängig von der Deckenhöhe ein.

Wenn die hohe Drehzahleinstellung 2 (02) von der Fernbedienung gewählt wird, wird die Luftstrommenge von “HIGH 2” und “HIGH” ausgeglichen. Durch die Luftstrommengen werden "HIGH 2" und "HIGH" als maximale Lüfterdrehzahl verwendet.

Deckenhöhe		Einstellungsfunktion für hohe Drehzahl
0,8 bis 1,5 PS	2,0 bis 6,0 PS	
Unter 2,6m	Unter 3,1m	Standard
2,6m	3,1m	Hohe Drehzahl 1
3,0m	3,5m	Hohe Drehzahl 2

DEUTSCH

7 AUTOMATISCHE STEUERUNG

Das System ist mit folgenden Funktionen ausgestattet.

HINWEIS

Außer bei langen Stillstandszeiten muss der Netzschalter eingeschaltet bleiben. Der Ablaufmechanismus wird ausgelöst, wenn der Kondenswasserpegel den eingestellten Wert übersteigt.

- **Drei Minuten Schutz (erzwungener Stopp)**

  Diese Funktion dient zum Schutz des Kompressors. Wenn diese Funktion eingestellt ist, bleibt der Kompressor noch mindestens 3 Minuten nach Anhalten außer Betrieb, dabei ist die Betriebsanzeige auf AN. Der Betrieb startet nach 3 Minuten automatisch neu.

- **Drei-Minuten-Schutz (erzwungener Betrieb)**

  Diese Funktion dient zum Schutz des Kompressors. Wenn diese Funktion eingestellt ist, bleibt der Kompressor noch mindestens 3 Minuten nach Start in Betrieb.
  Wenn allerdings alle Innengeräte des Systems mit der Fernbedienung gestoppt werden, wird der Kompressor gestoppt.

- **Ölrücklaufbetrieb**

  Mit dieser Funktion wird die Ansammlung von Öl im Wärmetauscher des gestoppten Innengeräts im Kühlbetrieb verhindert.

  Wenn das Innengerät mehr als 2 Stunden kontinuierlich gestoppt wird, wird diese Funktion einige Minuten lang ausgeführt.

- **Schutz vor Frost während des Kühlbetriebs**

  Diese Funktion wird verwendet, um die Bildung von Frost am Wärmetauscher des Innengeräts zu verhindern. Wenn das Innengerät mit einer niedrigen Ablufttemperatur läuft, wechselt der Kühlbetrieb automatisch in den den Lüfterbetrieb.

- **Eigenständige Reinigung des Expansionsventils**

  Diese Funktion wird verwendet, um das Expansionsventil automatisch bei einem Stopp im Kühlbetrieb zu reinigen. Die Strömungsgeräusche des Kältemittel können während der Selbstreinigung im Innengerät gehört werden. Dies ist jedoch kein Fehler.

- **Heißstart während des Heizbetriebs**

  Diese Funktion wird verwendet, um kalte Abluft beim Starten des Heizbetriebs, nach dem Entfrosten, etc zu verhindern. Die Lüfterdrehzahl wird automatisch erhöht und schließlich auf die eingestellte Drehzahl gesetzt. Der Lüfterbetrieb kann bis zu 2 Minuten angehalten werden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Luftklappe horizontal festgestellt.

- **Entfrosterbetrieb**

  Der innere Lüfter hält während des Entfrosterbetriebs an, um kalte Abluft zu vermeiden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Luftklappe horizontal festgestellt.

- **Kühlen des Innengeräts**

  Wenn der Heizbetrieb angehalten wird, läuft der Lüfterbetrieb (Lüfterdrehzahl: niedrig) möglicherweise noch bis zu 2 Minuten weiter, um die Temperatur im Inneren des Geräts zu senken.

- **Automatischer Entfrostungszyklus**

  Wenn der Heizbetrieb durch Drücken der RUN/STOP-Taste gestoppt wird, wird die Frostbildung am Außengerät überprüft und der Entfrosterbetrieb kann maximal 10 Minuten lang durchgeführt werden.

- **Schutz vor Überlastbetrieb**

  Wenn die Außentemperatur während des Heizbetriebs hoch ist (ca. 21ºC), wird der Heizbetrieb auf Grund der Aktivierung des Außenluftthermistors so lange gestoppt, bis die Temperatur sinkt.

HINWEIS

- *Wenn das System durch einen Stromausfall gestoppt wird, startet es nicht wieder automatisch, auch wenn die Stromversorgung wieder hergestellt ist. Wiederholen Sie das Startverfahren von Schritt 1, um das System zu starten. Bei Stromausfällen von 2 Sekunden oder weniger speichert das Standardgeräte alle Betriebsarten und nimmt nach etwa 3 Minuten den Betrieb automatisch wieder auf.*
- *Diese Klimaanlage verwendet ein Warmluftzirkulierungssystem für den Heizbetrieb. Wenn der zu klimatisierende Raum groß ist oder die Raumtemperatur exzessiv niedrig ist, wird Zeit zum Erwärmen des Raums benötigt. “HOT-ST” wird nach dem Beheizen des Raums eingeschaltet.*
- *“WARMST” kann während oder direkt nach dem Entfrostungsbetrieb angezeigt werden. Es wird aktiviert, um kalte Zugluft zu vermeiden. Es handelt sich NICHT um eine Fehlfunktion.*

8 WARTUNG

GEFAHR

- *Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Stromversorgung aus. Andernfalls besteht die Gefahr von Brand oder Stromschlägen.*
- *Führen Sie die Wartungsarbeiten mit stabilem Schuhwerk aus. Andernfalls kann dies zu Stürzen oder Verletzungen führen.*

VORSICHT

Wenn die flache Blende geöffnet (geschlossen) ist, oder der Luftfilter befestigt (entfernt) wird, führen Sie diese Arbeiten gemäß dem Betriebshandbuch aus. Andernfalls kann dies zu Stürzen oder Verletzungen führen.

HINWEIS

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

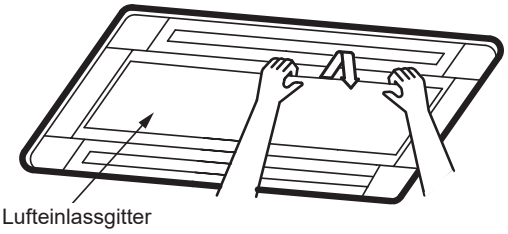
8.1 TÄGLICHE WARTUNG

8.1.1 Luftfilter säubern

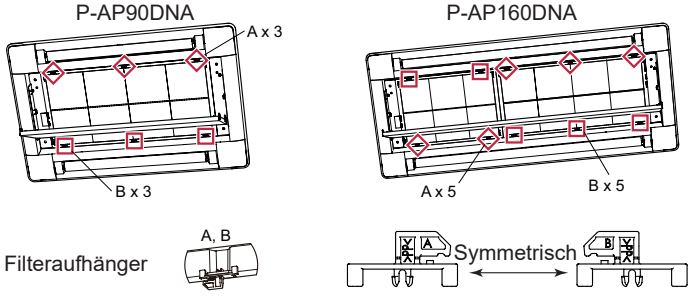
Reinigen Sie den Luftfilter, wenn das Filterzeichen eingeschaltet wird.

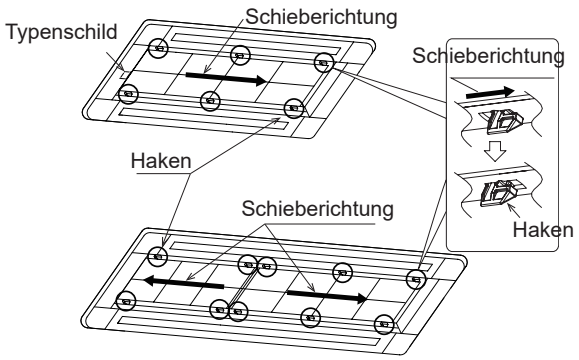
1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

Öffnen Sie das Lufteinlassgitter durch Schieben der beiden Knöpfe des Lufteinlassgitters in Pfeilrichtung.



2 Schieben Sie den Luftfilter in Pfeilrichtung wie unten gezeigt, und lösen Sie die Haken an beiden Seiten, um den Luftfilter zu entfernen.





3 Reinigen Sie den Luftfilter.

- Saugen Sie den Staub mit einem Reiniger ab oder waschen Sie den Luftfilter mit Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel.
- Trocknen Sie den Luftfilter im Schatten.

HINWEIS

- *Die Wassertemperatur darf maximal 50°C betragen. Der Luftfilter kann durch die Wärme deformiert werden.*
- *Trocknen Sie den Luftfilter nicht an offenen Feuer, einem Trockner oder Heizer. Der Luftfilter kann deformiert werden.*

4 Befestigen Sie den Luftfilter.

5 Nachdem der Luftfilter getrocknet ist, befestigen Sie ihn korrekt am Lufteinlassgitter. Schließen Sie das Lufteinlassgitter.

HINWEIS

- *Achten Sie darauf, dass der Luftfilter eingesetzt ist. Wenn das Innengerät ohne Luftfilter betrieben wird, kann dies zu Störungen im Innengerät führen.*
- *Vergewissern Sie sich, dass das Lufteinlassgitter fest mit den Knöpfen verschlossen ist. Wenn es nicht richtig verschlossen ist, kann es sich plötzlich öffnen und herausfallen.*

6 Rückstellung des Filterzeichens.

HINWEIS

Wenn die akummulierte Betriebszeit kürzer ist als die Einstellung des Filterzeichens, wir die Anzeige "☒" eingeschaltet und "Einstellung deaktiviert" angezeigt.

- Drücken Sie “☰” (Menü).

Wählen Sie “Filter zurücksetzen” im Menü und drücken Sie “OK”. Der Bestätigungs-Bildschirm wird angezeigt.

- Wählen "Ja" durch Drücken von “◄” oder “►” und drücken Sie “OK”. Die Anzeige von “FLTR” wird ausgeschaltet und der Bildschirm kehrt in den normalen Modus zurück.

8.1.2 Ausbau, Befestigung und Reinigung des Lufteinlassgitters

Wischen Sie die Luftaustrittsblende mit einem weichen Tuch ab, das in lauwarmes Wasser getaucht und ausgewrungenen ist.

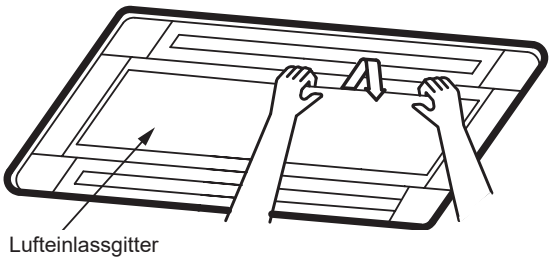
HINWEIS

Verwenden Sie ein weiches Tuch, um das Lufteinlassgitter und die Luftaustrittsblende zu reinigen. Wenn Benzin, Verdünner oder Reinigungsmittel (mit Tensid) zur Reinigung verwendet werden, kann das Harzkunststoffteil seine Farbe ändern oder deformiert werden. Achten Sie überdies darauf, dass die Teile rund um den Luftauslass (Luftklappe, Führung, usw.) beschädigt werden können, wenn eine zu hohe Kraft ausgeübt wird.

Das Lufteinlassgitter kann entfernt und gereinigt werden.

1 Öffnen Sie das Lufteinlassgitter

Öffnen Sie das Lufteinlassgitter durch Schieben der beiden Knöpfe des Lufteinlassgitters in Pfeilrichtung.



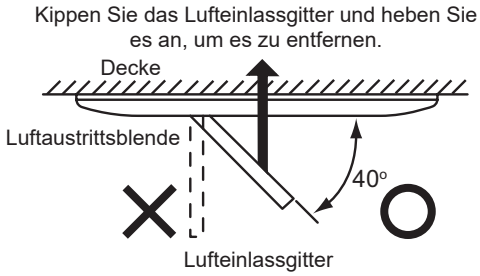
2 Das Lufteinlassgitter abnehmen

Entfernen Sie die Halteschnur von der Luftaustrittsblende.

- Das Lufteinlassgitter öffnen, bis es einen Winkel von ungefähr 40° zur Fläche der Luftaustrittsblende bildet.
- Kippen Sie das Lufteinlassgitter und heben Sie es an, um es zu entfernen.

HINWEIS

Auch wenn das Lufteinlassgitter bis zu 90° geöffnet werden kann, lässt es sich in diesem Winkel nicht von der Luftaustrittsblende entfernen. Kippen Sie es beim Entfernen in einem Winkel von 40°.



3 Reinigen Sie das Lufteinlassgitter.

4 Befestigen Sie das Lufteinlassgitter.

Befestigen Sie das Lufteinlassgitter im umgekehrten Verfahren wie beim Entfernen. Die Halteschnur wird an der Seitenplatte befestigt.

8.1.3 Wartungsbeginn und Verwendungsende

◆ Verwendungsbeginn

- Entfernen Sie Hindernisse an den Lufteinlassgittern des Innengeräts und des Außengeräts und am Luftauslass.
- Prüfen Sie, dass der Filter nicht verstopft ist.

◆ Verwendungsende

Reinigen Sie den Luftfilter, das Lufteinlassgitter und die Luftaustrittsblende.

9 FEHLERBEHEBUNG

Das ist keine Fehlfunktion

Fehlerfall		Ursache und Maßnahme
Betrieb wurde angehalten	Alle Anzeigeleuchten an der Fernbedienung sind ausgeschaltet.	Der Mikrocomputer wird zum Schutz des Geräts vor elektromagnetischen Wellen aktiviert. Neu starten.
	"Bewegungsmelder aktiv" ist an der Fernbedienung auf EIN geschaltet.	Der Betrieb wird automatisch angehalten, da der Bewegungssensor auf "Wenn abwesend: Stoppen" eingestellt ist und ein Zeitabschnitt als Abwesenheit erkannt wurde. (Alle Innengeräte, die an dieselbe Fernbedienung geschlossen sind, werden angehalten.)
	Nach Stromausfall	Neu starten. Wenn der kurzfristige Stromausfall innerhalb von 2 Sekunden liegt, wird der Betrieb automatisch neu gestartet.
Weißer Dampf vom Innengerät	Während des Heizbetriebs	Dies kann beim Entfrostungsbetrieb im Heizbetrieb auftreten.
Weißer Rauch vom Innengerät	Bei Beginn der Heizbetriebsaison	Dies kann auftreten, wenn Staub am Wärmetauscher fest getrocknet ist.
Nebel vom Innengerät	Im Restaurant oder Küche	Dies kann auftreten, wenn sich Öl an den Rippen befindet und dadurch die Effizienz des Wärmetauscher beeinträchtigt wird.
	Während des Trockenbetriebs	Dies kann auftreten, wenn die Luftauslasstemperatur niedriger wird. Wechseln Sie die Betriebsart.
	Während des Kühlbetrieb in feuchter Umgebung	Dies kann auftreten, wenn die Luftauslasstemperatur niedriger wird. Erhöhen Sie die eingestellte Temperatur und die Luftstrommenge.
	Während des “Frost / Wash” -Betriebs	Dies kann auftreten, wenn sich an den Wärmetauscherlamellen Frost bildet
Geruch vom Innengerät	Geruch der Abluft vom Innengerät	Dies kann auftreten, wenn sich der Zigarettenrauch und der Raumgeruch im Innengerät akkumuliert hat. Lüften Sie das Gerät ausreichend im Lüftermodus und reinigen Sie den Luftfilter, den Luftauslass und das Lufteinlassgitter.
Geräusche vom Innengerät	Knirschen wird vernommen, wenn der Betrieb gestartet oder gestoppt wird.	Dieses Geräusch entsteht wenn Teile aneinander kommen, da sich die Harzteile aufgrund der Temperaturwechsel erweitert haben.
	Geräusche von fließendem oder erhitztem Wasser werden während des Betriebs gehört.	Diese Geräusche entstehen, wenn das Kältemittel fließt oder der Ablaufmechanismus Wasser ablässt. Insbesondere können Geräusche auftreten, wenn der Betrieb gestartet oder der Kompressor gestoppt wird (ungefähr 3 Minuten lang).
	Ein Knacken ist bei Betriebsbeginn zu vernehmen.	Dieses Geräusch entsteht, wenn Wasser am Wärmetauscher teilweise beim Kühlbetrieb gefriert oder schmilzt.
	Ein Brummen ist beim Einschalten zu hören.	Diese Geräusche kommt von elektrischen Teilen.
Tauwasser auf der Austrittsblende	Tauwasser bildet sich an der Blende oder am Gehäuse oder tropft herunter.	Dies tritt auf, wenn der Betrieb lange Zeit in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit (relative Luftfeuchtigkeit ist ca. 80%) durchgeführt wird.
	Während oder nach dem Frostwash tritt Kondenswasser auf der Platte oder im Gerät auf	Dies kann passieren, wenn der Vorgang an einem feuchten Ort (relative Luftfeuchtigkeit ca. 80%) und an einem Ort mit hoher Temperatur (über 30°C) durchgeführt wird.
Temperatur-Unregelmäßigkeit	Die Luftstrommenge und die Temperatur von jedem Luftauslass sind unterschiedlich.	Hierfür sind strukturelle Gründe wie die Größe des Luftauslasses und die Platzierung des Wärmetauschers verantwortlich.
“WARMST” oder “Vorwärmphase” wird an der LCD eingeschaltet		Dies tritt in Abhängigkeit der Betriebsart oder der Betriebsbedingungen auf.
Blinkender Betriebsmodus an der LCD		

◆ Vor dem Kontaktieren

Prüfen Sie die Elemente, bevor Sie sich mit einem Vertragshändler in Verbindung setzen.

Fehler		Prüfpunkt	Maßnahme
Betrieb ist nicht möglich		Prüfen Sie, ob die Hauptstromversorgung eingeschaltet ist.	Schalten Sie die Hauptstromversorgung für die Klimaanlage ein.
		Prüfen Sie, ob die Sicherung durchgebrannt ist oder der Trennschalter der Hauptstromversorgung ausgelöst wurde.	Ersetzen Sie die Sicherung oder setzen Sie den Trennschalter zurück. Wenn das Problem erneut auftaucht, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragspartner oder Händler in Verbindung.
Abbruch unmittelbar nach dem Einschalten	**Kühlen**	Prüfen Sie, ob der Lufteinlass und Luftauslass des Außengeräts nicht von Papier, Vinyl oder einem anderem Objekt verstopft wird.	Entfernen Sie die Objekte, die den Lufteinlass und Luftauslass verstopfen.
	Heizen	Prüfen Sie, ob irgend welche Hindernisse für den Luftstrom nahe des Lufteinlasses und Lufteinlasses des Außengeräts vorhanden sind.	Entfernen Sie die Objekte, die den Luftstrom behindern.
		Prüfen Sie, ob der Luftauslass mit dem Lufteinlass kurz geschlossen ist.	
Unzureichende Kühlung oder Heizbetrieb		Prüfen Sie, ob die Betriebsart geeignet ist.	Wenn der Lüftermodus gewählt ist, schalten Sie die Betriebsart auf Kühlen (Heizen) um.
		Prüfen Sie, ob die eingestellte Temperatur geeignet ist.	Wenn nicht, ändern Sie die eingestellte Temperatur durch Drücken von “△” oder “▽” über die Fernbedienung.
		Prüfen Sie, ob die Luftstromrichtung geeignet ist.	Wenn nicht, ändern Sie die Luftstromrichtung. Wenn der Fußbodenbereich während des Heizbetriebs nicht genügend erwärmt wird, ändern Sie die Luftklappe nach unten.
		Prüfen Sie, dass der Filter nicht verstopft ist.	Reinigen Sie den Luftfilter.
		Prüfen Sie, dass kein Fenster oder Tür geöffnet ist.	Schließen Sie das Fenster und die Tür.
		Prüfen Sie, ob irgend welche Hindernisse für den Luftstrom nahe des Lufteinlasses und Lufteinlasses des Innen- und Außengeräts vorhanden sind.	Hindernisse entfernen.
Luftklappenwinkel nicht richtig		Prüfen, ob die Ausrichtung der Klappen korrekt ist.	Stellen Sie die Richtung der Klappen im Autoschwingmodus über die Fernbedienung ein.

9.1 SETZEN SIE SICH MIT DEM HÄNDLER IN VERBINDUNG

Wenn das Problem nach Prüfung der vorherigen Elemente weiterhin besteht oder andere nicht erwähnte Probleme auftauchen, schalten Sie das Produkt aus und setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder Vertragspartner in Verbindung.

⚠ VORSICHT

Wenn eine Störung (Brandgeruch, usw.) auftritt, stoppen Sie den Betrieb und schalten Sie sofort die Hauptstromversorgung aus. Andernfalls kann das Produkt beschädigt werden und es sind Stromschläge und Brand möglich. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder Vertragspartner in Verbindung.

Fehler	Maßnahmen vor dem Kontaktieren
Die Schutzvorrichtungen (Sicherung, Trennschalter, ELB, usw.) sind häufig aktiviert, oder der Hauptnetzschalter funktioniert nicht.	Schalten Sie den Strom AUS.
Wasseraustritt am Innengerät.	Stoppen Sie den Betrieb.
“Bewegungssensor” blinkt.	Es besteht die Möglichkeit eines Ausfalls des Bewegungssensors. Machen Sie die Einstellung des Bewegungssensors ungültig und wenden Sie sich an Ihren Händler. In diesem Fall ist der Betrieb dieses Geräts verfügbar, nachdem die Anzeige der LCD-Anzeige der kabelgebundenen Fernbedienung verschwunden ist und bis der Service beendet ist.
Die Betriebsanzeige (rot) blinkt. Die Nummer des Innengeräts, der Alarmcode, der Gerätemodellcode und die Zahl der angeschlossenen Innengeräte werden an der LCD angezeigt. Für den Fall, dass mehrere Innengeräte mit derselben Fernbedienung verbunden sind, wird die Information zum Innengerät in nummerischer Reihenfolge auf der LCD angezeigt. Wählen Sie also das gewünschte Innengerät an der LCD, um sich die Information anzeigen zu lassen. Prüfen Sie die Details an der LCD und setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.	Siehe die Alarmcodetabelle. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung und informieren Sie ihn über die Anzeigedetails an der Fernbedienung.

Informieren Sie dem Händler über folgende Daten.

1 Gerätemodell

2 Schilderung des Problems

3 Alarmcodenummer auf der LCD

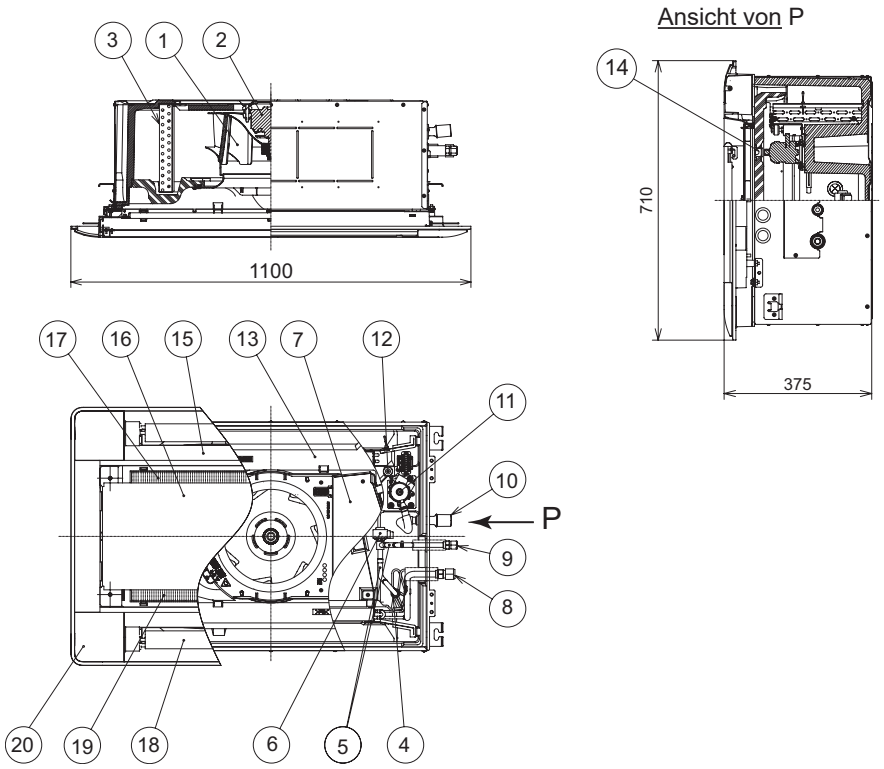
9.2 HAUPTALARMCODES

Code	Kategorie	Fehlerbeschreibung
01	Innengerät	Aktivierung der Schutzgerät (Schwimmerschalter)
02	Außengerät	Aktivierung der Schutzgerät (Hochdruckunterbrechung)
03	Übertragung	Fehler zwischen Innen- und Außengerät
04		Störung zwischen Inverter-PCB und Außengeräte-PCB
05	Netzphase	Fehler Netzstromphasen
06	Spannung	Spannungsabfall am Außengerät
07	Kreislauf	Abnahme der Hitze des Austrittsgases
08		Extrem hohe Ausströmgastemperatur auf der Oberseite der Kompressorkammer
09	Außengerät	Aktivierung der Schutzgerät für Außenlüfter
11	Sensor am Innengerät	Störung des Lufteinlassthermistors
12		Störung des Luftauslassthermistors
13		Frostschutzthermistor
14		Störung des Gasleitungsthermistors
19	Lüftermotor	Aktivierung der Schutzgerät für Innenlüfter
20	Sensor am Außengerät	Störung des Kompressorthermistors
21		Störung des Hochdrucksensors
22		Störung des Außenluftthermistors
23		Störung des Abgasthermistors
24		Störung des Verdampfungsthermistors
29		Störung des Niedrigdrucksensors
31	System	Falsche Leistungseinstellung des Außen- und Innengeräts
32		Falsche Einstellung der anderen Innengeräte-Nr.
35		Falsche Einstellung der Innengeräte-Nr.
36		Falsche Kombination von Innengeräten
38		Erfassungsfehler Schutzstromkreis im Außengerät
39	Kompressor	Falscher Betriebsstrom für Dauerdrehzahlkompressor
41	Druck	Überlast beim Kühlen
42		Überlast beim Heizen
43	Schutzvorrichtung	Aktivierung der Schutzvorrichtung bei sinkendem Druckverhältnis
44		Aktivierung der Schutzvorrichtung bei sinkendem Niederdruck
45		Aktivierung der Schutzgerät bei steigendem Niederdruck
46		Aktivierung der Schutzgerät bei steigendem Hochdruck
47		Aktivierung der Schutzgerät bei hohem Druck
48		Aktivierung der Überstromschutzvorrichtung
51	Inverter	Fehler des Inverter-Stromsensors
52		Aktivierung der Inverter-Überstromschutzvorrichtung
53		Aktivierung des Transistormodulschutzes
54		Anomalie der Kühlrippentemperatur des Inverters
56	Außenlüfter	Abweichung bei Erkennung der Lüftermotorposition
57		Aktivierung des Lüftersteuerungsschutzes
58		Fehlerhafte Lüftersteuerung
b0	System	Inkorrekte Einstellung der Geräteleistung
b1		Inkorrekte Einstellung der Geräte- und Kühlkreislaufnummer
b5		Falsche Einstellung der Innengerätenummer für H-LINK-Typ.
EE	Kompressor	Kompressorschutz-Alarm

TEIL II – INSTALLATION

10 BEZEICHNUNG DER TEILE

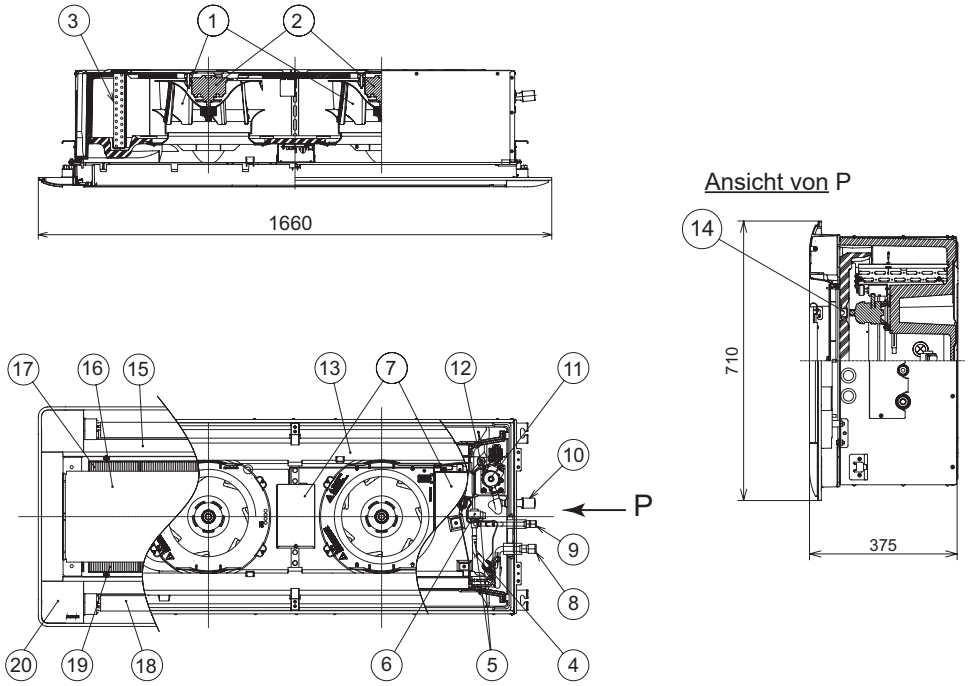
Modelle: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Nummer	Teilebezeichnung	Nummer	Teilebezeichnung
1	Fan	11	Auslassmechanismus
2	Lüftermotor	12	Schwimmerschalter
3	Wärmetauscher	13	Abflusswanne
4	Verteiler	14	Gummistopfen für Wasserablass
5	Sieb	15	Luftaustrittsblende: P-AP90DNA (Optional)
6	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil	16	Lufteinlassgitter
7	Elektrischer Schaltkasten	17	Luftfilter
8	Anschluss der Kältemittelgasleitung (mit ∅a Konusmutter)	18	Luftauslass
9	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung (mit ∅b Konusmutter)	19	Lufteinlass
10	Abflussrohranschluss (VP25)	20	Abdeckung für Ecktasche

Modell	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modelle: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Nummer	Teilebezeichnung	Nummer	Teilebezeichnung
1	Fan	11	Auslassmechanismus
2	Lüftermotor	12	Schwimmerschalter
3	Wärmetauscher	13	Abflusswanne
4	Verteiler	14	Gummistopfen für Wasserablass
5	Sieb	15	Luftaustrittsblende: P-AP160DNA (Optional)
6	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil	16	Lufteinlassgitter
7	Elektrischer Schaltkasten	17	Luftfilter
8	Anschluss der Kältemittelgasleitung (mit ∅15,88 Konusmutter)	18	Luftauslass
9	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung (mit ∅9,52 Konusmutter)	19	Lufteinlass
10	Abflussrohranschluss (VP25)	20	Abdeckung für Ecktasche

HINWEIS

Für die Zeichnungen und die Diagramme für den Kältemittelkreislauf siehe das technische Handbuch.

11 VOR DER INSTALLATION

11.1 KOMBINATION VON AUSSEN- UND UND INNENGERÄTEN

Die Kombinationsleistung des Innengeräts gegenüber dem Außengerät wird über die Leistung des Außengeräts gewählt. Lesen Sie in der technischen Dokumentation des Außengeräts nach, und wählen das Innengerät und das Außengerät, um die benötigte Anzahl und Leistung der Gerätekombination zu erreichen.

11.2 TRANSPORT UND BEDIENUNG

- Bringen Sie das Produkt so nahe wie möglich an den Installationsort, bevor Sie es auspacken.
- Bitte legen Sie keine Materialien auf das Innengerät.
- Das Innengerät ist mit dem Kopf nach unten verpackt und hat daher die Abflusswanne aus Polyäthylen an der oberen Seite. Drehen Sie das Innengerät mit der Abflusswanne während des Auspackens nicht um, um das Innengerät später an der Decke befestigen zu können. Vermeiden Sie beim Umgang mit dem Innengerät den Teil der Abflusswanne und des Luftauslasses.
- Da Polyäthylen für das Innengerät verwendet wird, sein Sie beim Umgang mit diesem vorsichtig. Wenn Sie mit dem Innengeräte zu kräftig umgehen, kann dieses beschädigt werden.

VORSICHT

- *Legen Sie keine Gegenstände auf dem Produkt oder der Luftaustrittsblende ab.*
- *Stellen Sie sich nicht auf das Produkt.*

HINWEIS

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.

12 INSTALLATION DES INNENGERÄTS

GEFAHR

- ***Führen Sie die Installationsarbeiten, die Verlegung der Kältemittelleitungen, die Abflussleitungs- und Kabelanschlüsse nur gemäß dem Installationshandbuch durch. Wenn die Vorgaben nicht eingehalten werden, besteht die Gefahr von Wasserlecks, Stromschlägen, Brand oder Verletzungen.***
- ***Installieren Sie die Innengeräte nicht in einer feuergefährlichen Umgebung, damit Brand oder eine Explosion vermieden werden.***
- ***Stecken Sie keine Fremdkörper in das Innengerät und vergewissern Sie sich, dass sich keine Fremdkörper darin befinden, bevor Sie das Gerät installieren und den Testlauf durchführen. Sonst könnte ein Brand, ein Ausfall usw. verursacht werden.***
- ***Das in jedem Gerät verwendete Kältemittel ist auf dem Typenschild und in den Handbüchern des Geräts angegeben. Hitachi haftet nicht für Ausfälle, Probleme, Fehlfunktionen oder Unfälle, die durch die Füllung der Geräte mit anderen Kältemitteln wie das spezifizierte verursacht werden.***

VORSICHT

- *Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichend tragfähigem Untergrund aus. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.*
- *Installieren Sie die Innengeräte nicht im Freien. Wenn das Gerät im Freien installiert wird, kann es zu Stromschlag oder Fehlerströmen kommen.*
- *Diese Einheit darf ausschließlich als Innengerät ohne elektrischen Heizer verwendet werden. Die nachträgliche Installation eines elektrischen Heizers vor Ort ist verboten.*
- *Kältemittel R410A und Kältemittel R32 nicht mischen.*

12.1 WERKSEITIG MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Überprüfen Sie, ob folgendes Zubehör mit dem Innengerät geliefert worden ist.

Die Schlauchschelle, Schrauben, Unterlegscheiben und Kunststoffklemmen befinden sich in der Rohrleitungsisolierung.

HINWEIS

- *Sollten Zubehörteile in der Verpackung fehlen, benachrichtigen Sie bitte Ihren Lieferanten.*
- *Die Fernbedienung, die Abzweigrohre und die Überleitungskabel sind optionales Zubehör, das nicht mit dem Innengerät mitgeliefert wird.*

Zubehör		Menge	Zweck
Prüfschablone (aus dem Karton ausschneiden)		1	Zum Anpassen der Öffnung in der abgehängten Decke und der Geräteposition
Kreuzschlitzschrauben (M6)		4	Zur Befestigung des Papiermodells
Scheibe mit Isoliermaterial (M10)		4	Für die Geräteinstallation
Scheibe (M10)		4	
Abflussschlauch		1	Für den Abflussschlauchanschluss
Schlauchschelle		1	
Rohrisolierung		1	Für den Anschluss der Kältemittelleitungen
Rohrisolierung		1	
Kabelklemme		2	Zur Befestigung von Fernbedienungskabeln und Rohrisolation
Kabelklemme		6	
Isolierung (5Tx50x200)		1	Zur Abdeckung von Kabelverbindungen
Isolierung (5Tx270x270)		1	
Installations- und Betriebshandbuch		1	

12.2 ERSTÜBERPRÜFUNG

⚠ VORSICHT

Steigen Sie nicht auf das Produkt und legen Sie auch keine Materialien darauf ab.

HINWEIS

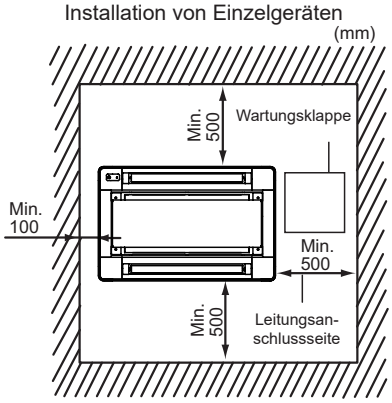
- *Verwenden Sie zum Transportieren und Anheben des Innengeräts entsprechende Trageriemen, um Schäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass das Isoliermaterial an der Oberfläche des Geräts nicht beschädigt wird.*
- *Installieren Sie das Innengerät nicht in Werkstätten oder Küchen, in denen Ölnebel oder Dunst in das Gerät eindringen kann. Das sich am Wärmetauscher ablagernde Öl kann die Leistung reduzieren und die Kunststoffbauteile des Geräts verformen oder dieses im schlimmsten Fall zerstören.*
- *Wenn das Innengerät in einem Krankenhaus oder anderen Gebäuden installiert wird, in denen von medizinischem Gerät elektromagnetische Wellen ausgehen, muss Folgendes beachtet werden:*
  - *a Installieren Sie das Innengerät nicht an einem Ort, an dem Schaltkasten, Fernbedienungskabel oder Fernbedienung direkt elektromagnetischen Strahlungen ausgesetzt sind.*
  - *b Installieren Sie das Innengerät und seine Komponenten mindestens drei Meter von der elektromagnetischen Strahlungsquelle entfernt.*
  - *c 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.*
  - *d Wenn die Stromversorgung Störgeräusche verursacht, einen Störschutzfilter installieren.*
  - *e Um Korrosion am Wärmetauscher zu verhindern, installieren Sie das Innengerät nicht in saurer oder alkalischer Umgebung.*

12.2.1 Wartungsbereich

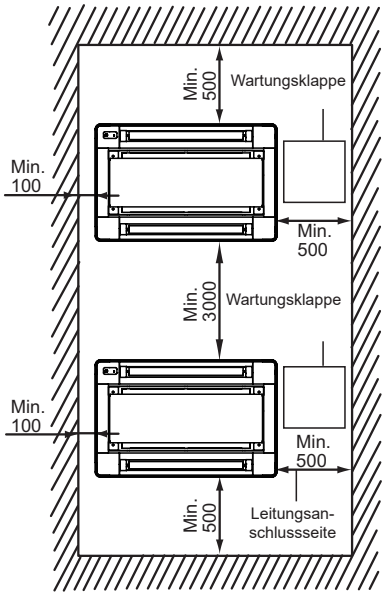
- Achten Sie bei der Installation des Innengeräts darauf, dass genügend Freiraum für Wartungsarbeiten und Betrieb vorhanden ist, wie unten dargestellt.
- Bauen Sie keine brennbaren Teile in den Wartungsbereich für das Innengerät ein.
- Beim Einbau des Leitungsadapters (optional), richten Sie eine Wartungsklappe auf der Seite desselben ein, um ihn installieren zu können. Detaillierte Informationen finden Sie im Installationshandbuch des Leitungsadapters.

◆ Abstand zur Wand

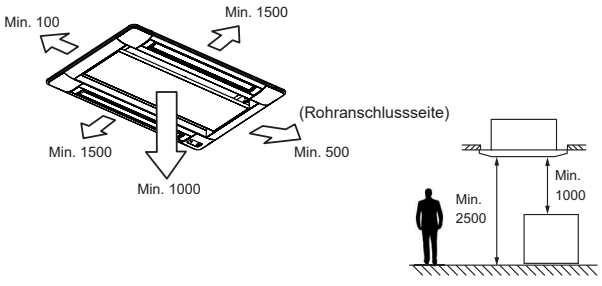
Installation von Einzelgeräten



Installation von mehreren Geräten



◆ Minimaler Wartungsbereich



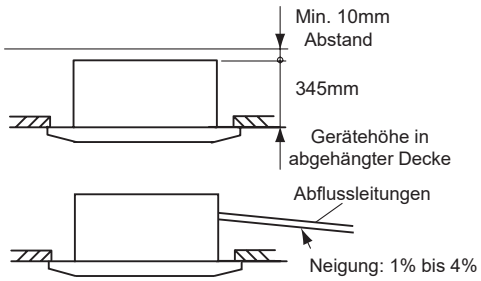
12.2.2 Installationsort

⚠ GEFAHR

- ***Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichend tragfähigem Untergrund aus. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.***
- ***Das Gerät nicht in einer Umgebung installieren, wo entzündliche Gase erzeugt werden oder strömen kann. Es kann sonst zu einem Brand kommen.***

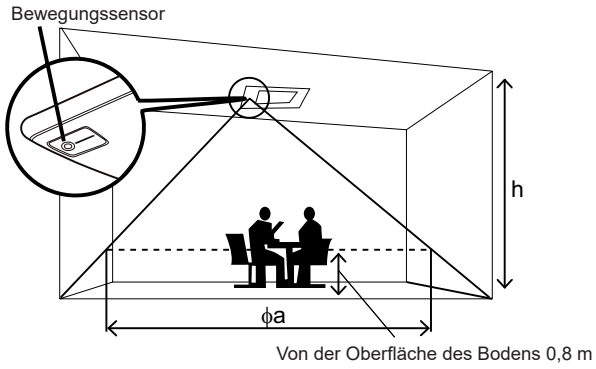
Wählen Sie den Installationsort wie folgt aus:

- (A) Mindestplatzverbrauch
- (B) Neigung der Abflussleitung: 1% bis 4%



- Der Sensorbereich für den Bewegungssensor wird in der Abbildung unten gezeigt, wenn das Bewegungssensor-Set (optional) mit der Luftaustrittsblende verwendet wird.

Installationshöhe des Innengeräts: h (m)	3,1
Sensorbereich für den Bewegungssensor: øa (m)	ca. 8,5
Bewegungserkennung	Menschliche Bewegung



- Berücksichtigen Sie die Luftverteilung vom Innengerät in den Raum und wählen Sie einen entsprechenden Installationsort für das Gerät aus, sodass eine gleichmäßige Raumtemperatur erreicht werden kann.
- Bauen Sie keine brennbaren Teile in den Wartungsbereich für das Innengerät ein.
- Installieren Sie das Gerät fern von jeglichen Hindernissen, die die Ansaug- und Abluft behindern könnten.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Tür oder eines Fensters, wo das Innengerät externer Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sein kann. Andernfalls könnte es zur Ansammlung von Kondenswasser kommen.
- Wenn die Temperatur und Feuchtigkeit im Inneren der Decke über 30ºC/RL (relative Luftfeuchtigkeit) 80% liegen, verwenden Sie zusätzliches Isoliermaterial an der externen Oberfläche des Innengeräts, um Kondenswasser zu vermeiden.
- Wenn das Innengerät an hohen Decken platziert wird, kann sich währende des Heizbetriebs warme Luft an der Decke sammeln. Deshalb wird die parallele Installation eines Zirkulators empfohlen.
- Vermeiden Sie die Installation des Innengeräts an Orten, an denen der direkte Luftstrom vom Luftauslass auf die Temperaturerkennungsgeräte wie Alarm- oder Kontrollvorrichtungen gerichtet ist. Dies kann zur Störung einer Alarm- oder Steuervorrichtung führen.
- Für den Simultanbetrieb von mehreren Geräten (doppelte, dreifache und vierfache Kombination) müssen diese im selben Raum installiert und unter gleichen Bedingungen betrieben werden. Wenn der Raum durch eine Wand, ein Möbel oder einen Vorhang getrennt wird, kann dies zu Betriebsstörungen führen. Sein Sie beim Umstellen der Möbel oder Umgestaltung des Raums nach der Installation sehr vorsichtig.

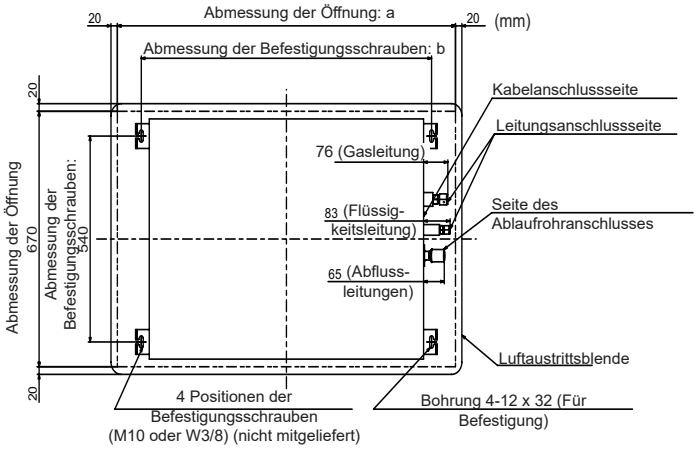
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Öffnen der abgehängten Decke und Platzierung der Befestigungsschrauben

1 Legen Sie den endgültigen Installationsort und die Ausrichtung des Innengeräts fest. Berücksichtigen Sie hierbei besonders den benötigten Platz für Leitungen, Kabel und die Wartung.

2 Schneiden Sie die Öffnung für das Innengerät aus der abgehängten Decke aus, und bringen Sie die Befestigungsschrauben an.

3 Die Position der Befestigungsschrauben wird unten gezeigt:



PS	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Anbringen der Befestigungsschrauben

1 Verstärken Sie die Öffnungen der abgehängten Decke. Ein C-Stahlprofil erleichtert die Arbeit.

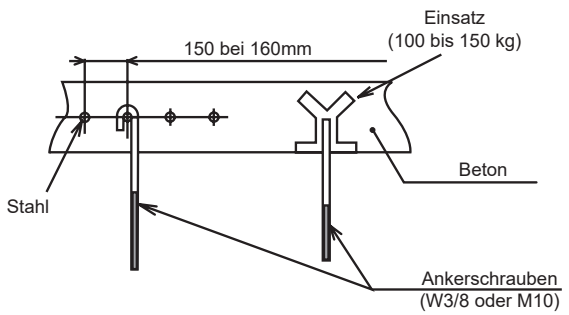
2 Verstärken Sie die Befestigungsschrauben mit Stützplatten für den Fall eines Erdbebens. Die Befestigungsschraube und Stützplatten müssen M10 sein (nicht mitgeliefert).

Bei Holzträgern

Installieren Sie das Innengerät am Ringanker (in einstöckigen Gebäuden) oder am zweiten Fußbodenträger (in zweistöckigen Gebäuden) und benutzen Sie wie unten gezeigt starke Kanthölzer.

(cm)

Abstand zwischen den Trägern	Kantholz
≤ 90	6 Kanthölzer
≤ 180	9 Kanthölzer

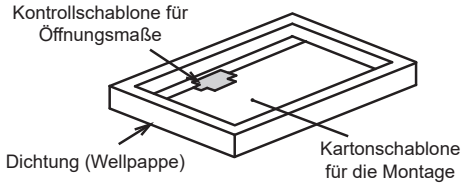


12.3.3 Montage des Innengeräts

1 Schablone für die Installation und Maßstab für den Öffnungsausmaß

a. Die Schablone wird für die Installationsarbeiten benötigt. Die Installationsschablone und der Prüfschablone sind auf der Rückseite der Verpackung aufgemalt.

b. Schneiden Sie die Prüfschablone für die Abmessungen der Öffnung aus der Verpackung aus.

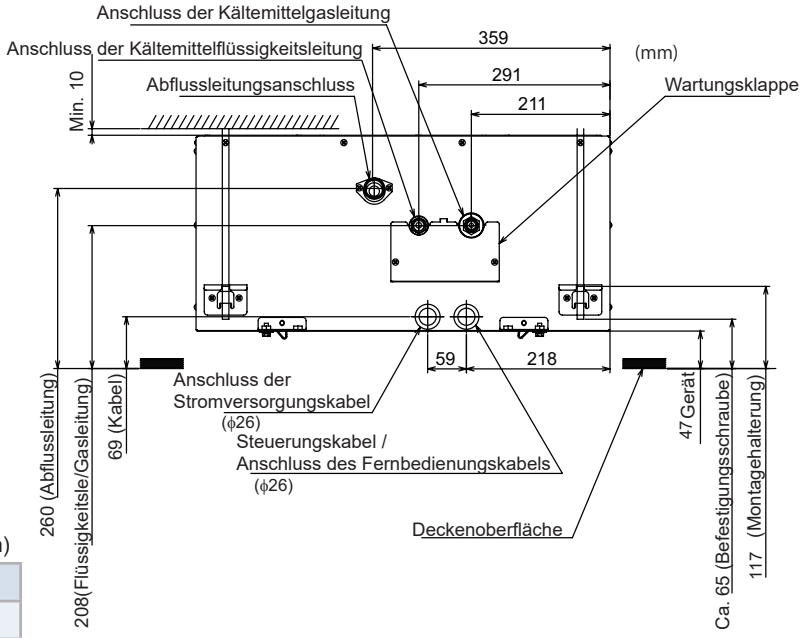


2 Montageposition des Innengeräts

HINWEIS

Die Luftaustrittsblende (optional) kann sich verformen, wenn die Ebenheit des Innengeräts und die Position der Montagehalterung nicht korrekt sind. Kondenswasser kann sich aufgrund von Luftverlust zwischen dem Innengerät und der Luftblende bilden.

Konsultieren Sie die Montageposition und die Ausrichtung des Innengeräts und der Luftaustrittsblende zueinander in der folgenden Abbildung.

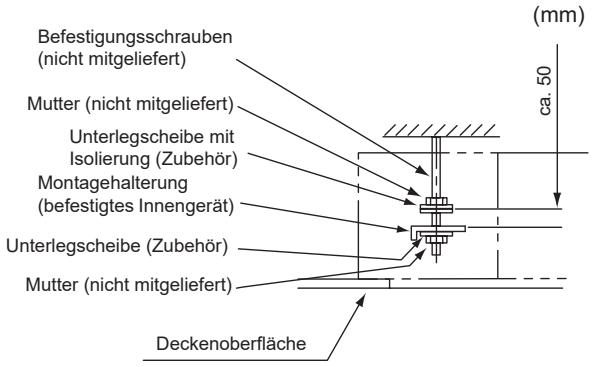


3 Muttern und Unterlegscheiben

Bringen Sie die Muttern und Scheiben vor dem Einbau des Innengeräts an den Befestigungsschraube an.

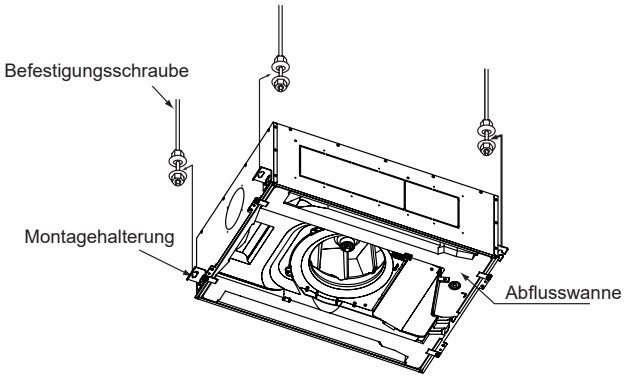
HINWEIS

Benutzen Sie auf jeden Fall Unterlegscheiben (Zubehör) beim Anbringen der Befestigungsschraube an der Montagehalterung. Die Dichtungsscheiben müssen mit der Dichtungsseite nach unten zeigen, um die Aufhängarbeiten zu erleichtern.



4 Montage des Innengeräts

a. Heben Sie das Innengerät mit einer Hebevorrichtung nach oben. Üben Sie dabei keinen Druck auf die Abflusswanne aus (Teil des Luftauslasses und der Abflusswanne).



b. Stecken Sie die Befestigungsschrauben in die Nuten der Montagehalterung, um das Innengerät aufzuhängen.

c. Befestigen Sie das Innengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben. Prüfen Sie, dass die Unterlegscheiben als Bremsen für die herausragenden Teile der Montagehalterung dienen.

HINWEIS

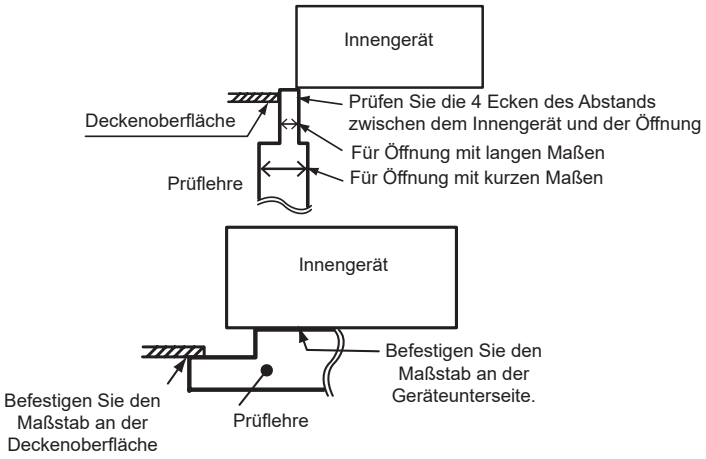
Nach dem Aufhängen der Innengeräte müssen die Verkabelung und die Verlegung der Leitung im Inneren der Decke vorgenommen werden. Vor allem wenn die abgehängte Decke schon montiert wurde, legen Sie die Ausrichtung des Rohrs fest und beenden Sie die Verkabelung und Verlegung der anderen Leitungen, bevor das Innengerät aufgehängt wird.

5 Einstellen der Innengeräteposition

Positionieren Sie das Innengerät mithilfe der Prüfschablone.

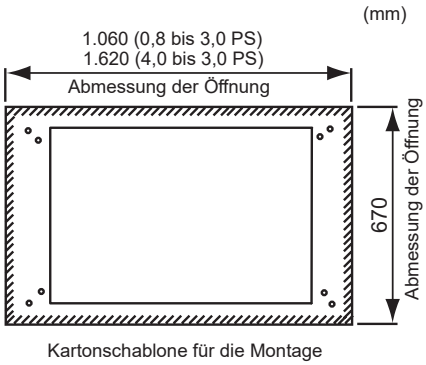
a. Für angehängte Decken mit Öffnung

Beim Installieren eines Innengeräts an einer abgehängte Decke mit Öffnung, prüfen Sie die Maße der Öffnung und regulieren Sie den Abstand zwischen dem Innengerät und dieser.

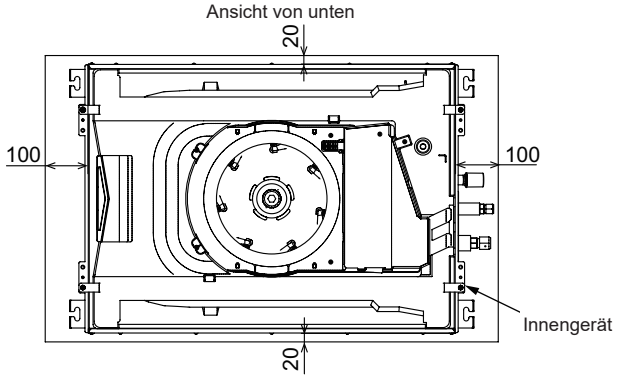


b. Für angehängte Decken ohne Öffnung

Bei abgehängten Decken ohne Öffnung muss diese vor der Montage des Innengeräts eingerichtet werden. Schneiden Sie eine Öffnung aus der abgehängten Decke heraus. Nach dem Aufhängen des Innengeräts regulieren Sie die Positionierung gemäß dem Verfahren (a).



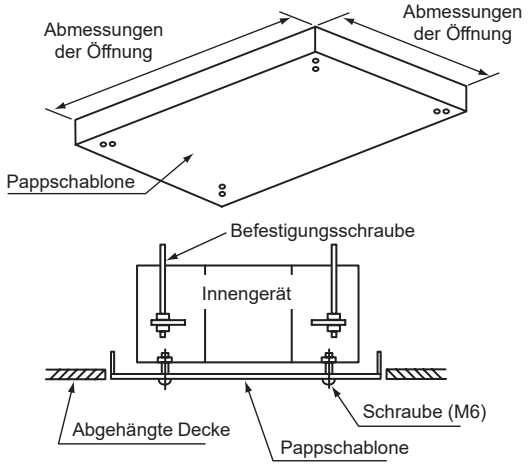
Kartonschablone für die Montage



DEUTSCH

c. Decke noch nicht mit Blenden verschlossen.

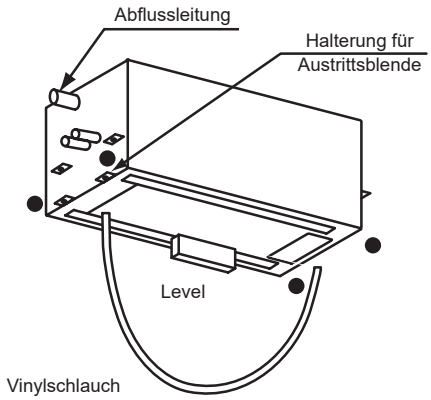
Wenn die abgehängte Decke noch nicht fertiggestellt ist, befestigen Sie die Schablone für das Innengerät mit der Schraube (M6), wie in der Abbildung gezeigt. Geben Sie zudem die Position für die Öffnung an. Passen Sie die Position des Innengeräts gemäß dem Vorgang (a) an, nachdem die Decke mit der Schablone fertiggestellt ist.



6 Ziehen Sie die zwei Muttern der Montagehalterungen fest, nachdem Sie die Ausrichtung abgeschlossen haben. Verwenden Sie LOCK-TIGHT für die Befestigungsschrauben und Muttern, damit sie sich nicht lösen. Positionieren Sie das Innengerät mithilfe der Prüfschablone.

HINWEIS

Beim Einstellen des Abstands zwischen dem Innengerät und der Deckenoberfläche halten Sie das Innengerät gerade. Anderenfalls kann dies zu Störungen des Schwimmerschalters führen. Prüfen Sie die Ebenheit des Geräts mit einer Wasserwaage.



Prüfen Sie die Ebenheit an jeder Ecke (•) des Geräts mit einer Wasserwaage oder füllen Sie den Vinylschlauch wie abgebildet mit Wasser.

7 Die obere Seite des Geräts ist mit Wellpappe geschützt, um es vor Schäden durch z.B. Spritzer zu bewahren. Beim Montieren der Luftblende (optional) prüfen Sie, dass vor dem Entfernen der Wellpappe alle Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe beendet sind.

12.3.4 Installation der Luftaustrittsblende

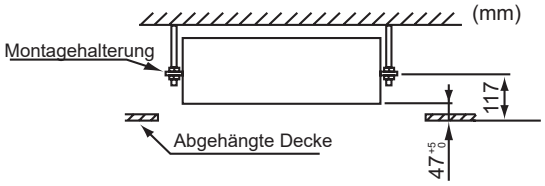
1 Prüfen Sie den Abstand zwischen der Inneneinheit und der abgehängter Decke. Sie sollte 47+5 mm ein, wie in der Abbildung gezeigt. Wenn nicht, stellen Sie den Abstand unter Verwendung der Wasserwaage ein, damit das Innengerät nivelliert bleibt.

2 Prüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben für die Luftaustrittsblende festgezogen sind. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für die Luftaustrittsblende, bis Berührung der Anschlägen der Deckenhalterung.

HINWEIS

Achten Sie auf den Abstand zwischen der Inneneinheit und der abgehängter Decke. Wenn es sich um 52mm oder mehr handelt, kann dies zu Kondensationswasserbildung durch Luftleckage aus der Abdichtungsverpackung führen (nicht mitgelieferten).

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



12.3.5 Installation der Fernbedienung

Information zur Installation der Fernbedienung finden Sie in der technischen Dokumentation des Produkts.

13 VERLEGUNG DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

Vor den Arbeiten an den Kältemittelleitungen müssen erst die an den Abflussrohren und der Isolierung getätigt werden. Details finden Sie im Kapitel *„14 Abflussleitungen“*.

GEFAHR

- ***Tätigen Sie keine Verlegung der Kältemittelleitungen, der Vakuumpumpe und Kältemittelmenge, ohne die technische Dokumentation des Außengeräts zu berücksichtigen.***

13.1 LEITUNGSMATERIAL

1 Vor Ort bereitgestellte Kupferrohrleitungen vorbereiten.

2 Die adäquate Rohrgröße gemäß der folgenden Tabelle wählen.

Maßeinheit:mm

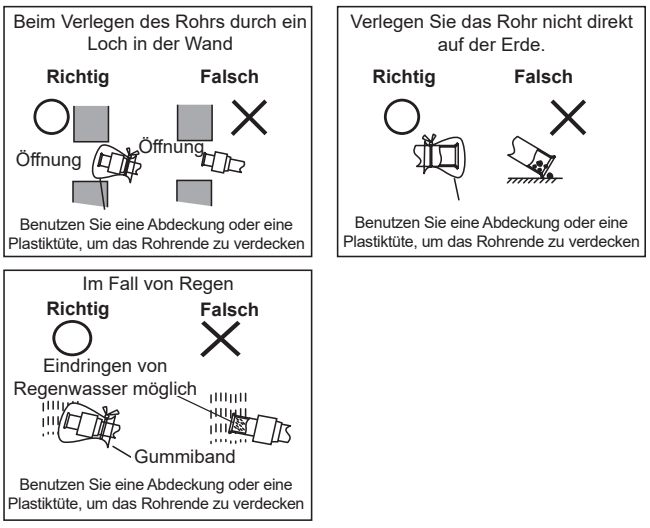
Modell	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Saubere Kupferrohrleitungen auswählen. Sicherstellen, dass die Innenseiten frei von Staub und Wasser sind. Benutzen Sie für das Zuschneiden der Rohre einen Rohrschneider, um Späne zu vermeiden. Verwenden Sie keine Säge und keinen Schleifstein beim Zuschneiden der Rohre. Entfernen Sie Staub und Fremdmaterial durch Ausblasen mit Stickstoff oder Trockenluft aus dem Inneren der Rohre, bevor Sie diese anschließen.

HINWEIS

Details zur möglichen Rohrlänge finden Sie in der technischen Dokumentation des Außengeräts.

- Hinweis zu den Enden der Kältemittelleitung



Aufgrund des Kältemittelölwechsels ist der Kühlkreislauf fremden Einflüssen wie Feuchtigkeit, Oxid-Film und Fett mehr ausgesetzt. Achten Sie darauf, dass bei der Installation keine Feuchtigkeit, Staub oder andere Kältemittel in den Kühlkreislauf gelangen. Andernfalls können Teile wie das Expansionsventil durch die Fremdkörper beeinträchtigt werden und der Betrieb fällt aus.

13.2 ROHRLEITUNGSANSCHLÜSSE

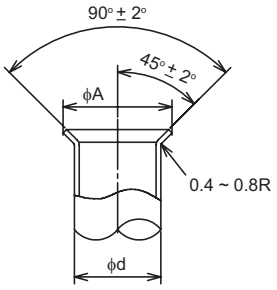
1 Konusarbeiten

Führen Sie die Konusarbeiten wie auf der unteren Abbildung und den Tabellen gezeigt aus:

- Konusrohrmaße

mm (in.)

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



- Kupferrohrstärke

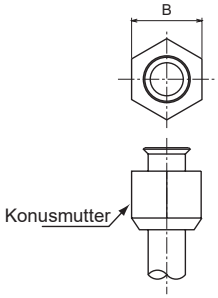
(mm)

Durchmesser Ød	Stärke
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Konusmuttergröße

(mm)

Durchmesser Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



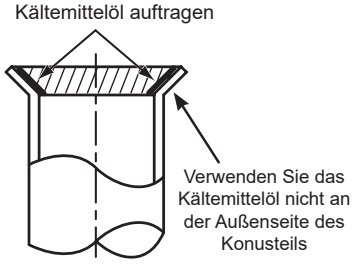
2 Zusatz-Konusmutter mit der Spezifikation JIS 8607 verwenden.

3 Prüfen Sie, dass keine Kratzer, festgesetzter Schleifstaub, Deformation oder Oberflächenunebenheiten am Konusteil vorhanden sind.

4 Bevor Sie die Konusmutter festziehen, tragen Sie eine dünne Schicht Kältemittelöl (nicht mitgeliefert) auf das Konusteil auf. Verwenden Sie das Öl nicht an anderen Teilen. Ziehen Sie die Konusmutter für die Flüssigkeitsleitung mit dem spezifizierten Drehmoment und zwei Schraubenschlüsseln an. Ziehen Sie dann die Konusmutter für die Gasleitung in der gleichen Form an. Stellen Sie sicher, dass nach dem Anziehen keine Kältemittelleckagen vorhanden sind.

HINWEIS

Das Kältemittel-Öl wird nicht mitgeliefert [Ätherisches Öl FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]





Erforderliches Anzugsdrehmoment (JIS B8607)

Rohrleitungsgröße	Drehmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

HINWEIS

Wenn das Kältemittelöl mit der Luftaustrittsblende in Kontakt kommt kann dies zu deren Bruch führen. Vergewissern Sie sich, dass das Kältemittelöl nicht mit der Luftaustrittsblende in Kontakt kommt.

VORSICHT

Ziehen Sie die Konusmuttern gemäß dem spezifizierten Drehmoment an. Unter Anwendung von Kraft könnte die Konusmutter einen Alterungsbruch erleiden und das Kältemittel austreten.

5 Wenn die Temperatur und Feuchtigkeit in der Decke über 27ºC/RL80% liegt, kann sich Kondenswasser an der Zubehördämmung bilden. Wickeln Sie zusätzliches Isoliermaterial (etwa 5 bis 10mm stark) um die Zubehörisolierung der Kältemittelleitung als vorbeugende Maßnahme.

6 Wenn eine Leitung mit Verbindungsstück wie ein Winkelstück oder Muffe erdverlegt wird, stellen Sie eine Wartungsklappe zur Prüfung des Anschlusses zur Verfügung.

7 Die Rohre müssen mit einer Antierdbebenstütze verstärkt werden, damit sie durch äußere Kräfte nicht beschädigt werden können.

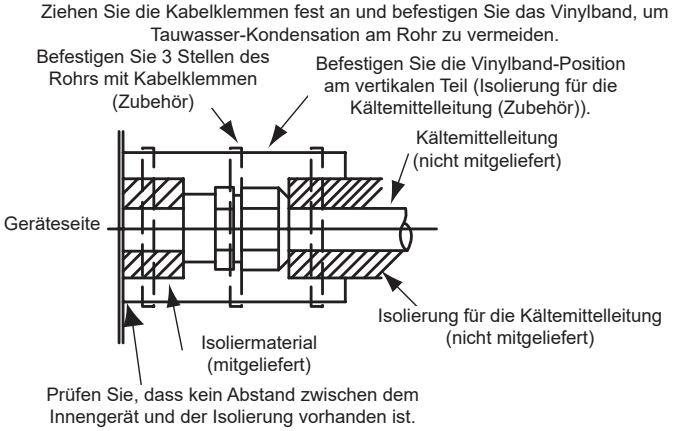
8 Spannen Sie die Kältemittelleitung zum Schutz gegen Wärmebelastung nicht zu fest ein.

9 Beim Verbinden der Innen-/Außengeräte mit den Kältemittelleitungen befestigen Sie die Rohre so, dass sie nicht an schwache Stellen der Wand bzw. Decke kommen. Wenn dies missachtet wird kann ein ungewöhnliches Geräusch durch die Rohrvibration entstehen.

10 Details zur Luftdichtigkeitsprüfung finden Sie in der technischen Dokumentation des Außengeräts.

11 Isolieren Sie jeden Konusanschluss ohne Deckel mit einer zusätzlichen Isolierung, um Kondenswasser zu vermeiden. Isolieren Sie danach auch alle Kältemittelleitungen.

12 Wenn die Dicke der Isolierung für die Gasleitung 20 mm ist, befestigen Sie die Isolierung sich zum Innengerät bewegend, wie dies in der Abbildung gezeigt wird. Wickeln Sie dabei die Isolierung lückenlos zwischen Isolierung und der lokalen Isolierung.



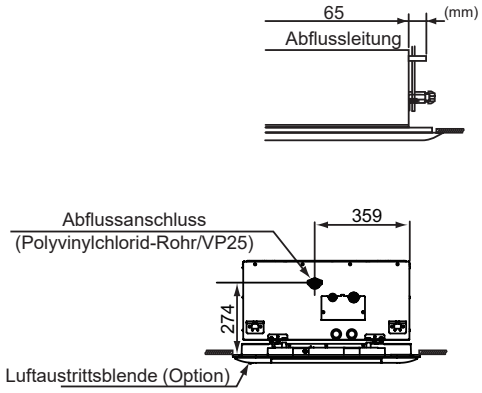
14 ABFLUSSLEITUNGEN

Führen Sie die Arbeiten an den Abflussleitungen durch und befestigen Sie die Isolierung vor der Durchführung von Arbeiten an den Kältemittelleitungen.

⚠ GEFAHR

Führen Sie die Abflussleitung für das Innengerät nicht in in die Abflussrinne ein, in der korrosive Gase erzeugt werden. Anderenfalls können giftige Gase in den Raum gelangen und Vergiftungen auslösen.

1 Die Position des Anschlusses der Ablaufleitung ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

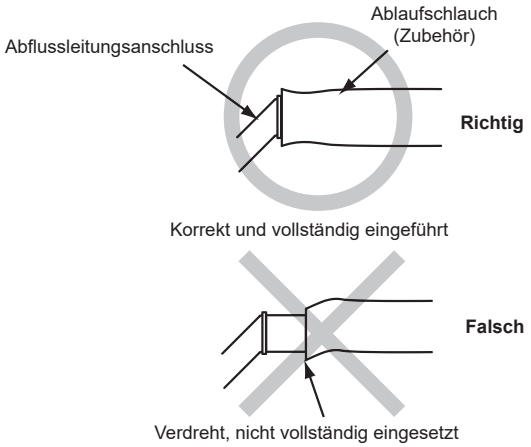


2 Bereiten Sie ein Polyvinylchlorid-Rohr mit Außendurchmesser von 32 mm für die Abflussleitung vor [VP25 (basierend auf JIS K6741) wird empfohlen].

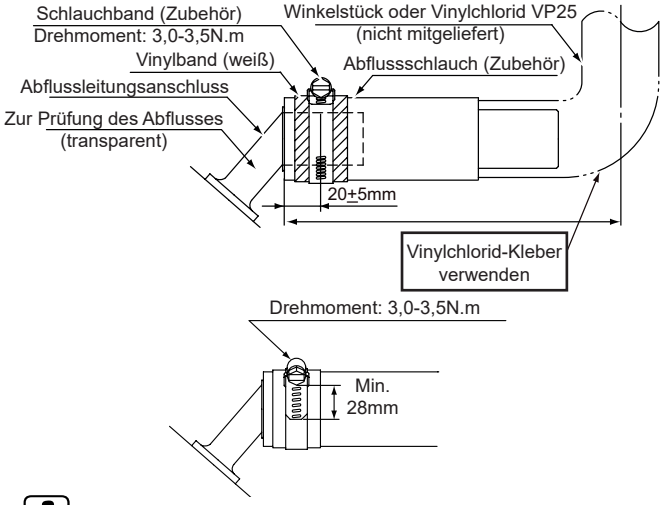
3 Anschluss der Abflussleitung

a. Schließen Sie die nicht mitgelieferte Abflussleitung mit dem Polyvinyl-Chlorid-Klebstoff an den Abflussschlauch an. Beim Reinigen der Anschlussoberfläche verwenden Sie den Kleber, führen Sie das Rohr ein, halten und härten Sie es gemäß den Informationen des Klebstoff-Herstellers aus. Es wird der Klebstoff Eslon Nr.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) empfohlen.

b. Führen Sie den Abflussschlauch vollständig ein. Sollte dieser nicht richtig eingeführt werden oder verdreht sein, kann es zu Undichtigkeiten kommen.



c. Bringen Sie die mitgelieferte Schlauchklemme am Vinylstreifen (weiß) des Abflussschlauchs an. Die Schlauchklemme muss sich mindestens 20 mm von der Endseite des Abflussschlauchs befinden. Ziehen Sie dann die Schlauchklemme an und vergewissern Sie sich, dass wie in der folgenden Abbildung gezeigt zwischen ihrem Rand und der Schraube 28 mm Abstand sind:



HINWEIS

- *Wenn Sie den mitgelieferten Abflussschlauch ohne Klebstoff an den Abflussanschluss anbringen, befolgen Sie zukünftig die Verfahren (b) und (c).*
- *Verwenden Sie den mitgelieferten Abflussschlauch und die Schlauchklemme. Sonst könnten Wasserlecks entstehen.*
- *Biegen Sie nicht den mitgelieferten Abflussschlauch noch verdrehen Sie diesen. Es könnten Wasserlecks entstehen.*
- *Üben Sie nicht zu große Kraft auf den Abflussleitungsanschluss aus. Er könnte sonst beschädigt werden.*

4 Verlegung der Abflussleitung vor Ort

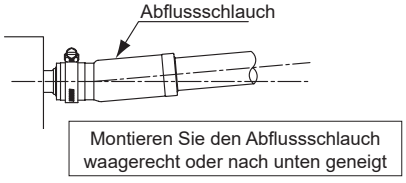
a. Schließen Sie den mitgelieferte Abflussschlauch an den Abflussanschluss mit Hilfe von Polyvinyl-Chlorid-Klebstoff.

b. Beim Reinigen der Anschlussoberfläche verwenden Sie den Kleber, führen Sie das Abflussrohr ein, halten und härten Sie es gemäß den Informationen des Klebstoff-Herstellers aus.

c. Die Verlegung der Abflussleitung muss mit einer Neigung nach unten von 1% bis 4% wie unten gezeigt erfolgen.

d. Montieren Sie die Stützen in einem Abstand von 1 bis 1,5 m, um die Abflussleitung nicht zu verbiegen.

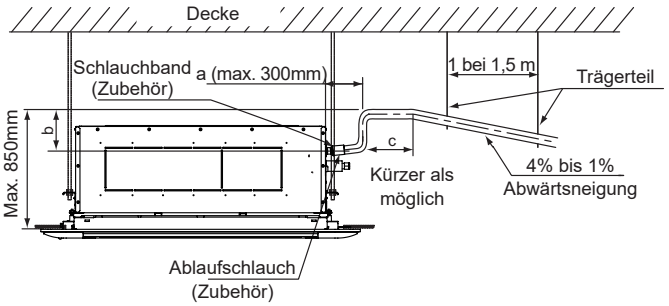
e. Installieren Sie den Abflussschlauch waagerecht oder leicht nach oben gebeugt, um zu vermeiden, dass Luftlöcher entstehen. Sollten sich Luftlöcher bilden, fließt das Abflusswasser zurück in das Gerät. Dadurch kann ein ungewöhnlicher Lärm entstehen und nach dem Betrieb des Geräts kann Flüssigkeit in den Raum austreten.



DEUTSCH

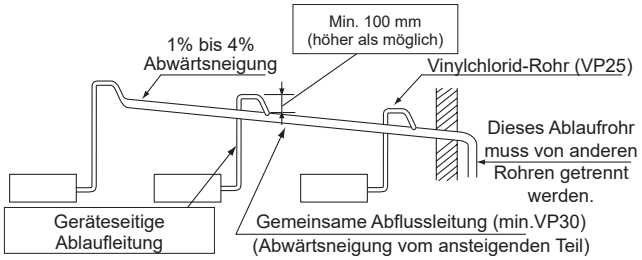
f. Anheben der Abflussleitung

Beim Anheben der Abflussleitung installieren Sie diese gemäß den abgebildeten Maßen. Die gesamte Abflussrohrlänge von a+b+c darf nicht länger als 1100mm sein.



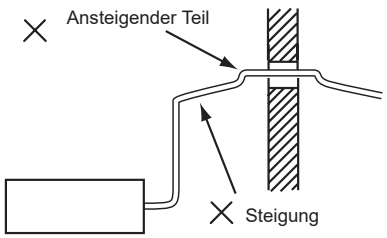
g. Installation der gemeinsamen Abflussleitungen

- Installieren Sie die gemeinsame Abflussleitung leicht nach unten geneigt, so dass sie niedriger ist als jegliche hervorstehende Teile der Abflussleitung des Innengeräts.
- Die Leitungsgröße der gemeinsamen Abflussleitung muss entsprechend der Anzahl der Innengeräte größer als VP30 (Nenndurchmesser 30 mm, äußerer Durchmesser 38 mm) sein.



HINWEIS

- *Verlegen Sie die Abflussleitung nicht ansteigend oder entlang eines hervorstehenden Teils. Das Abflusswasser fließt sonst in das Gerät zurück und kann Wasseraustritt verursachen, wenn der Gerätebetrieb gestoppt wird.*



Inkorrekte Installation der Abflussleitungen

- *Verbinden Sie die Abflussleitungen nicht mit Sanitär- und Abwasserleitungen oder anderen Abflussleitungen.*

5 Prüfung von Entwässerung und Wasseraustritt

Nach Durchführung der Arbeiten an den Abflussleitungen und der Verkabelung und bevor Sie die Luftaustrittsblende installieren, müssen Sie wie folgt kontrollieren, dass das Wasser gleichmäßig abfließt.

a. Entwässerungsbetrieb per Schwimmerschalter

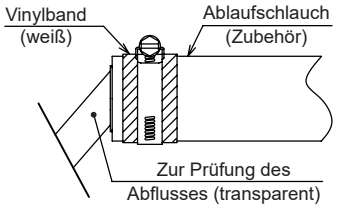
Folgendes ist das reguläre Verfahren, um den Schwimmerschalterbetrieb zu prüfen.

i. Stromversorgung einschalten.

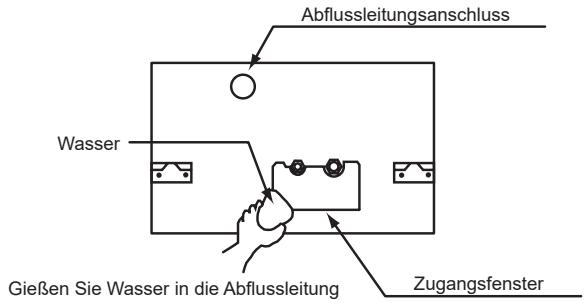
ii. Gießen Sie 1500cc bis 2000cc Wasser stufenweise in die Abflusswanne.

iii. Stellen Sie sicher, dass das Wasser gleichmäßig in der transparenten Abflussleitung bis zum Ende abfließen kann und prüfen Sie die Leitung auf Undichtigkeiten.

iv. Wenn das Abflussende nicht geprüft werden kann, gießen Sie zusätzlich 1500 cc bis 2000cc Wasser in die Abflusswanne. Wenn das Wasser aus der Abflusswanne überfließt, liegt eventuell ein Fehler im Inneren Abflussleitung vor. Prüfen Sie erneut die Abflussleitung.



Position zur Prüfung des Abflusses



GEFAHR

Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf elektrische Teile wie der Lüftermotor, der Schwimmerschalter oder Thermistoren gespritzt wird.

b. Vereinfachter Betrieb des Abflussmechanismus

Nachstehend folgt das vereinfachte Betriebsverfahren des Abflussmechanismus.

i. Stromversorgung ausschalten.

ii. Entfernen Stecker des Schwimmerschalters (CN14) .

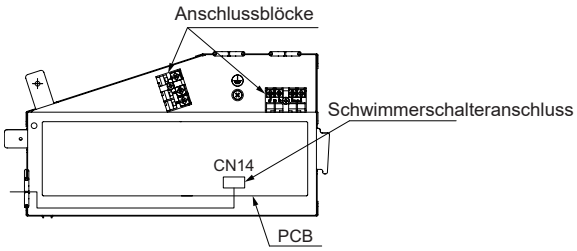
iii. Schalten Sie die Stromversorgung EIN und beginnen Sie mit dem vereinfachten Betriebsverfahren des Abflussmechanismus.

iv. Den Stecker des Schwimmerschalters (CN14) wieder anschließen.

v. Schließen Sie den Servicestecker wieder an.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Stecker fest sitzt. Ziehen Sie den Stecker nicht allzu oft heraus (mehr als zwei- oder dreimal).

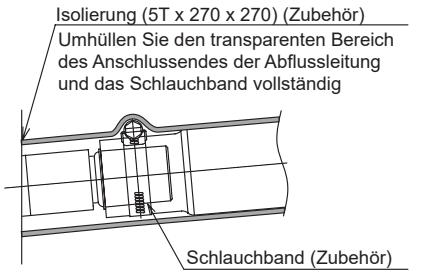


GEFAHR

Schalten sie die Stromversorgung AUS wenn Sie mit dem stecker umgehen. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.

6 Isolieren Sie den Abflussanschluss und den Abflussschlauch nachdem Sie diese mit den Dichtungen angeschlossen haben. Erfolgt die Isolierung nicht korrekt, kommt es zu Kondenswasserbildung.

(mm)



HINWEIS

Bei übermäßigem Abstand zwischen dem Anschluss der Abflussleitung und dem Abflussschlauch, fügen Sie ein Dichtungsmaterial zwischen den beiden Teilen, zu vermeiden Lösen und Verformung der Abflussschlauch.

DEUTSCH

15 KABELANSCHLUSS

GEFAHR

- ***Der Kabelanschluss muss von autorisierten Installateuren durchgeführt werden. Andernfalls sind Stromschläge und Brände möglich.***
- ***Führen Sie die Verkabelung gemäß den geltenden regionalen Regulierungen und dem Installations- und Betriebshandbuch durch. Es muss ein eigener Stromkreis verwendet werden. Wenn die elektrische Verkabelung nicht vollständig ausgeführt wird, oder ein Leistungsausfall des Stromkreises auftritt, kann dies zu elektrischen Stromschlägen oder Brand führen.***
- ***Verwenden Sie die spezifizierten Kabel zum Anschluss zwischen dem Außengerät und den Innengeräten. Die Wahl der falschen Kabel kann zu elektrischen Stromschlägen oder Brand führen.***
- ***Installieren Sie an der Stromversorgungsleitung einen ELB (Erdschlussschalter) und einen CB (Trennschalter). Geschieht dies nicht, kann es bei elektrischen Störungen zu Stromschlägen oder einem Brand kommen.***
- ***Schalten Sie den Netzstrom zum Innengerät und zum Außengerät AUS, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Überprüfungen beginnen. Andernfalls führt dies zu Stromschlägen und Bränden.***
- ***Stellen Sie sicher, dass die Lüfter des Innen- und des Außengeräts still stehen, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Prüfungen beginnen.***
- ***Schützen Sie die Kabel, Abflussleitung, elektrischen Bauteile usw. vor Beschädigung durch Ratten oder andere Kleintiere. Ungeschützte Bauteile werden möglicherweise von Ratten angenagt. Im schlimmsten Fall kann es zu einem Brand kommen.***
- ***Ziehen Sie die Schrauben mit folgenden Drehmomenten an:***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: 1,0 bis 1,3 N
- ***Schließen Sie Erdungskabel für das Außen- und Innengerät an, um elektrische Stromschläge oder unvorhergesehene Unfälle zu vermeiden. Der Erdungswiderstand muss geringer als 1 Megaohm sein. Der Erdungskabelanschluss muss von autorisierten Installateuren durchgeführt werden.***
- ***Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus, um elektrische Stromschläge zu vermeiden , wenn die Wartungsklappe zu elektrischen oder Wartungsarbeiten geöffnet wird.***
- ***Achten Sie darauf, dass bei der Befestigung der Wartungsklappe keine Kabel eingeklemmt werden. Dadurch könnten Stromschläge oder Brände verursacht werden.***

VORSICHT

- *Das Klebeband um die Kabel wickeln und die Kabelanschlussöffnungen mit dem Dichtungsmaterial abdichten, um das Produkt vor Kondenswasser und Insekten zu schützen.*
- *Sichern Sie die Kabel mit der Kabelklemme im Inneren des Innengeräts.*
- *Führen Sie die Kabel durch die Aussparung in der seitlichen Abdeckung, wenn Sie eine Kabelführung verwenden.*
- *Sichern Sie das Kabel der Fernbedienung mit einer Kabelklemme innerhalb des Schaltkastens.*

HINWEIS

Die Verkabelung sollte gemäß diesem Handbuch oder dem Installations- und Bedienungshandbuch des Außengeräts durchgeführt werden.

15.1 ALLGEMEINE PRÜFUNG

1 Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Komponenten vor Ort (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Rohranschlüsse und Kabelanschlüsse) gemäß den elektrischen Daten des Technischen Handbuchs ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten den NEC-Richtlinien entsprechen.

2 Verwenden Sie das abgeschirmte Torsionskabel für das Steuerkabel zwischen Außengerät und Innengerät und das Steuerkabel zwischen Innengeräte und dem Kabel der Fernbedienung.

3 Prüfen Sie, ob die Spannung der Stromversorgung nicht mehr als ±10% der Nennspannung liegt.

4 Überprüfen Sie die Kapazität der Stromkabel. Wenn die Kapazität des Stromversorgungskabels zu gering ist, kann das System aufgrund von Spannungsabfall nicht gestartet werden.

5 Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.

15.2 ELEKTRISCHE KABELLEISTUNG

15.2.1 Mindestquerschnitt für Stromkabel vor Ort.

- Verwenden Sie einen ELB (Erdschlussschalter). Ohne diesen Schalter sind Stromschläge und Brände möglich.
- Das System darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Teile des Tests erfolgreich durchlaufen wurden.

  a. Kontrollieren Sie, dass der Widerstand zwischen allen Stromkreisen und Erde mindestens ein Megaohm beträgt, indem Sie den Erdungswiderstand der Kontakte der Anschlussleiste bestimmen. Ist dies nicht der Fall, lassen Sie das System erst laufen, wenn der Fehlerstrom gefunden und repariert wurde. Vergewissern Sie sich, dass die Absperrventile des Außengeräts vollständig geöffnet sind, und starten Sie dann das System.

  b. Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Systems zuvor bereits mindestens 12 Std. eingeschaltet war, damit die Kurbelgehäuseheizung das Kompressoröl erwärmen konnte.
- Teile in der Umgebung der Abgasseite dürfen nicht von Hand berührt werden, da die Kompressorkammer und die Rohre an dieser Seite auf über 90 °C aufgeheizt werden.

Modell	Stromquelle	Max. Stromstärke	Kabelgröße der Stromquelle	Übertragungskabelgröße
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm²	0,75mm²

HINWEIS

- *Bei Auswahl der Feldkabel die örtlichen Vorschriften und Verordnungen beachten.*
- *Die in der oben stehenden Tabelle mit *1 gekennzeichneten Kabelstärken sind entsprechend der Europäischen Norm EN 60335-1 für die maximale Stromstärke des Geräts ausgewählt. Verwenden Sie auf keinen Fall Kabel, die leichter sind als die standardmäßigen Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung 60245 IEC 57) oder Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung 60245 IEC 57).*
- *Für den Übertragungsstromkreis ein abgeschirmtes Kabel verwenden und erden.*
- *Sind die Stromversorgungskabel in Reihenschaltung angeschlossen, addieren Sie die maximalen Stromwerte und wählen die unten stehenden Kabel aus.*

Auswahl gemäß EN 60335-1	
Stromstärke i (A)	Kabelstärke (mm²)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Wenn der Strom 63A übersteigt, schließen Sie keine Kabel in Reihe an.

15.2.2 Oberschwingungen

Gemäß IEC 61000-3-2 ist die Lage dieser Oberschwingungen für die einzelnen Modelle wie folgt:

Lage der Modelle in Bezug auf IEC 61000-3-2	Modell
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Versorgungseinrichtungen können in Bezug auf die Oberschwingungsströme Installationsbeschränkungen anordnen.	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Position des Kabelanschlusses

GEFAHR

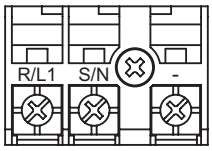
- ***Achten Sie darauf, das die Kabelanschlüssen entsprechend den vorgegebenen Anzugmomenten befestigt sind. Lockere Anschlüsse können dieser erhitzen und zu Brand und Stromschlägen führen.***
- ***Befestigen Sie die Kabel unter Beachtung aller sicherheitsrelevanten Aspekte. Von außen auf die Anschlüsse einwirkende Kräfte können zu Erhitzung und Brand führen.***
- ***Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher befestigt sind, dass keine äußeren Kräfte auf die Anschlüsse der Kabel einwirken können. Eine nicht korrekte Befestigung kann zu Wärmebildung oder Brand führen.***

Die Kabelanschlüsse für das Innengerät sind unter *„15.2.4 Details des elektrischen Kabelanschlusses“* zu sehen. Dort finden Sie weitere Informationen zur Verbindung zwischen Innengerät und Luftaustrittsblende.

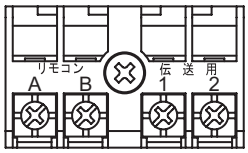
1 Die Anschlüsse an der Anschlussleiste für das Innengerät werden in der Abbildung unten gezeigt. Prüfen Sie das Außengerät für die Kombination vor der Kabelverlegung. Der Anzugsmoment für Anschlüsse wird in der unten aufgeführten Tabelle angezeigt.

Schraubengröße		Anzugsdrehmoment für Anschlüsse
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Stromversorgungsanschlussleiste TB1 (schwarz)

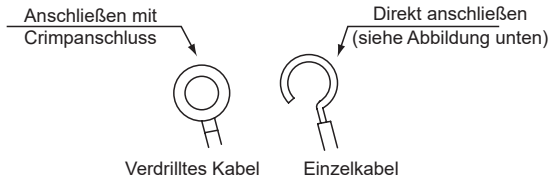


Anschlussleiste für Steuerkabel TB2 (weiß)



HINWEIS

Wenn beim Anschließen der Kabel vor Ort ein Drahtseil verwendet wird, ist eine M4 Pressverbindung erforderlich. Wenn Sie ein einfaches Kabel verwenden, bringen Sie es vor Anschluss in die gezeigte Form, um die Unterlegscheiben gleichmäßig anziehen zu können.



2 Schließen Sie das Kabel für die optionale Fernbedienung oder der optionalen Verlängerung an die Kontakte im Inneren des Schaltkastens an. Ziehen Sie das Kabel hierfür durch die Anschlussöffnung im Gehäuse.

3 Die Stromversorgungs- und Erdungskabel an den Anschlüssen im Schaltkasten anschließen.

4 Schließen Sie die Kabel zwischen Innen- und Außengerät an die Anschlüsse im Schaltkasten an.

5 Die Kabel mit der Kabelklemme im Schaltkasten zusammen befestigen.

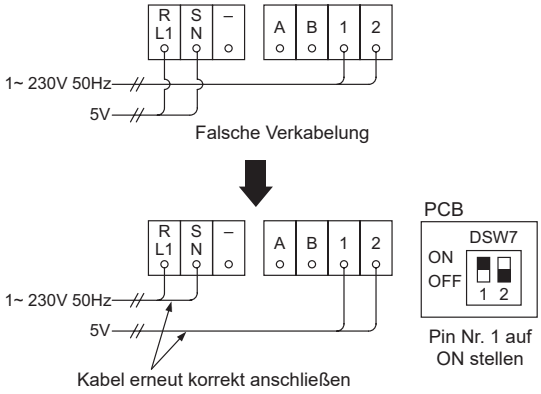
6 Die Arbeit an der Verkabelung für das Innengerät muss gemäß dem Schaltplan und der technischen Dokumentation des Außengeräts durchgeführt werden.

7 Falls die Stromquelle an die Steuerleitung angeschlossen wird. Wenn die Stromquelle versehentlich an die Steuerleitung angeschlossen wird (Anschluss 1 und 2 von TB2), löst die Sicherung an der PCB für die Steuerleitung aus. Führen Sie in diesem Fall folgende Maßnahme durch:

a. Kabel erneut korrekt anschließen

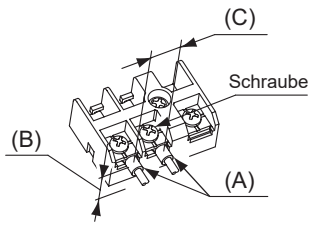
b. Pin Nr. 1 von DSW2 (an PCB) auf ON stellen.

c. Dann kann die PCB nach der ausgelösten Sicherung wieder hergestellt werden. Wenn die Stromquelle jedoch erneut an die Steuerleitung angeschlossen wird, wird die PCB beschädigt und es ist keine Wiederherstellung mehr möglich.



VORSICHT

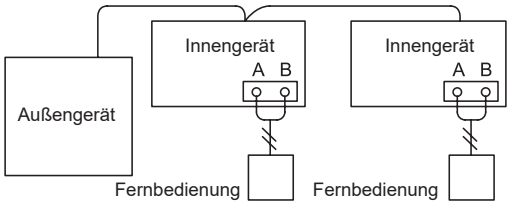
- *Schließen Sie die Kabel gemäß der Markierungen und den Nummern auf der Anschlussleiste an.*
- *Schließen Sie die Überleitungskabel zwischen den Innengeräten an, die am gleichen Außengerät angeschlossen sind.*
- *Schließen Sie die Stromversorgungskabel nicht an das Steuerkabel an (Klemmen A, B, 1 und 2 von TB2.) Bei Anschluss wird die Leiterplatte (PCB) beschädigt.*
- *Befolgen Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die Anschlusskabel an die Anschlussleiste schließen:*
  - *Befestigen Sie ein Isolierungsband oder Hülse an jeden Anschluss*
  - *Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse nicht zu nah am Schaltkasten sind, um Kurzschlüsse zu vermeiden.*
  - *Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse nicht zu nah aneinander verlaufen. Befestigen Sie ein Isolierungsband oder Hülse an jeden Anschluss*



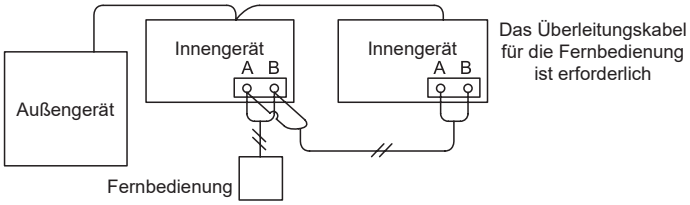
DEUTSCH

8 Fernbedienungsanschluss

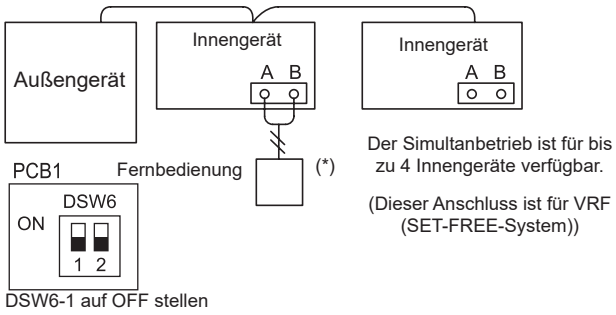
a. Installation der Fernbedienung an jedem Gerät mit individueller Betriebseinstellung



b. Installation einer Fernbedienung für mehrere Geräte zur Einstellung des Einzelbetriebs



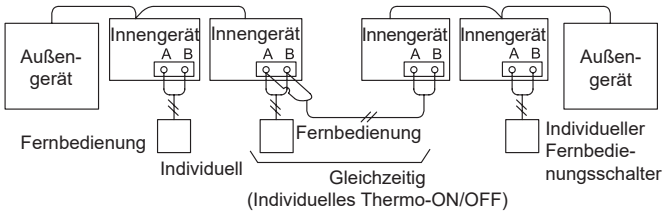
c. Simultanbetrieb. Das Innengerät ist ein H-LINK II-Modell.



HINWEIS

(*) Dieses Innengerät wird mit 4 Lüfterdrehzahlstufen (HIGH 2, HIGH, MED und LOW) verwendet. Wenn es mit 3 Lüfterdrehzahlstufen installiert ist, schalten Sie die Fernbedienung auf 4 Lüfterdrehzahlstufen. Wenn dies nicht getan wird, wird "HIGH 2" nicht angezeigt und kann nicht ausgewählt werden.

d. Anschluss der Fernbedienung beim Anschluss zwischen Kühlkreisläufen.



HINWEIS

- *Die Einstellung der Dip-Schalter im Außengerät sollte gemäß dem Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts durchgeführt werden.*
- *Beachten Sie, dass das Überleitungskabel für die Fernbedienung in den folgenden Fällen erforderlich ist:*

a Die folgenden Funktionen werden im Nebengerät eingestellt, das nicht an die Fernbedienung angeschlossen ist.

- "Fernbedienung EIN/AUS, 1, 2 und 3" (Externe Eingangs/Ausgangs-Funktion)

- "Stromversorgung EIN/AUS, 1 und 2" (Funktionsauswahl)

- "Verbot der Fernbedienung nach manuellem Stopp" (Externe Eingangs/Ausgangs-Funktion)

- "Gruppeneinstellung über die Zentralsteuerung"

b Die Doppel- Dreifach- und Vierfach-Kombination wird über die Fernbedienung gesteuert.

c Die Adresse des Innengeräts wird von der Fernbedienung geändert.

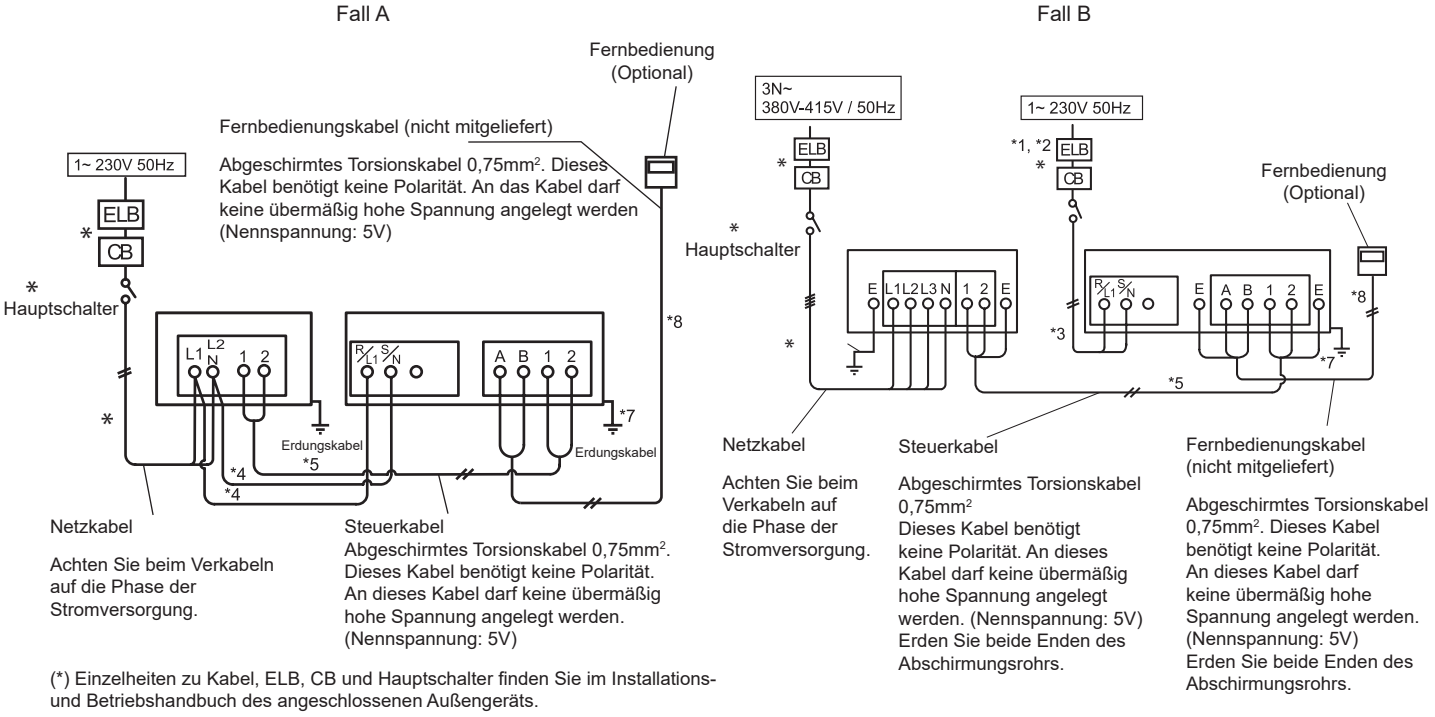
d Mehrere Blenden mit Bewegungssensoren werden von einer Fernbedienung gesteuert.

15.2.4 Details des elektrischen Kabelanschlusses

Die elektrische Kabelleistung des Außengeräts finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts. Die Einstellung des Dip-Schalters kann abhängig von der Kombination mit dem Außengerät erforderlich sein.

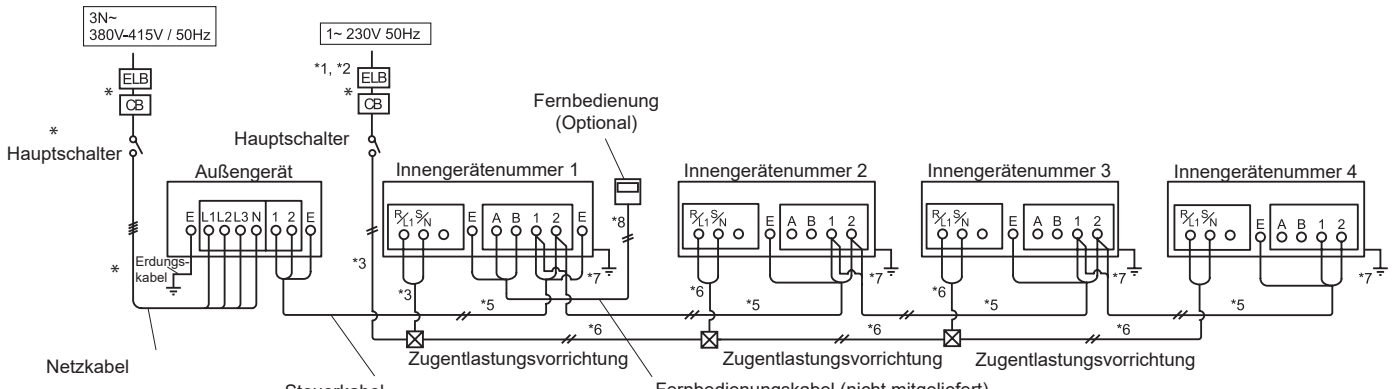
◆ Für die UTOPIA-Serie

Wählen Sie die Kabelleistung entsprechend der Tabelle aus. Installieren Sie den ELB, CB und den Hauptschalter wie in der folgenden Abbildung beschrieben. Die Steuerkabellänge zwischen Außengerät und Innengerät muss geringer als 75 m sein.



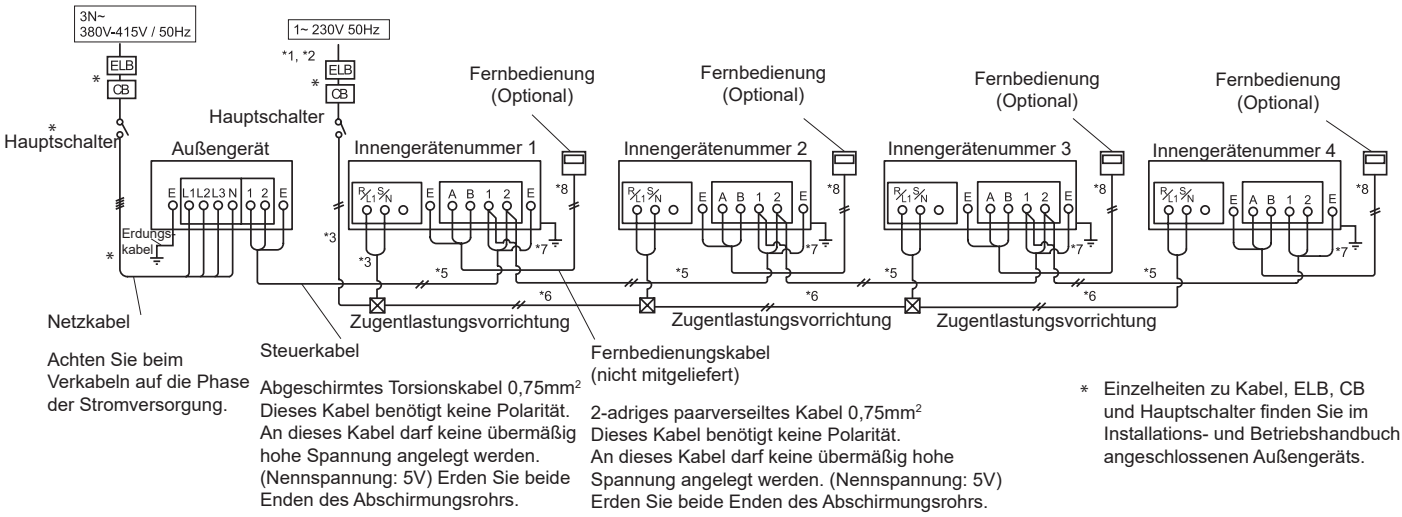
(*) Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

- Beispiel des Kabelanschlusses (Doppel-, Dreifach-, Vierfach-Kombinationen für den gleichzeitigen Betrieb)



* Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

- Beispiel des Kabelanschlusses (Doppel-, Dreifach-, Vierfach-Kombinationen für den individuellen Betrieb)



Achten Sie beim Verkabeln auf die Phase der Stromversorgung.

Abgeschirmtes Torsionskabel 0,75mm² Dieses Kabel benötigt keine Polarität. An dieses Kabel darf keine übermäßig hohe Spannung angelegt werden. (Nennspannung: 5V) Erden Sie beide Enden des Abschirmungsrohrs.

2-adriges paarverseiltes Kabel 0,75mm² Dieses Kabel benötigt keine Polarität. An dieses Kabel darf keine übermäßig hohe Spannung angelegt werden. (Nennspannung: 5V) Erden Sie beide Enden des Abschirmungsrohrs.

* Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

Modell	ELB	Hauptschalter	CB (Sicherung)	Kabelgröße (mm²)				
Kombination	(n/A/mA)	Nennstrom-stärke (A)	Nennstromstärke (A)	Netzkabel	Überleitungskabel zwischen AG und IG		Erdungs-kabel *7	Fernbedie-nungskabel *8
					Stromversorgung	Steuerkreis *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Einzelgerät	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Doppel-, Dreifach- und Vierfachsysteme								

ELB: Erdschlussschalter, CB: Trennschalter; IG: Innengerät; AG: Außengerät

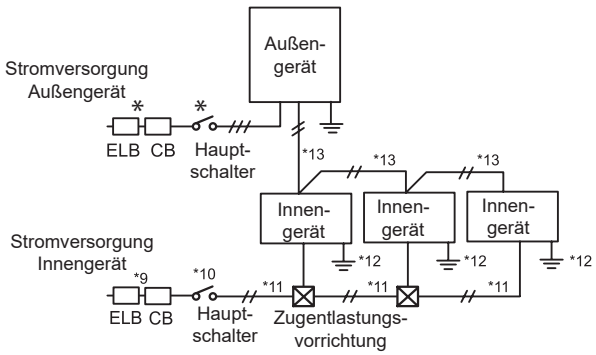
HINWEIS

Information zur Gesamtkabellänge von mehr als 20 Meter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

◆ Für die Serie SET-FREE

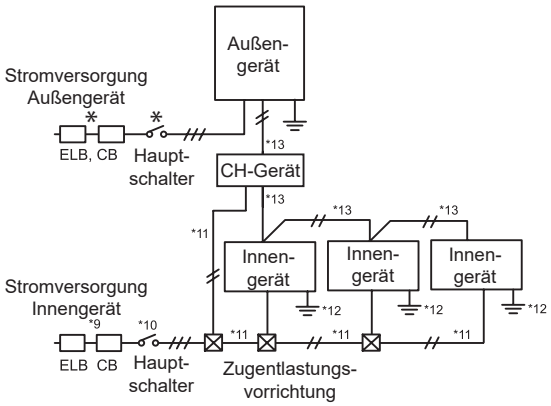
Wählen Sie die Kabelleistung entsprechend der folgenden Tabelle aus. Installieren Sie den ELB, CB und den Hauptschalter wie in der unteren Abbildung beschrieben.

Wärmepumpensystem



* Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

Wärmerückgewinnungssystem



* Einzelheiten zu Kabel, ELB, CB und Hauptschalter finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des angeschlossenen Außengeräts.

Gesamtleistung des Innengeräts	Stromversorgung					Erdungskabelgröße (mm^2) *12	Überleitungskabelgröße für den Steuerkreislauf (mm^2) *13	Fernbedienungskabel (mm^2)
	ELB	Hauptschalter	CB (Sicherung)	Minimale Kabelgröße (mm^2)	Kabellänge (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Schalterleistung (A) *10	Leistung (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	2-adriges Kabel (Abgeschirmtes Torsionskabel) 0,75 ~ 1,25	2-adriges paarverseiltes Kabel 0,75
<10A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: Erdschlussschalter, CB: Trennschalter

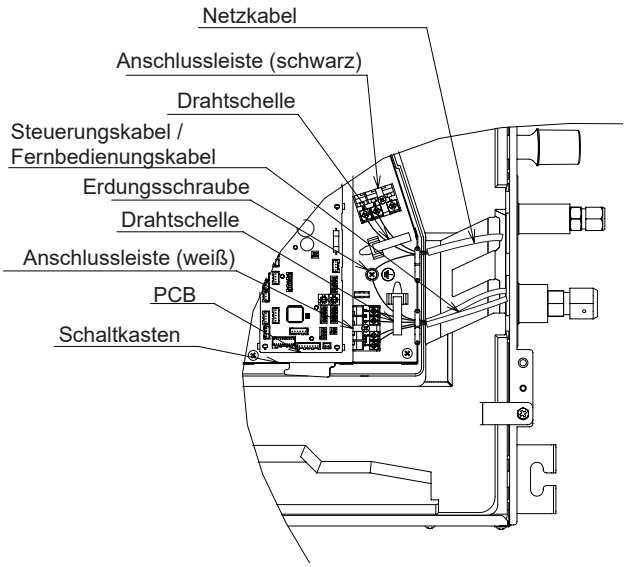
*1): Die obige Kabellänge zeigt den Fall, bei dem die Innengeräte in Reihe angeschlossen sind. (Der Spannungsabfall liegt innerhalb von 2%.) Wenn das Stromversorgungskabel länger als der obige Wert ist, wählen Sie die minimale Kabelgröße, bei der der Spannungsabfall innerhalb von 2% liegt.

HINWEIS

- *Prüfen Sie die empfohlene Größe des ELB-CB, wie in der Tabelle gezeigt. Wählen Sie den hoch empfindlichen Hochgeschwindigkeitszug-ELB, wenn der empfindliche Nennstrom geringer als 30mA ist. (Die Bewegungszeit sollte innerhalb von 0,1 Sekunde liegen.)*
- *Verwenden Sie 2-adrige Kabel oder 2-adrige paarverseilte Kabel (Abgeschirmtes Torsionskabel für eine Gesamtleitungslänge von mehr als 100 m) für das Steuerkabel zwischen dem Außen- und Innengerät. Die Gesamtkabellänge sollte weniger als 1000m betragen.*
- *Verwenden Sie 2-adrige paarverseilte Kabel für das Fernbedienungskabel und das Steuerkabel zwischen Innengeräten. Die Gesamtkabellänge sollte weniger als 500m betragen. Wenn die Gesamtkabellänge weniger als 30m beträgt, können andere Kabel verwendet werden (die Kabelgröße ist 0,3 mm^2).*
- *Wählen Sie die Kabelgröße, den Erdschlussschalter und den Isolierungsschalter (CB) gemäß den jeweiligen regionalen Regulierungen und dem Installations- und Betriebshandbuch. Der geeignete Stromkreislauf muss verwendet werden.*
- *Am Außengerät sollte das Stromversorgungskabel, das Steuerkabel und das Fernbedienungskabel wenn möglich getrennt von einander installiert werden.*

15.3 KABELANSCHLUSS

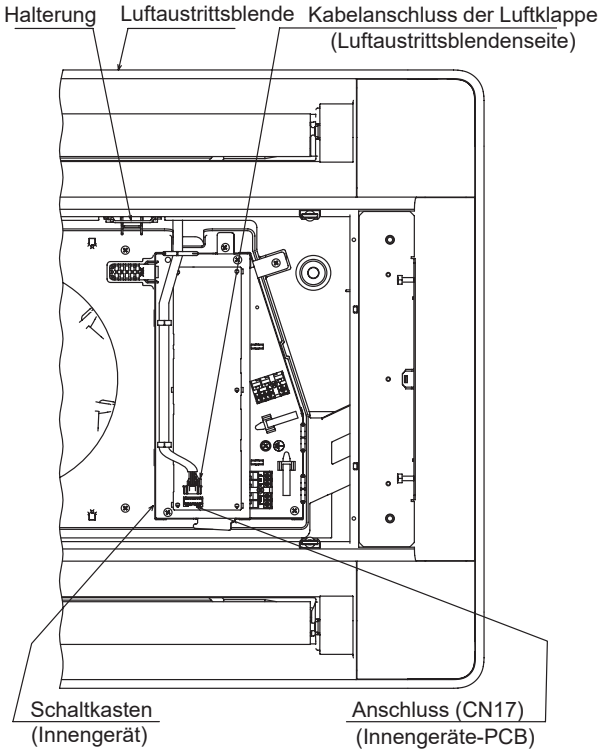
1 Die Kabelanschlüsse des Innengeräts sind unten dargestellt.



HINWEIS

Kabel mit Kabelklemmen fixieren. Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in Berührung mit den Rändern der Abdeckung der elektrischen Teile kommen.

2 Beim Installieren der optionalen Luftaustrittsblende stecken Sie den Stecker für den Automatik-Schwingmotor und das Innengerät ein. Detaillierte Informationen finden Sie in der technischen Dokumentation der optionalen Luftaustrittsblende.



HINWEIS

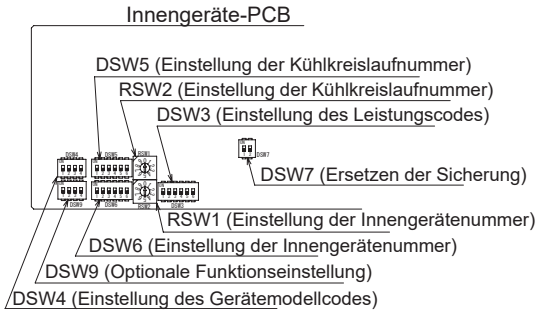
Befestigen Sie die Kabel mit der Kabelklemme. Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in Berührung mit den Rändern der Abdeckung der elektrischen Teile und denen der Montagehalterung und der Abflussleitung kommen.

DEUTSCH

15.4 EINSTELLUNGEN DER DIP-SCHALTER

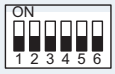
1 Schalten Sie die Stromversorgung der Innen- und Außengeräten AUS, bevor Sie die Dip-Schalter-Einstellung durchführen. Andernfalls ist die Einstellung ungültig.

2 Die Positionen der Dip-Schalter an der PCB werden in der Abbildung unten gezeigt.



3 Die Innengeräte-Nummer von allen Innengeräten ist nicht erforderlich. Die Innengeräte-Nummern werden von der automatischen Adressfunktion durchgeführt. Wenn die Einstellung der Innengeräte-Nummer erforderlich ist, stellen Sie die jeweilige Gerätenummer von allen Innengeräte der Reihe nach mit der folgenden Einstellungsposition ein. Es wird empfohlen, eine Nummer ab "1" jedem Innengerät zu zuweisen. Da bis zu 64 Innengeräte pro Kühlkreislauf an ein H-Link-II-System angeschlossen werden können, sind die Nummern zwischen 0 und 63 verfügbar. Daher muss die eingestellte Nummer für das 64. Gerät "0" sein. Für die Zentralsteuerung ist diese Einstellung erforderlich.

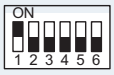
Werksseitige Einstellung

DSW6 (Zehntelstelle)	RSW2 (Einerstelle)
	

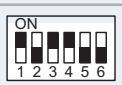
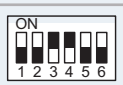
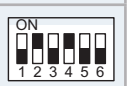
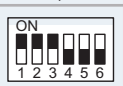
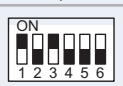
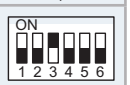
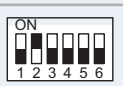
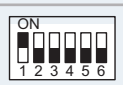
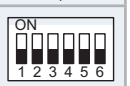
HINWEIS

- *Für Geräte, die H-LINK II unterstützen: Die Gerätenummern können für max. 64 Innengeräte (Nummer 0-63) eingestellt werden.*
- *Für Geräte, die H-LINK unterstützen: Die Gerätenummern können für max. 16 Innengeräte (Nummer 0-15) eingestellt werden.*

Beispiel: Eingestellt auf Gerät Nummer 16.

DSW6 (Zehntelstelle)	RSW2 (Einerstelle)
	

4 Einstellen des Leistungscodes (DSW3). Einstellungen sind nicht erforderlich, da sie bei Lieferung voreingestellt sind. Mit diesem Schalter wird der Leistungscode eingestellt, der dem PS-Wert des Innengerätes entspricht.

PS	0,8	1,0	1,5
Einstellposition			
PS	2,0	2,5	3,0
Einstellposition			
PS	4,0	5,0	6,0
Einstellposition			

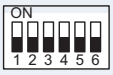
5 Einstellen der Gerätemodellnummer (DSW4). Einstellungen sind nicht erforderlich. Dies ist für die Einstellung des Modellcodes des Innengerätes.

Werksseitige Einstellung



6 Einstellung der Kühlkreislaufnummer (RSW2 und DSW5). Das Einstellen ist erforderlich. Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt .

Beispiel: Eingestellt auf Zyklus Nummer 5.

DSW5 (Zehntelstelle)	RSW1 (Einerstelle)
	

- *Für Geräte, die H-LINK II unterstützen: Die Kühlkreislaufnummern können für max. 64 Zyklen (Nummer 0-63) eingestellt werden.*
- *Für Geräte, die H-LINK unterstützen: Die Kühlkreislaufnummern können für max. 16 Zyklen (Nummer 0-15) eingestellt werden.*

8 Ersetzen der Sicherung (DSW7). Wenn Hochspannung an den Anschlüssen 1 und 2 von TB2 angeschlossen wird, wird die Sicherung (0,5 A) an der PCB ausgelöst. Schließen Sie zuerst die Kabel korrekt an TB2 an und schalten Sie Pin Nummer 1 ein.

Werksseitige Einstellung	Hochspannung
	

9 Einstellen optionaler Funktionen (DSW9). Einstellungen sind nicht erforderlich. Werkseitig sind alle Positionen auf OFF gestellt.

Werksseitige Einstellung



HINWEIS

- *Das Zeichen "■" gibt die Position der Dip-Schalter an. Die Abbildungen zeigen die Einstellung vor dem Versand.*
- *Wenn die Gerätenummer und der Kühlkreislauf eingestellt werden, zeichnen Sie die Gerätenummer und den Kühlkreislauf auf, um die späteren Wartungsarbeiten und Service-Aktivitäten zu erleichtern.*

16 INSTALLATION DER OPTIONALEN LUFTAUSTRITTSBLENDE P-AP(90/160)DNA

16.1 GEEIGNETES MODELL

Diese Luftaustrittsblende kann bei folgenden Innengerätemodellen angewandt werden.

Luftaustrittsblende	Innengerätemodell
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR bis 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR bis 6.0FSR

16.2 TRANSPORT UND BEDIENUNG

1. Transportieren Sie die Luftaustrittsblende in der Verpackung zum Installationsort.
2. Montieren Sie die Luftaustrittsblende möglichst bald nach nach dem Auspacken.
3. Nachdem die Luftaustrittsblende ausgepackt auf dem Boden steht, legen Sie diese mit der Rückseite nach unten (Seite die an das Innengerät kommt) auf ein Isoliermaterial, etc. Lassen Sie die Blende nicht allzu lange auf dem Boden. Es kann zu Luftverlusten kommen, wenn die Dichtungsverpackung beschädigt wird.
   Außerdem kann der Mechanismus der Luftklappe beschädigt werden, wenn die Luftaustrittsblende mit der Oberfläche nach unten auf dem Boden liegt.
4. Bewegen Sie die Luftklappe nicht mit der Hand. Durch Verstellen wird der Klappenmechanismus beschädigt.

16.3 VOR DER INSTALLATION

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

Name	Mge	Zweck
Lange Schraube (M6 Kreuzschlitzschrauben) Länge 40 mm Schwarz 	4	Zur Luftblendenbefestigung
Lange Schraube (M6 Kreuzschlitzschrauben) Länge 35 mm 	2	Zur Luftblendenbefestigung (Nur P-AP160DNA)

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

16.4 INSTALLATION

⚠ VORSICHT!

Wenn die Installation an hohen Stellen und mit einer Leiter durchgeführt wird, sein Sie besonders vorsichtig.

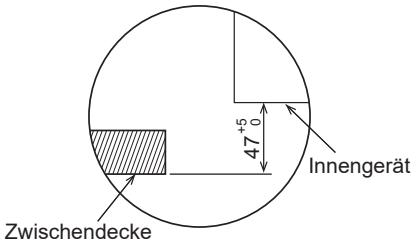
HINWEIS

Bewegen Sie die Luftklappe nicht mit der Hand. Durch Verstellen wird der Klappenmechanismus beschädigt. Wenden Sie keine zu hohe Kraft am Luftauslass, um Schäden zu vermeiden.

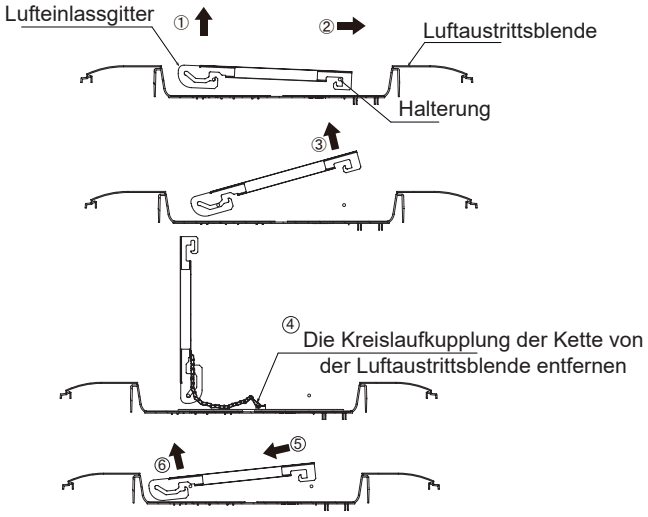
1 Für die Befestigungshöhe des Innengeräts siehe das Installations- und Wartungshandbuch des Innengeräts.

2 Fassen Sie die Luftklappe während der Installation nicht an.

3 Kontrollieren Sie, dass der Abstand zwischen der Unterseite des Innengeräts und der abgehängten Decke wie gezeigt 47 $^{+5}_{0}$ mm beträgt.



4 Das Lufteinlassgitter der Luftaustrittsblende abnehmen. Heben Sie eine Seite des Lufteinlassgitters (①) an und schieben Sie es in Pfeilrichtung, wie in Abbildung (②) gezeigt. Heben Sie die andere Seite des Lufteinlassgitters an, um es aus der Halterung zu nehmen (③). Öffnen Sie das Lufteinlassgitter so, dass es in einem Winkel von ca. 90º zur Luftaustrittsblendenoberfläche steht und entfernen Sie den Haken der Kette von der Luftaustrittsblende (④). Dann nehmen Sie das Lufteinlassgitter von der anderen Seite der Halterung ab (⑤, ⑥).

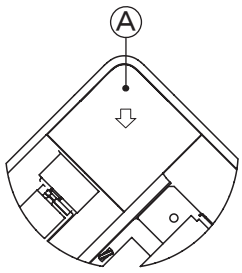


HINWEIS

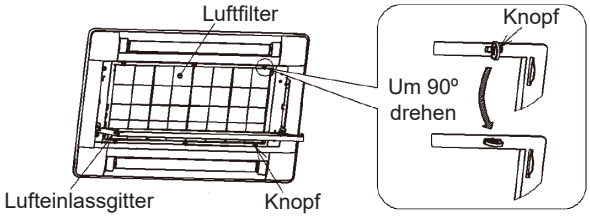
Auch wenn das Lufteinlassgitter bis 90° von der Blende aus geöffnet werden kann, ist es nicht möglich, dieses von der Luftaustrittsblende zu entfernen.

5 Nehmen Sie die Eckenabdeckungen ab.

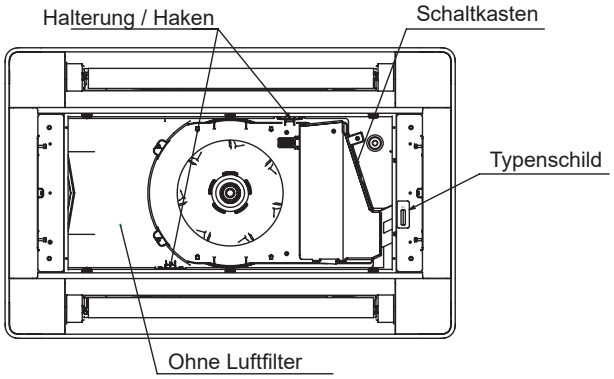
Sie können durch das Vorwärtsziehen der Abdeckungen Ⓐ in Pfeilrichtung (siehe Abbildungen unten) diese entfernen.



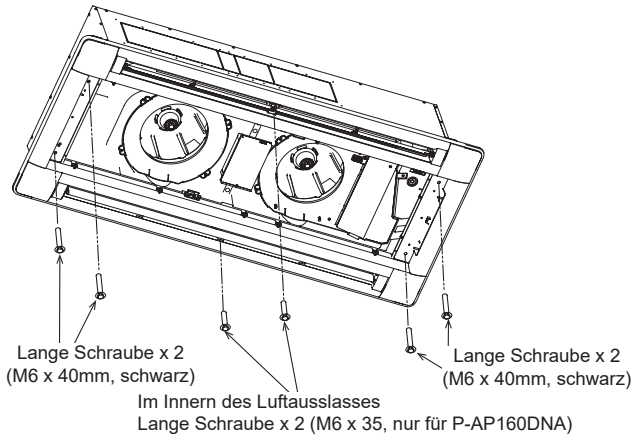
6 Nehmen Sie den Luftfilter von der Luftaustrittsblende ab, indem Sie die Knöpfe für den Luftfilter (6 für P-AP90DNA, 10 für P-AP160DNA) um 90º drehen.



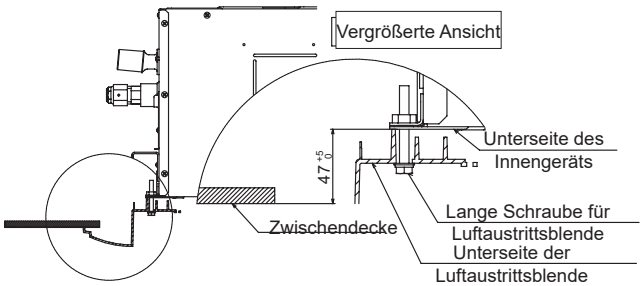
7 Passen Sie die Typenkennzeichnung des Schaltkastens und der Luftaustrittsblende an. Anschließend hängen Sie vorübergehend die Luftaustrittsblende an das Innengerät, indem Sie die Halterungen der Luftaustrittsblende in die Haken des Innengeräts einhängen.



8 Schieben Sie die Luftaustrittsblende auf die Seite des Innengeräts. Dann befestigen Sie die Luftaustrittsblende mit langen Schrauben (M6 x 40mm, M6 x 35mm) am Befestigungsgestell des Geräts (4 für P-AP90DNA, 6 für P-AP160DNA). Befestigen Sie die Schrauben wie in der unteren Abbildung für P-AP160DNA gezeigt. Werden die Schrauben fest angezogen, um die Lücke zwischen der Blende und der Decke zu eliminieren, kann es zu einer Deformation der Innenseite der Blende führen. Dies ist jedoch nicht ungewöhnlich.



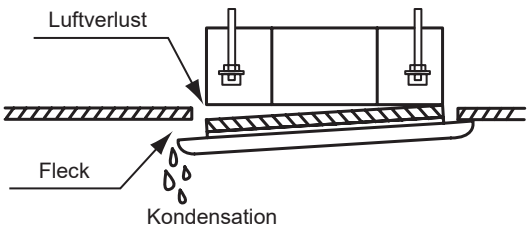
9 Ziehen Sie die langen Schrauben an, bis der Anschlag die Befestigungsplatte berührt. Wenn Sie die langen Schrauben anziehen, um eine Luftleckage und eine Lücke zwischen der abgehängten Decke und dem Innengerät zu vermeiden, kann der innere Kreisumfang der Luftaustrittsblende (die Position zur Befestigung des Lufteinlassgitters) leicht deformiert werden. Dies ist allerdings keine Anomalie.



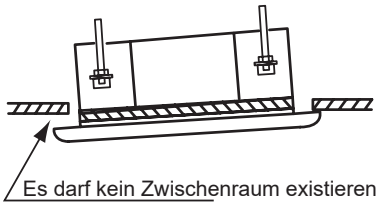
HINWEIS

Der standardmäßige Installationsabstand zwischen der Unterseite des Innengeräts und der abgehängten Decke beträgt 47 +5 0 mm. Wenn die Position und die Ebenheit des Untergrunds für das Innengerät nicht korrekt sind, kann die Luftaustrittsblende nicht angemessen installiert werden.

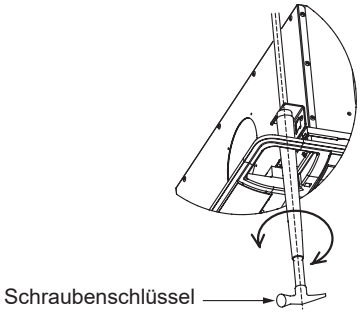
10 Ziehen Sie die langen Schrauben fest. Die langen Schrauben müssen richtig fest sitzen, damit hinterher keine Teile herausfallen können.



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



12 Die Höhe des Innengeräts kann von dem Eckloch aus reguliert werden, solange die Ebenheit des Innengeräts, des Abflussrohrs, etc. nicht beeinträchtigt werden.



HINWEIS

Eine merkbare Höhenverstellung führt zu Wasseraustritt an der Abflusswanne.

VORSICHT

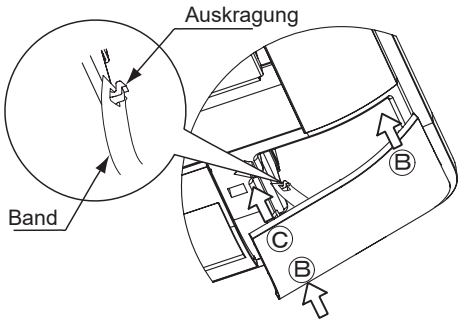
Wenn ein Dichtungsmittel nach der Installation der Luftaustrittblende verwendet wird, vermeiden Sie den Kontakt des Mittels mit der Luftaustrittsblende. Wenn das Dichtungsmittel in Kontakt mit der Luftaustrittsblende kommt, kann diese brechen und herunterfallen. Wischen Sie in diesem Fall das Lecksuchmittel vollständig ab.

13 Befestigung der Abdeckung für die Ecktasche

Befestigen Sie die Eckfachabdeckungen (4 Teile) nach der kompletten Montage der Luftaustrittsblende.

a. Legen Sie das Band an der Rückseite der Eckabdeckungen - wie in der unteren Abbildung gezeigt - über die Auskragung der Luftaustrittsblende.

b. Legen Sie die Befestigungshaken (2 Teile) Ⓑ in die Luftaustrittsblende ein und führen Sie den Befestigungshaken (1 Teil) Ⓒ in die Luftaustrittsblende ein.



HINWEIS

Befestigen Sie das Band sicher auf der Auskragung. Wenn dies nicht getan wird, kann die Eckfachabdeckung beim Entfernen herunterfallen und Verletzungen verursachen. Befestigen Sie die Befestigungshaken der Eckfachabdeckungen sicher an die Luftaustrittsblende.

16.5 KABELANSCHLUSS

⚠ VORSICHT

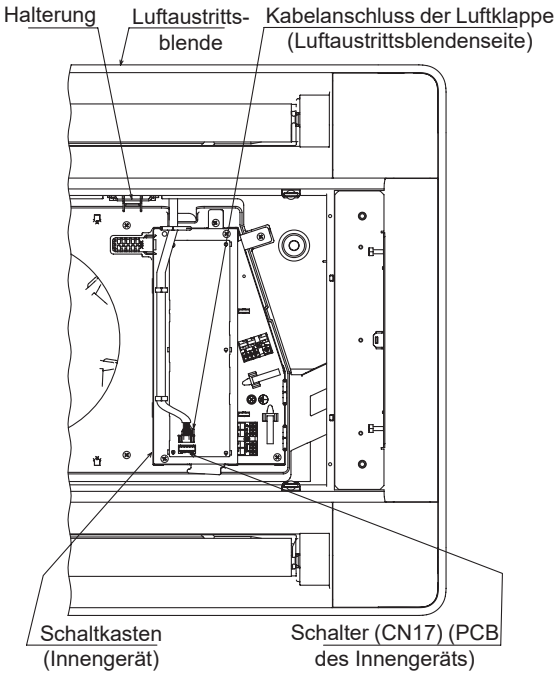
- *Nehmen Sie die Arbeiten an der Verkabelung sicher vor. Wenn die Verkabelung nicht korrekt beendet wird, besteht die Gefahr von Wärmeerzeugung, Brand oder Stromschlägen.*
- *Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher befestigt sind, dass keine äußeren Kräfte auf die Anschlüsse der Kabel einwirken können. Eine nicht korrekte Befestigung kann zu Wärmebildung oder Brand führen.*

1 Folgende Anschlüsse werden für die Luftaustrittsblende benutzt. Entfernen Sie das Band, das die Kabelanschlüsse an der Luftaustrittsblende befestigt, und ziehen Sie sie heraus, wie es in der unteren Abbildung gezeigt wird. Schließen Sie diese mit den Steckern an CN17 im Schaltkasten wie abgebildet an.

HINWEIS

Schalten Sie die Stromversorgung AUS, bevor Sie mit den Arbeiten an der Verkabelung beginnen. Werden die Anschlüsse bei eingeschalteter Stromversorgung verbunden, kann die automatische Schwingluftklappe nicht funktionieren.

2 Nach dem der Kabelanschluss der Luftaustrittsblende durchgeführt ist, befestigen Sie das Lufteinlassgitter und den Luftfilter. Führen Sie die Befestigung in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau aus. (Siehe *„16.4 Installation“*).



16.6 TESTLAUF

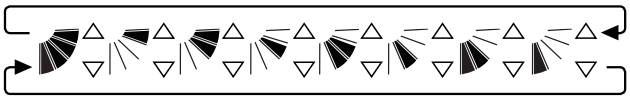
1 Nach dem vollständigen Einbau der Luftklappe muss ein Testlauf gemäß den Anleitungen des "Installations- und Wartungshandbuch" des Innengeräts durchgeführt werden.

2 Überprüfen Sie beim Testlauf auch die Luftklappe. Bewegen Sie die Luftklappe nicht mit der Hand. Durch Verstellen wird der Klappenmechanismus beschädigt.

a. Drücken Sie auf “⏻” (Start / Stopp) und der Betrieb wird aufgenommen. Wählen Sie die Luftstromrichtung durch “◁“ oder “▷”.

b. Der Klappenwinkel wird durch Betätigen von “△” oder “▽” verändert.

16.6.1 LCD-Anzeige



Der Auto-Schwingbetrieb wird gestartet durch Betätigen von “” (Auto-Schwing). Währenddessen zeigt die LCD-Anzeige mehrmals Schwing an.

16.7 REGULIERUNG DER LUFTKLAPPEN

Einstellverfahren für Luftklappen und Luftstromrichtungen.

- **Schritt 1**

  Schalten Sie die Haupstromversorgung ein.
- **Schritt 2**

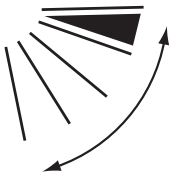
  Starten Sie den Lüfterbetrieb durch Drücken von “⏻” (Start/ Stopp) an der Fernbedienung.
- **Schritt 3**

  Drücken Sie auf “△” oder “▽” und wählen Sie “” (Auto-Schwing).

  Mit dieser Taste starten oder beenden Sie den Betrieb der Schwingluftklappe.
- **Schritt 4**

  Die LCD-Anzeige gibt die Position der Schwingluftklappen an.

16.7.1 Auto-Schwingbetrieb



Die Markierung „ ” bewegt sich fortlaufend

16.7.2 Eingestellter Klappenwinkel



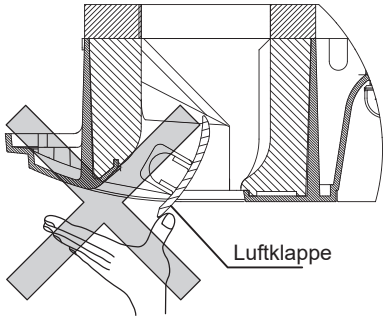
Die Markierung „ ” zeigt die Position der Luftklappen an

HINWEIS

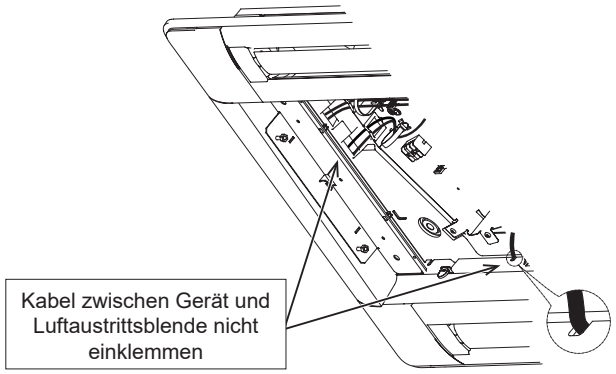
- *Die optimale Luftstromrichtung kann von den Bedingungen abhängig unterschiedlich sein (Position der Klimaanlage, Raumstruktur oder Möbel, etc.). Wenn das Heizen oder Kühlen nicht richtig verläuft, ändern Sie die Luftstromrichtung.*
- *Die Position der Luftklappen kann während des Auto-Schwingbetriebs mit der auf der LCD-Anzeige angegebenen Position eventuell nicht übereinstimmen. Wenn Sie den Luftklappenwinkel festlegen, stellen Sie den Winkel entsprechend der auf der LCD-Anzeige angegebenen Position ein.*
- *Auch wenn "△" oder "▽" betätigt wird, kann es sein, dass die Klappen nicht sofort gestoppt werden.*
- *Wenn der Kühlbetrieb bei einer Feuchtigkeit von mehr als 80% läuft, kann sich Kondenswasser an der Blende oder Klappe bilden.*

VORSICHT

- *Bewegen Sie die Luftklappe nicht mit der Hand. Durch Verstellen wird der Klappenmechanismus beschädigt. Wenden Sie keine zu hohe Kraft am Luftauslass, um Schäden zu vermeiden.*



- *Bei der Befestigung der Blende dürfen Kabel zwischen dem Gerät und der Blende nicht eingeklemmt werden. Die Blende könnte ansonsten beschädigt werden.*



17 TESTLAUF

Der Testlauf muss gemäß den Anleitungen dieses Handbuchs und des Installations- und Betriebshandbuchs für Außengeräte durchgeführt werden.

Das System darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Teile des Tests erfolgreich durchlaufen wurden.

GEFAHR

- ***Kontrollieren Sie, dass der Widerstand zwischen allen Stromkreisen und Erde mindestens ein Megaohm beträgt, indem Sie den Erdungswiderstand der Kontakte der Anschlussleiste bestimmen. Ist dies nicht der Fall, lassen Sie das System erst laufen, wenn der Fehlerstrom gefunden und repariert wurde.***
- ***Teile in der Umgebung der Abluftseite dürfen während des Systembetriebs nicht von Hand berührt werden, da die Kompressorkammer und die Rohre an dieser Seite auf über 90 C aufgeheizt werden.***

HINWEIS

- *Vergewissern Sie sich, dass die Absperrventile des Außengeräts vollständig geöffnet sind, und starten Sie dann das System.*
- *Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Systems zuvor bereits mindestens 12 Std. eingeschaltet war, damit die Kurbelgehäuseheizung das Kompressoröl erwärmen konnte.*

17.1 VOR DEM TESTLAUF

Prüfen Sie erneut, dass keine Probleme an der Installation vorhanden sind, und führen Sie den Testlauf nicht durch, bevor alle folgenden Prüfpunkte geklärt wurden.

1 Prüfen Sie, ob die Kältemittelleitung und das Übertragungskabel am gleichen Kühlkreislaufsystem angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, kann es zu Betriebsstörungen und Beschädigung der Anlagenkomponenten kommen.

2 Verwenden Sie keine Hochspannung an den Klemmen für die Übertragung (TB2 (A, B, 1 und 2)).

3 Stellen Sie sicher, dass jedes Kabel korrekt an der Phase der Stromversorgung angeschlossen ist. Bei falschem Anschluss kann das Gerät nicht in Betrieb genommen werden und die Fernbedienung zeigt den Alarmcode "05" an. In diesem Fall überprüfen und ändern Sie die Phase der Hautstromquelle gemäß des Etiketts auf der Rückseite der Wartungsklappe. Führen Sie dann den erneuten Anschluss korrekt bei ausgeschalteter Stromversorgung durch.

4 Stellen Sie sicher, dass der Hauptstromschalter des Systems zuvor bereits mindestens zwölf Stunden eingeschaltet war, damit die Kurbelwellengehäuseheizung das Kompressoröl erwärmen konnte.

17.2 STARTEN DES TESTLAUFS

Nach Beendigung der Installationsarbeiten sollte der Testlauf durchgeführt werden.

1 Überprüfen Sie, dass die Absperrventile (Gas und der Flüssigkeit) des Außengeräts vollständig geöffnet sind.

2 Wenn die Innengeräte an das VRF-System angeschlossen sind, führen Sie den Testlauf für jedes einzelne Innengerät der Reihe nach durch und prüfen Sie die Übereinstimmung mit dem Kältemittelsystem und der elektrischen Verkabelung. (Wenn mehrere Innengeräte gleichzeitig betrieben werden, kann das System die System-Übereinstimmung nicht prüfen.)

3 Führen Sie den Testlauf gemäß dem "Installations- und Betriebshandbuch" der Fernbedienung durch.

18 WICHTIGE SICHERHEITS- UND STEUERGERÄTE

Modell			RCD-(0.8-6.0)FSR
Verdampfer-Lüftermotor			Automatischer Neustart, nicht regulierbar
Integriertes Thermostat	Aus	°C	100±4
Für Steuerkreis			
Sicherungsleistung	A		5
Frostschutz			
Thermostat	Aus	°C	0
	Ein	°C	14
Thermostat			
Abweichung		°C	2

PARTIE I - FONCTIONNEMENT

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 REMARQUES GÉNÉRALES

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, copiée, archivée ou transmise sous aucune forme ou support sans l'autorisation de Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Dans le cadre de la politique d'amélioration continue de ses produits, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, 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 par la suite. Le présent document peut par conséquent avoir été soumis à des modifications pendant la durée de la vie utile du produit.

Hitachi fait tout son possible pour offrir une documentation correcte et à jour. Malgré cela, les erreurs d'impression ne peuvent pas être contrôlées par Hitachi et ne relèvent pas de sa responsabilité.

Par conséquent, certaines images ou données utilisées pour illustrer le présent document pourraient ne pas se référer à des modèles spécifiques. Aucune réclamation ne sera admise concernant les données, illustrations et descriptions de ce manuel.

Aucun type de modification ne peut être réalisé sur le matériel sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

FRANÇAIS

1.2 GUIDE DU PRODUIT

1.2.1 Vérification préalable

REMARQUE

En fonction du nom du modèle, vérifiez le type de système de conditionnement d'air, son abréviation et sa référence dans ce manuel d'instructions. Ce manuel d'installation et de fonctionnement s'applique uniquement aux unités RCD-(0.8-6.0)FSR.

Vérifiez, conformément aux Manuels d'installation et de fonctionnement fournis avec les unités intérieures et les groupes extérieurs, que toutes les informations nécessaires permettant l'installation correcte du système sont fournies. Dans le cas contraire, contactez votre distributeur.

1.2.2 Nomenclature des modèles d'unités intérieures

Type d'unité (unité intérieure) : RCD	Tiret séparateur de position (fixe)	Puissance (CV) : (0,8-6,0)	FS : SYSTEM FREE	R : Frigorigène R32/R410A
XXX	–	XX	FS	R

2 SÉCURITÉ

2.1 SYMBOLES UTILISÉS

Pendant les travaux habituels de conception de systèmes de conditionnement d'air ou d'installation de l'unité, il est nécessaire de veiller plus particulièrement à certaines situations qui doivent être gérées avec un soin spécifique pour éviter les risques de blessures ou des dégâts sur l'unité, l'installation, le bâtiment ou l'immeuble.

Les situations qui menacent la sécurité des personnes présentes ou qui représentent un risque pour l'unité elle-même seront clairement indiquées dans le présent manuel.

Pour indiquer ces situations, une série de symboles spéciaux sera utilisée pour les identifier clairement.

Portez une attention particulière à ces symboles et aux messages qui les suivent car votre sécurité et celle des autres en dépendent.

DANGER

- ***Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité.***
- ***Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, très graves voire mortelles à votre encontre ou à d'autres personnes.***

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

ATTENTION

- *Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité.*
- *Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures légères à votre encontre ou à d'autres personnes.*
- *Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages sur l'unité.*

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

REMARQUE

- *Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations ou des indications utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.*
- *Les instructions concernant les inspections à réaliser sur les pièces des unités ou sur les systèmes peuvent également apparaître ici.*

2.2 INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

⚠ DANGER

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

⚠ ATTENTION

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

REMARQUE

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

3 REMARQUES IMPORTANTES

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

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

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 maternelle du personnel responsable.

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

- Des endroits contenant de l'huile (y compris de l'huile pour machines).
- Des endroits avec une concentration élevée de gaz sulfurique, tels que des stations thermales par exemple.
- Des e000000000000ndroits où des gaz inflammables peuvent être générés ou s'échapper.
- Des endroits avec un environnement saumâtre, acide ou alcalin.

N'installez pas l'unité dans des lieux contenant du gaz de silicium. Le gaz de silicium déposé sur la surface de l'échangeur de chaleur imperméabiliserait celle-ci, repoussant l'eau. L'eau condensée éclabousserait alors en dehors du bac de récupération et pourrait se retrouver à l'intérieur du coffret électrique. Cela peut provoquer des fuites d'eau ou des défaillances électriques.

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

Il y a des informations détaillées sur l'installation de l'unité, l'espace de service, les schémas de câblage, le raccordement électrique, la charge de réfrigérant, dans le chapitre correspondant, veuillez lire attentivement le chapitre correspondant avant de commencer les travaux sur l'installation

Ce système de climatisation à pompe à chaleur a été conçu pour les températures suivantes. Faites fonctionner les systèmes de climatisation à pompe à chaleur dans la limite suivante :

		Maximale	Minimale
Fonctionnement en refroidissement	Intérieur	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Extérieur	43 DB (**)	-5 DB (**)
Fonctionnement en chauffage	Intérieur	27 DB	15 DB
	Extérieur	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB : bulbe sec ; WB : bulbe humide (*Température (ºC))
(*) Température et humidité sur le plafond DB: inférieure à 30ºC DB Humidité relative : inférieure à 80%
(**) La température peut changer en fonction du groupe extérieur.

4 AVANT LE FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION

- *Mettez le système sous tension pendant environ 12 heures avant son démarrage après un arrêt prolongé. Ne démarrez pas le système immédiatement après la mise sous tension ; cela pourrait provoquer un dysfonctionnement du compresseur, car le compresseur n'est pas bien chauffé.*
- *Assurez-vous que le groupe extérieur n'est pas recouvert de neige ni de glace. Si c'est le cas, nettoyez-le avec de l'eau chaude (environ 50 ºC). Si la température de l'eau dépasse 50 ºC, les éléments en plastique pourraient être endommagés.*
- *Si vous démarrez le système après une interruption de plus de 3 mois, il est conseillé de le faire vérifier par votre service de maintenance.*
- *Si vous prévoyez que le système ne fonctionne pas pendant une longue période, mettez l'interrupteur principal sur OFF. Si vous ne mettez pas l'interrupteur principal sur OFF, le système continue à consommer de l'électricité car la résistance du carter est toujours sous tension pendant l'arrêt du compresseur.*

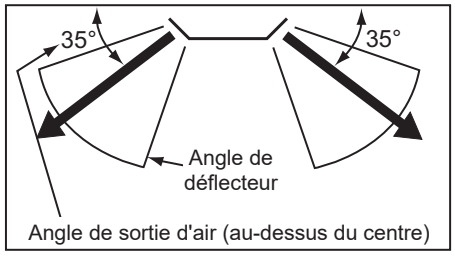
4.1 UTILISATION EFFICACE D'UNITÉ INTÉRIEURE

- **Ne laissez pas de fenêtre ou de porte ouverte**
  L'efficacité de fonctionnement sera réduite, cela peut générer de la condensation sur l'unité intérieure. Ventilez bien la pièce.
- **Placez des rideaux ou des stores aux fenêtres**
  Cela permet d'éviter la lumière directe du soleil et d'améliorer l'efficacité de refroidissement.
- **N'utilisez pas d'appareils de chauffage pendant le fonctionnement du mode refroidissement**
  L'efficacité de refroidissement sera réduite, cela peut provoquer de la condensation et des gouttes.
- **Utilisez un ventilateur si l'air chaud reste au plafond**
  Le confort sera ainsi amélioré. Contactez votre distributeur pour plus d'informations.
- **Changez la direction du débit d'air vers le bas si la surface du plafond devient sale**
  Il est conseillé de changer la direction du débit d'air d'environ 35º vers le bas.
- **Coupez la source alimentation principale si l'unité intérieure n'est pas utilisée pendant une longue période**
  Sinon, les charges électriques de veille devront être payées même si l'unité intérieure n'est pas utilisée.

4.2 UTILISATION EFFICACE DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

REFROIDISSEMENT

1 Direction du débit d'air : L'angle de sortie d'air le plus adéquat est d'environ 35º. Si le refroidissement n'est pas suffisant, changez la direction du débit d'air.

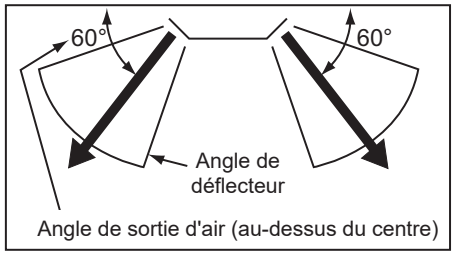


2 Volume de débit d'air : « AUTO » doit normalement être utilisé.

3 Température : La température de consigne recommandée est de 27 à 29 ºC. Si le refroidissement n'est pas suffisant, réglez à une température inférieure.

CHAUFFAGE

1 Direction du débit d'air : L'angle de sortie d'air le plus adéquat est de 60º. Si le chauffage n'est pas suffisant, modifiez la direction du débit d'air.



2 Volume de débit d'air : « AUTO » doit normalement être utilisé.

3 Température : La température de consigne recommandée est de 18 à 20 ºC. Si le chauffage n'est pas suffisant, réglez à une température supérieure.

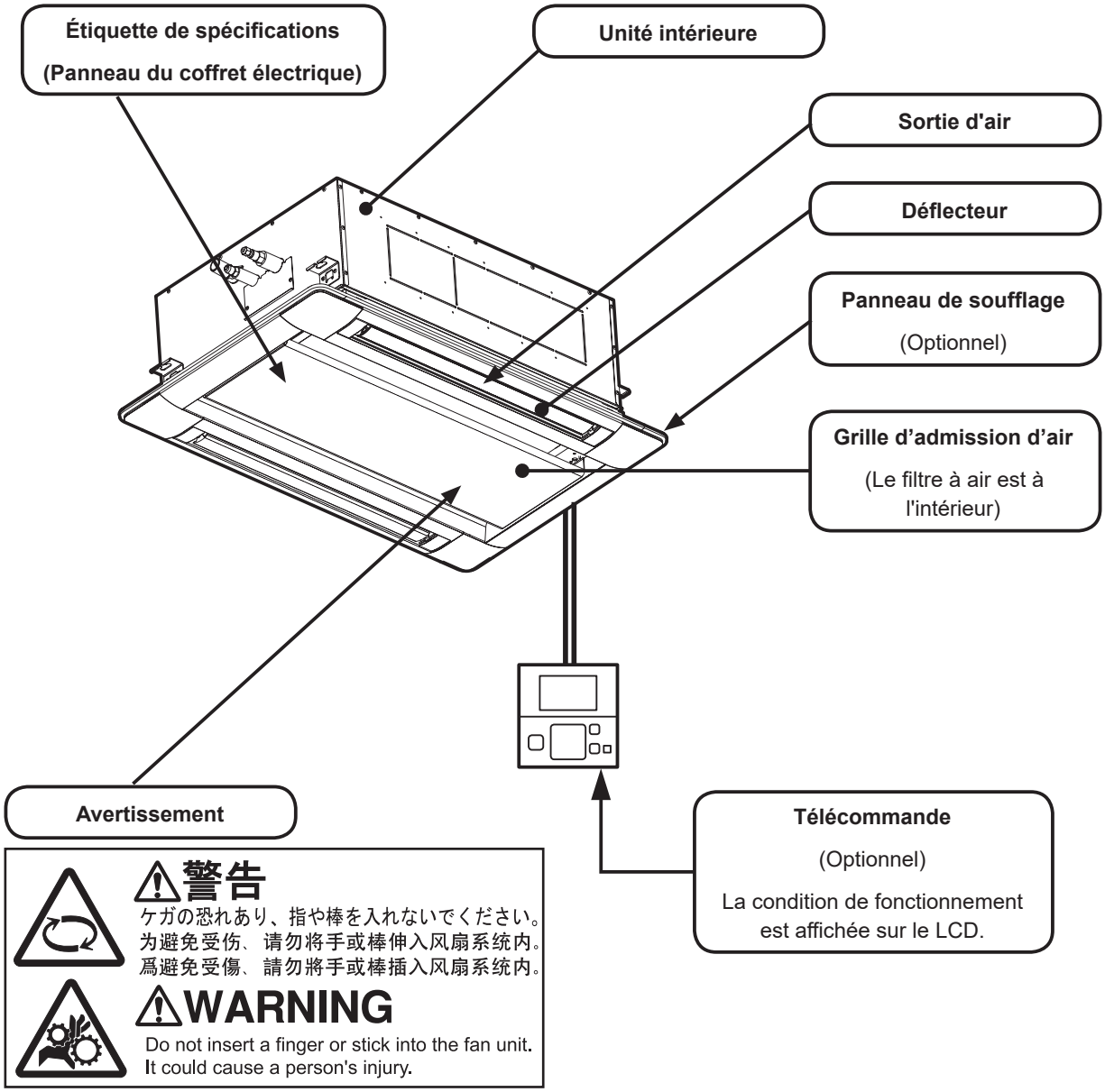
REMARQUE

À propos des systèmes à éléments multiples

Quand le nombre d'unités intérieures ou le mode de fonctionnement est modifié, la température de l'air refoulé peut être modifiée et la température intérieure est modifiée. Dans ce cas, effectuez les réglages suivants.

- *Pendant le refroidissement : baissez légèrement la température de consigne.*
- *Pendant le chauffage : augmentez légèrement la température de consigne.*

5 COMPOSANTS PRINCIPAUX



REMARQUE

- *Appuyez légèrement sur les touches pour contrôler la télécommande. N'appuyez pas sur la télécommande à l'aide d'objets pointus comme un stylo, vous pouvez détériorer les composants.*
- *La télécommande sans fil optionnelle et le kit de réception doivent être contrôlés conformément à chaque manuel d'installation fourni avec.*

6 RÉGLAGE DE FONCTION À HAUTE VITESSE

Cette fonction permet de régler le débit d'air supérieur au normal. Elle est utilisée dans des lieux à haut plafond. Réglez la vitesse rapide 1 ou 2 depuis la fonction du menu de sélection en fonction de la hauteur de plafond comme indiqué dans le tableau suivant.

Si le réglage de vitesse rapide 2 (02) est sélectionné à l'aide de la télécommande, le débit d'air de « HIGH 2 » et « HIGH » sera le même car tous les deux utilisent la vitesse maximale du ventilateur.

Hauteur du plafond		Réglage de fonction à haute vitesse
0,8 à 1,5CV	2,0 à 6,0 CV	
Inférieure à 2,6 m	Inférieure à 3,1m	Standard
2,6m	3,1m	Vitesse rapide 1
3,0m	3,5m	Vitesse rapide 2

7 CONTRÔLE AUTOMATIQUE

Le système est équipé des fonctions suivantes.

REMARQUE

Sauf en cas de longue période d'arrêt, veuillez conserver l'alimentation principale allumée. Le mécanisme d'évacuation des condensats fonctionne si le niveau des condensats est supérieur au réglage.

- **Protection de trois minutes (arrêt forcé)**

  Cette fonction est utilisée pour protéger le compresseur. Lorsque la fonction est activée, le compresseur ne fait pas fonctionner l'unité pendant au moins 3 minutes après son arrêt, avec l'indicateur de fonctionnement allumé. Le fonctionnement redémarre automatiquement après 3 minutes.

- **Protection de trois minutes (fonctionnement forcé)**

  Cette fonction est utilisée pour protéger le compresseur. Lorsque la fonction est activée, le compresseur ne cesse pas de fonctionner pendant au moins 3 minutes après son démarrage.
  Toutefois, si toutes les unités intérieures du système sont arrêtées par la télécommande, le compresseur arrête de fonctionner.

- **Fonctionnement du retour d'huile**

  Cette fonction est utilisée pour empêcher l'accumulation d'huile dans l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure hors service au refroidissement.
  Si l'unité intérieure est arrêtée pendant plus de 2 heures de manière continue, cette fonction est activée pendant quelques minutes.

- **Protection contre le givre pendant le fonctionnement en refroidissement**

  Cette fonction est utilisée pour prévenir la formation de givre sur l'échangeur à chaleur de l'unité intérieure. Lorsque l'unité intérieure fonctionne à une température d'air de refoulement basse, le fonctionnement en refroidissement passe automatiquement à ventilation.

- **Nettoyage automatique de la soupape de sécurité**

  Cette fonction sert à nettoyer la soupape de sécurité automatiquement quand le fonctionnement du refroidissement s'arrête. Vous pouvez entendre le bruit du frigorigène qui s'écoule dans l'unité intérieure pendant l'auto-nettoyage. Ce n'est toutefois pas anormal.

- **Démarrage à chaud pendant le chauffage**

  Cette fonction est utilisée pour éviter de l'air de refoulement froid au démarrage du fonctionnement en chauffage, après le dégivrage, etc. La vitesse de ventilation passe automatiquement de Lent à Faible puis à la vitesse de ventilation réglée. Le fonctionnement du ventilateur peut être arrêté jusqu'à 2 minutes. À ce moment, le déflecteur est fixé sur la position horizontale.

- **Fonctionnement en dégivrage**

  Le ventilateur intérieur s'arrête pendant le dégivrage pour éviter que de l'air froid soit refoulé. À ce moment, le déflecteur est fixé sur la position horizontale.

- **Refroidissement de l'unité intérieure**

  Quand le mode chauffage est arrêté, le fonctionnement du ventilateur intérieur (vitesse de ventilation : faible) peut continuer jusqu'à 2 minutes afin de réduire la température à l'intérieur de l'unité.

- **Cycle de dégivrage automatique**

  Lorsque vous arrêtez le mode chauffage en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt (Run/Stop), un contrôle du givre est effectué sur le groupe extérieur et la fonction de dégivrage peut être exécutée, pendant un maximum de 10 minutes.

- **Protection contre le fonctionnement en surcharge**

  Si la température extérieure est élevée (environ 21 ºC) en mode chauffage, celui-ci est arrêté par l'activation de la thermistance extérieure jusqu'à ce que la température diminue.

REMARQUE

- *Si le système est arrêté à cause d'une coupure de courant, il ne redémarrera pas automatiquement même après avoir rétabli le courant. Répétez la procédure de mise en service depuis l'étape 1 pour démarrer le système. En cas de panne de courant pour 2 secondes ou moins, l'unité standard mémorise tous les modes de fonctionnement et relance le fonctionnement automatiquement après environ 3 minutes.*
- *Ce système de climatisation adopte un système de circulation d'air chaud pour le fonctionnement chauffage. Si la pièce de climatisation est grande ou si la température de la pièce est très basse, cela peut prendre un certain temps pour chauffer toute la pièce. « DM-HOT » sera éteint après le chauffage de la pièce.*
- *« DM-HOT » peut être affiché pendant ou juste après le dégivrage. Il s'active pour éviter les courants d'air froid. Ce n'est pas anormal.*

FRANÇAIS

8 MAINTENANCE

⚠ DANGER

- *Mettez l'appareil hors tension avant d'effectuer les tâches de maintenance. Dans le cas contraire, il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.*
- *Effectuez les tâches d'entretien sur un sol stable. Sinon, il existe un risque de chute ou de blessure.*

⚠ ATTENTION

Quand le panneau plat est ouvert (fermé) ou quand le filtre à air est fixé (retiré), effectuez les tâches selon ce manuel de fonctionnement. Sinon, il existe un risque de chute ou de blessure.

REMARQUE

Ne faites jamais fonctionner le système sans le filtre à air, pour éviter tout colmatage de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure.

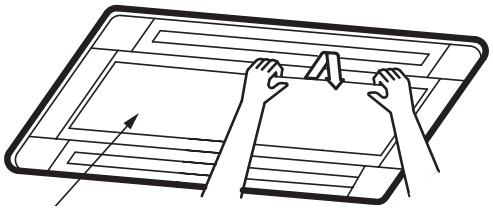
8.1 MAINTENANCE QUOTIDIENNE

8.1.1 Nettoyage du filtre à air

Nettoyez le filtre à air quand le témoin du filtre est allumé.

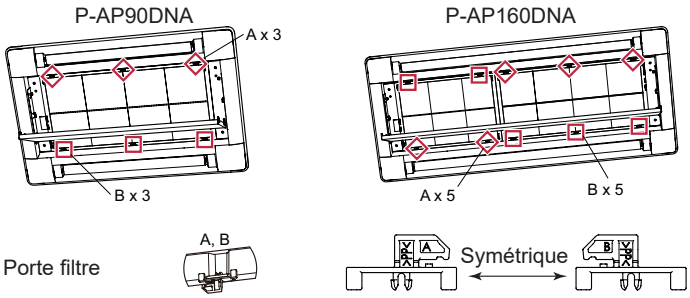
1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

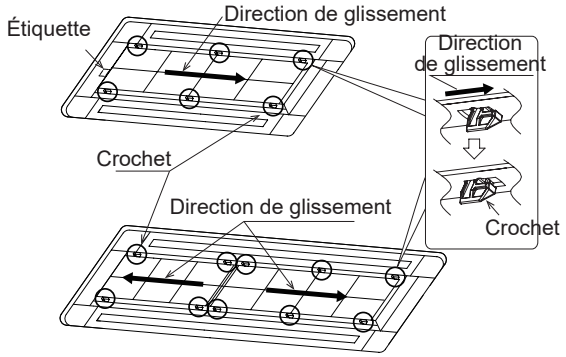
En glissant les boutons sur les deux côtés de la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche, ouvrez la grille d'admission d'air.



Grille d'admission d'air

2 Faites glisser le filtre à air dans le sens de la flèche comme indiqué ci-dessous et libérez les crochets des deux côtés pour retirer le filtre à air.





3 Nettoyez le filtre à air.

- Aspirez la poussière avec un nettoyant, ou nettoyez le filtre à air avec de l'eau ou un produit détergent neutre.
- Faites sécher le filtre à air à l'ombre.

REMARQUE

- *N'utilisez pas de l'eau chaude supérieure à 50 °C. Le filtre à air peut être déformé par la chaleur.*
- *Ne faites pas sécher le filtre à air à l'aide d'un feu, d'un déshydrateur ou d'un chauffage. Cela pourrait déformer le filtre à air.*

4 Fixez le filtre à air.

5 Une fois le filtre à air sec, placez-le correctement dans la grille d'admission d'air. Fermez la grille d'admission d'air.

REMARQUE

- *Assurez-vous de fixer le filtre à air. Si l'unité intérieure fonctionne sans le filtre à air, cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'unité intérieure.*
- *Assurez-vous que la grille d'admission d'air est bien verrouillée à l'aide des boutons. Si elle n'est pas bien verrouillée, elle pourrait s'ouvrir brusquement, entraînant la chute de la grille.*

6 Réinitialisez le témoin du filtre.

REMARQUE

Si la durée de fonctionnement cumulée est inférieure au réglage du témoin du filtre, l'indication « ☒ » est allumée et « Réglage désactivé » s'affichera.

- Appuyez sur « ☰ » (menu).

Sélectionnez « Réinit filtrage » dans le menu et appuyez sur « OK ». L'écran de confirmation s'affichera.

- Sélectionnez « Oui » en appuyant sur « ◄ » ou sur « ► » et appuyez sur « OK ». L'indication « Filt » sera désactivée et l'écran repassera en mode normal.

8.1.2 Retrait, fixation et nettoyage de la grille d'admission d'air

Nettoyez le panneau de soufflage à l'aide d'un chiffon doux mouillé avec de l'eau tiède et essoré.

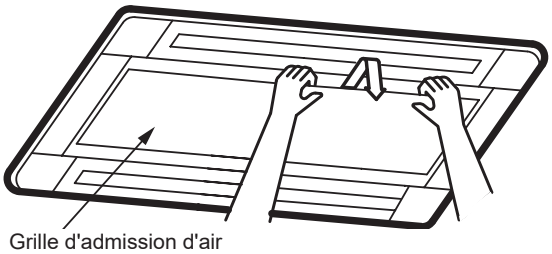
REMARQUE

Utilisez un chiffon doux pour nettoyer la grille d'admission d'air et le panneau de soufflage. Si vous utilisez de la benzine, un diluant ou un produit détergent (agent tensioactif) pour le nettoyage, les pièces en plastique pourraient être décolorées ou déformées. De plus, faites attention car les pièces autour de la sortie d'air (déflecteur, guide...) peuvent être endommagées si une force excessive est appliquée.

La grille d'admission d'air peut être retirée et nettoyée.

1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

En glissant les boutons sur les deux côtés de la grille d'admission d'air dans le sens de la flèche, ouvrez la grille d'admission d'air.



2 Retirez la grille d'admission d'air

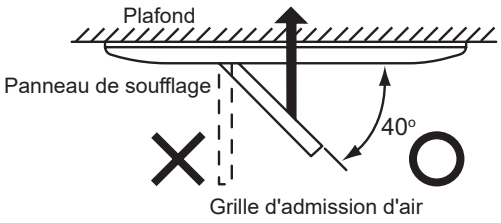
Retirez le cordon de soutien du panneau de soufflage.

- Ouvrez la grille d'admission d'air à un angle d'environ 40º par rapport au panneau de soufflage.
- Inclinez la grille d'admission d'air puis levez-la pour la retirer.

REMARQUE

Bien que la la grille d'admission d'air puisse s'ouvrir à 90°, elle ne peut pas être retirée du panneau de soufflage à cet angle. Inclinez-la à un angle à 40° pour la retirer.

Inclinez la grille d'admission d'air puis levez-la pour la retirer.



3 Nettoyez la grille d'admission d'air.

4 Fixez la grille d'admission d'air.

Fixez la grille d'admission d'air en suivant la procédure inverse au retrait. Le cordon de soutien est fixé à la plaque latérale.

8.1.3 Maintenance de début et de fin d'utilisation

◆ Début d'utilisation

- Retirez tous les obstacles des grilles d'admission d'air d'unité intérieure et de groupe extérieur et la sortie d'air.
- Vérifiez si le filtre à air est colmaté.

◆ Fin d'utilisation

Nettoyez le filtre à air, la grille d'admission d'air et le panneau de soufflage.

FRANÇAIS

9 DÉPANNAGE

Ceci n’est pas anormal

Phénomène		Problèmes et solutions
Fonctionnement arrêté	Tous les voyants d'indication de la télécommande sont éteints.	Le micro-ordinateur est activé pour protéger le dispositif des ondes électromagnétiques. Redémarrez le fonctionnement
	« Détection présence activée » est allumé sur la télécommande.	Le fonctionnement est arrêté automatiquement car la détection de présence est réglé comme « Si absent : arrêt » et il détecte une absence pour une certaine durée. (Toutes les unités intérieures connectées à la même télécommande sont arrêtées).
	Après une coupure de courant	Redémarrez le fonctionnement S'il s'agit d'une coupure de courant brève de moins de 2 secondes, le fonctionnement redémarre automatiquement.
Vapeur blanche provenant de l'unité intérieure	Pendant le fonctionnement du chauffage	Cela peut se produire pendant le dégivrage en fonctionnement du chauffage.
Fumée blanche provenant de l'unité intérieure	Au début de la saison de fonctionnement du chauffage	Ceci peut se produire quand la poussière sur l'échangeur de chaleur est séchée.
Buée provenant de l'unité intérieure	Dans un restaurant ou une cuisine	Ceci peut se produire quand l'huile sur les ailettes réduit l'efficacité de l'échangeur de chaleur.
	Pendant la déshumidification	Ceci peut se produire quand la température de l'air refoulé diminue. Modification du mode de fonctionnement.
	Pendant le fonctionnement en refroidissement en environnement humide	Ceci peut se produire quand la température de l'air refoulé diminue. Augmentez la température réglée et le volume du débit d'air.
	Pendant le fonctionnement «Frost/Wash»	Cela peut se produire lorsque du givre se forme sur les ailettes des échangeurs de chaleur
Odeur provenant de l'unité intérieure	Odeur de l'air de refoulement provenant de l'unité intérieure	Ceci peut se produire quand l'odeur de fumée des cigarettes ou de la pièce est bloquée dans l'unité intérieure. Ventilez bien l'unité en mode ventilation et nettoyez le filtre à air, la sortie d'air et la grille d'admission d'air.
Bruits provenant de l'unité intérieure	Un frottement peut s'entendre au démarrage et à l'arrêt du fonctionnement.	C'est le bruit provoqué par la friction des composants entre eux à cause de l'extension et de la contraction des pièces en plastique provoquées par les changements de température.
	Des bruits d'écoulement ou d'ébullition peuvent s'entendre pendant le fonctionnement.	C'est le bruit provoqué quand le frigorigène se déplace ou la pompe de relevage purge l’eau. Les bruits peuvent essentiellement s'entendre au début du fonctionnement ou à l'arrêt du compresseur (pendant environ 3 minutes).
	Un bruit de craquement peut s'entendre au début du fonctionnement.	C'est le bruit provoqué lorsque l'eau fixée à l'échangeur de chaleur gèle ou fond partiellement pendant le fonctionnement en refroidissement.
	Un bourdonnement peut s'entendre pendant la mise en marche.	C'est le bruit provoqué quand le son est produit sur les composants électriques.
Condensation sur le panneau de soufflage	De la condensation ou des gouttes de condensation peuvent se former sur le panneau de soufflage ou sur la carrosserie.	Cela peut se produire en cas de fonctionnement prolongé dans un lieu humide (humidité relative d'environ 80 %).
	Il y a de la condensation sur le panneau ou dans l'unité pendant ou après le FrostWash	Cela peut se produire lorsque l’opération est effectuée dans un endroit humide (l’humidité relative est d’environ 80%) et dans un endroit à haute température (plus de 30ºC).
Irrégularité de température	Le volume et la température du débit d'air de chaque sortie d'air sont irréguliers.	Ceci peut se produire pour des raisons structurelles, comme la taille de la sortie d'air et l'emplacement de l'échangeur de chaleur.
«HOT-START» ou “Préchauffage” allumé sur le LCD		Ceci peut se produire à cause du mode de fonctionnement ou des conditions de fonctionnement.
Le mode de fonctionnement clignote sur l'écran LCD		

◆ Avant le contact

Vérifiez les éléments avant de contacter le service d'entretien.

Problème		Point de vérification	Action
Fonctionnement indisponible		Vérifiez que l'alimentation principale est allumée.	Allumez l'alimentation principale du système de climatisation.
		Vérifiez que le fusible n'est pas grillé ou que le disjoncteur de l'alimentation principale n'est pas déclenché.	Remplacez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur. Si le problème se produit de nouveau, contactez votre distributeur ou revendeur.
Arrêt immédiat après démarrage	**Refroidissement**	Vérifiez si la prise d'air et la sortie d'air du groupe extérieur ne sont pas couvertes par du papier, une bâche en plastique ou d'autres objets.	Retirez les objets couvrant la prise d'air et la sortie d'air.
	Chauffage	Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacles empêchant le débit d'air près de la prise d'air et de la sortie d'air du groupe extérieur.	Retirez les obstacles gênant le débit d'air.
		Vérifiez si la sortie d'air a subi un court-circuit à la prise d'air.	
Refroidissement ou chauffage insuffisant		Vérifiez si le mode de fonctionnement convient.	Si le mode FAN est sélectionné, changez le mode de fonctionnement à refroidissement (chauffage).
		Vérifiez que la température réglée soit appropriée.	Sinon, changez la température réglée en appuyant sur « △ » ou sur « ▽ » avec la télécommande.
		Vérifiez que la direction du débit d'air soit appropriée.	Sinon, modifiez la direction du débit d'air. Si la base n'est pas bien chauffée pendant le fonctionnement en chauffage, déplacez le déflecteur vers le bas.
		Vérifiez si le filtre à air est colmaté.	Nettoyez le filtre à air.
		Vérifiez qu'il n'y a pas de fenêtre ou de porte ouverte.	Fermez la fenêtre et la porte.
		Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacles empêchant le débit d'air près de la prise d'air et de la sortie d'air des groupes extérieurs et unités intérieures.	Éliminez les obstacles.
Angle du déflecteur incorrect		Vérifiez que la direction du déflecteur est correcte.	Régler la direction du déflecteur en mode balayage automatique à l'aide de la télécommande.

FRANÇAIS

9.1 CONTACTEZ LE DISTRIBUTEUR

Si le problème n'est pas résolu après avoir vérifié les précédents éléments ou si d'autres problèmes non mentionnés dans les pages précédents se produisent, cessez d'utiliser le produit et contactez votre distributeur ou revendeur.

⚠ ATTENTION

En cas d'anomalie (odeur de brûlé...), arrêtez le fonctionnement et coupez l'alimentation principale immédiatement. Sinon, cela pourrait entraîner une détérioration du produit, une décharge électrique ou un incendie. Contactez votre distributeur ou revendeur.

Problème	Actions avant de prendre contact
Les organes de protection (fusible, disjoncteur, ELB...) sont souvent activés ou l'interrupteur de l'alimentation principale ne fonctionne pas.	Coupez l'alimentation.
Fuite d'eau provenant de l'unité intérieure.	Arrêtez le fonctionnement.
«Détect. Présence» clignote.	Il y a une possibilité de défaillance du capteur de mouvement. Rendez le réglage du capteur de mouvement invalide et contactez votre distributeur. Dans ce cas, une fois que le message d'affichage de l'écran LCD de la télécommande filaire a disparu et jusqu'à ce que l'entretien soit terminé, le fonctionnement de cet appareil est disponible.
L'indicateur de fonctionnement (rouge) clignote. Le numéro de l'unité intérieure, le code d'alarme, le code du modèle d'unité et le nombre d'unités intérieures connectées apparaissent également sur le LCD. Si plusieurs unités intérieures sont connectées à la même télécommande, les informations de l'unité intérieure sont indiquées sur l'écran LCD dans l'ordre numérique. Sélectionnez l'unité intérieure objet sur l'écran LCD pour afficher les informations. Vérifiez les détails sur le LCD et contactez votre distributeur.	Reportez-vous au tableau des codes d'alarme. Contactez votre distributeur et spécifiez les indications de la télécommande.

Informez le distributeur des éléments suivants.

1 Modèle d'unité

2 Problème constaté

3 Numéro du code d'alarme affiché sur l'écran LCD

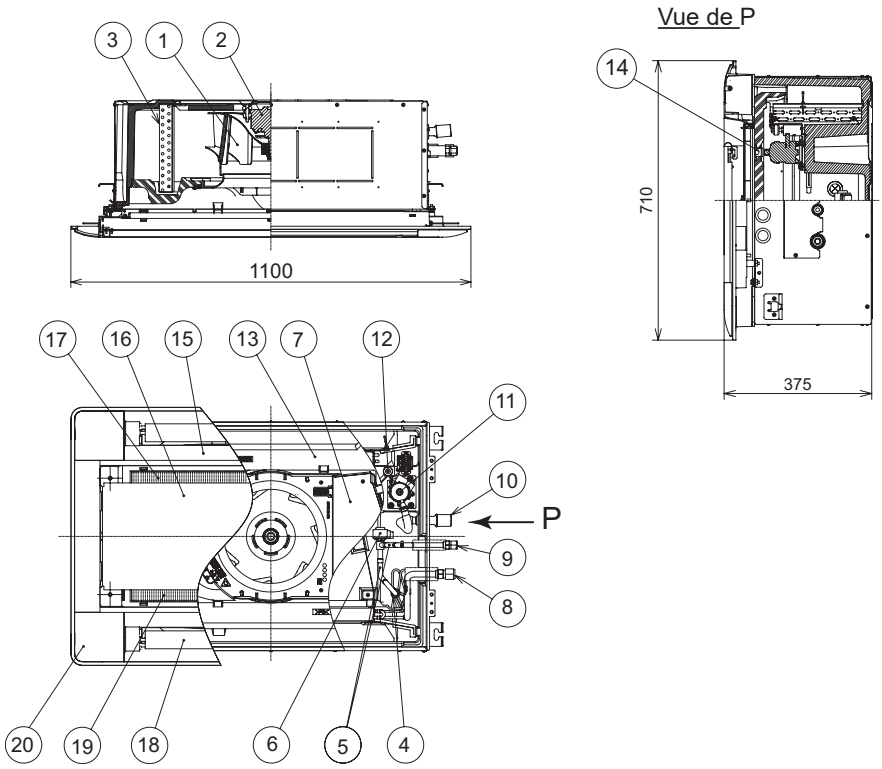
9.2 CODES D'ALARME PRINCIPAUX

Code	Catégorie	Description de l'anomalie
01	Unité intérieure	Activation de l'organe de protection (interrupteur à flotteur)
02	Groupe extérieur	Activation de l'organe de protection (coupure haute pression)
03	Transmission	Anomalie entre unité intérieure et groupe extérieur
04		Anomalie entre la PCB de l'inverter et la PCB extérieure
05	Phase d'alimentation	Anomalie de phase d'alimentation
06	Tension	Anomalie de chute de tension sur le groupe extérieur
07	Cycle	Baisse de surchauffe du gaz de refoulement
08		Température du gaz de refoulement excessive en haut de la chambre du compresseur
09	Groupe extérieur	Activation de l'organe de protection du ventilateur extérieur
11	Capteur de l'unité intérieure	Défaillance de thermistance de l'air entrant
12		Défaillance de thermistance de l'air soufflé
13		Thermistance de protection antigel
14		Défaillance de thermistance de la tuyauterie de gaz
19	Moteur du ventilateur	Activation de l'organe de protection du ventilateur intérieur
20	Capteur sur le groupe extérieur	Défaillance de thermistance du compresseur
21		Défaillance de capteur haute pression
22		Défaillance de thermistance de l'air extérieur
23		Défaillance de thermistance de gaz de refoulement
24		Défaillance de thermistance d'évaporation
29		Défaillance de capteur basse pression
31	Système	Réglage incorrect de la puissance de groupe extérieur et d'unité intérieure
32		Réglage incorrect du numéro de l'autre unité intérieure
35		Réglage incorrect du numéro de l'unité intérieure
36		Combinaison incorrecte de l'unité intérieure
38		Anomalie du circuit de captage pour la protection du groupe extérieur
39	Compresseur	Anomalie de courant de fonctionnement du compresseur à vitesse constante
41	Pression	Surcharge en refroidissement
42		Surcharge au chauffage
43	Organe de protection	Activation de l'organe de protection contre la diminution du taux de pression
44		Activation de l'organe de protection contre la diminution de la basse pression
45		Activation de l'organe de protection contre l'augmentation de la basse pression
46		Activation de l'organe de protection contre l'augmentation de la haute pression
47		Activation de l'organe de protection contre la baisse de la haute pression
48		Activation de l'organe de protection contre la surintensité
51	Inverter	Sonde d'intensité d'inverter défectueuse
52		Activation de la protection contre la surintensité de l'inverter
53		Activation de la protection du module de transistor
54		Anomalie de température d'ailette de l'inverter
56	Ventilateur extérieur	Anomalie de détection de position du moteur du ventilateur
57		Activation de protection de contrôleur du ventilateur
58		Anomalie du contrôleur du ventilateur
b0	Système	Réglage incorrect de puissance d'unité
b1		Réglage incorrect du numéro d'unité et de cycle frigorifique
b5		Réglage incorrect du numéro de l'unité intérieure pour type H-LINK.
EE	Compresseur	Alarme de protection du compresseur

PART II - INSTALLATION

10 NOMENCLATURE DES PIÈCES

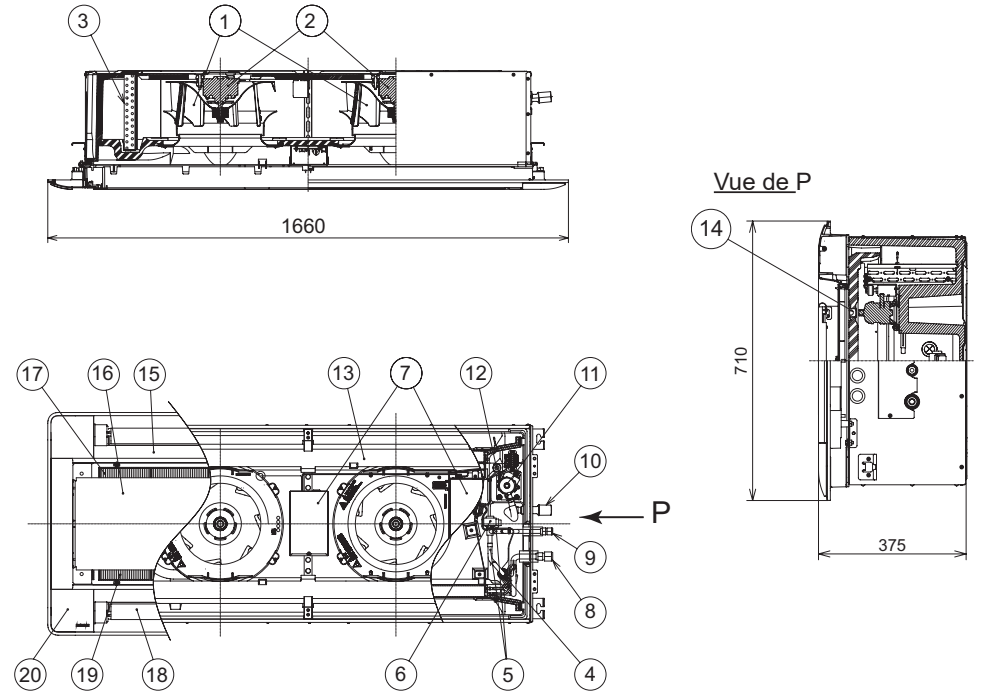
Modèles : RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Numéro	Nom de la pièce	Numéro	Nom de la pièce
1	Ventilateur	11	Mécanisme d'évacuation des condensats
2	Moteur du ventilateur	12	Interrupteur à flotteur
3	Échangeur de chaleur	13	Plateau d'évacuation des condensats
4	Distributeur	14	Bouchon de caoutchouc pour vidange
5	Filtre	15	Panneau de soufflage : P-AP90DNA (Optionnel)
6	Soupape de sécurité à contrôle par micro-ordinateur	16	Grille d'admission d'air
7	Boîte des commandes électriques	17	Filtre à air
8	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène (avec raccord conique Øa)	18	Sortie d'air
9	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène (avec raccord conique Øb)	19	Prise d'air
10	Raccordement de la ligne des condensats (VP25)	20	Couvercle de réceptacle d'angle

Modèle	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modèles : RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Numéro	Nom de la pièce	Numéro	Nom de la pièce
1	Ventilateur	11	Mécanisme d'évacuation des condensats
2	Moteur du ventilateur	12	Interrupteur à flotteur
3	Échangeur de chaleur	13	Plateau d'évacuation des condensats
4	Distributeur	14	Bouchon de caoutchouc pour vidange
5	Filtre	15	Panneau de soufflage : P-AP160DNA (Optionnel)
6	Soupape de sécurité à contrôle par micro-ordinateur	16	Grille d'admission d'air
7	Boîte des commandes électriques	17	Filtre à air
8	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène (avec raccord conique ∅15,88)	18	Sortie d'air
9	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène (avec raccord conique ∅9,52)	19	Prise d'air
10	Raccordement de la ligne des condensats (VP25)	20	Couvercle de réceptacle d'angle

REMARQUE

Concernant les schémas et diagrammes du cycle frigorifique, consultez le Catalogue technique.

11 AVANT L'INSTALLATION

11.1 COMBINAISON DE GROUPE EXTÉRIEUR ET D'UNITÉ INTÉRIEURE

La puissance de combinaison d'unité intérieure par rapport au groupe extérieur est sélectionnée par la puissance de groupe extérieur. Reportez-vous à la documentation technique du groupe extérieur et sélectionnez l'unité intérieure et le groupe extérieur pour satisfaire le nombre d'unités combinées et la puissance requise.

11.2 TRANSPORT ET MANIPULATION

- Transportez les produits le plus près possible du site d'installation avant de les déballer.
- Ne posez aucun matériel sur l'unité intérieure.
- L'unité intérieure est emballée à l'envers et le plateau d'évacuation des condensats en mousse de polyéthylène se trouve donc sur la partie supérieure. Ne placez PAS l'unité intérieure avec le plateau d'évacuation des condensats vers le bas pendant le processus de déballage de l'unité intérieure pour fixer l'unité au plafond. De plus, ne manipulez PAS l'unité intérieure par la section du plateau d'évacuation des condensats ou de la sortie d'air.
- De la mousse de polyéthylène étant utilisée pour l'unité intérieure, faites attention lors de la manipulation de l'unité intérieure. Si une force excessive est appliquée sur l'unité, cela peut provoquer des dégâts.

⚠ ATTENTION

- *Ne placez aucun matériel sur le produit ou le panneau de soufflage.*
- *Ne marchez pas sur le produit.*

REMARQUE

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.

12 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

⚠ DANGER

- ***N'effectuez pas de travaux d'installation, ni de travaux sur la tuyauterie de fluide frigorigène, la pompe d'évacuation, les tuyaux d'évacuation, ni de câblage électrique sans vous référer au manuel d'installation. Si les instructions ne sont pas suivies, il existe un risque de fuites d'eau, de décharges électriques, d'incendies et de blessures.***
- ***Pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion, n'installez pas l'unité intérieure dans un environnement inflammable.***
- ***N'introduisez aucun corps étranger dans l'unité intérieure et assurez-vous qu'il n'y a aucun corps étranger dans l'unité intérieure avant l'installation et le test de fonctionnement. Sinon, un incendie ou l'échec peuvent se produire.***
- ***Le fluide frigorigène utilisé dans chaque unité est identifiée sur l'étiquette des spécifications et des manuels de l'unité. Hitachi n'est pas tenu responsable de toute défaillance, panne, dysfonctionnement ou accident provoqué par des unités chargées illégalement de fluides frigorigènes autres que ceux spécifiés.***

⚠ ATTENTION

- *Sélectionnez un emplacement suffisamment résistent pour l'installation. Sinon, l'unité pourrait tomber et provoquer des blessures.*
- *N'installez pas les unités intérieures à l'extérieur. Installées à l'extérieur, elles pourraient présenter un risque électrique ou provoquer une fuite de courant.*
- *Cette unité est un système de chauffage non électrique à usage intérieur exclusif. Il est interdit d'installer un chauffage électrique sur site.*
- *Ne mélangez pas le réfrigérant R410A et le réfrigérant R32.*

12.1 ACCESSOIRES FOURNIS

Assurez-vous que les accessoires suivants sont livrés avec l'unité intérieure.

Le collier du tuyau, les vis, les rondelles et les colliers en plastique sont placés sur l'isolation de tuyau.

REMARQUE

- *Si l'un de ces accessoires n'est pas fourni avec l'unité, contactez votre revendeur.*
- *La télécommande, les embranchements et les câbles de transition sont des accessoires optionnels qui ne sont pas inclus avec l'unité intérieure.*

Accessoire		Qté	Utilisation
Échelle de contrôle (découpée de la plaque de carton)		1	Détermination de l'ouverture à pratiquer dans le faux plafond et du positionnement de l'unité
Vis cruciformes (M6)		4	Fixation du gabarit papier
Rondelle avec matériau d'isolation (M10)		4	Installation de l'unité
Rondelle (M10)		4	
Flexible d'évacuation		1	Pour le raccordement du flexible d'évacuation
Collier de serrage		1	
Isolation du tuyau		1	Pour la connexion des tuyauteries frigorifiques
Isolation du tuyau		1	
Collier de serrage		2	Fixation du câble de la télécommande et isolation des tuyauteries
Collier de serrage		6	
Isolation (5Tx50x200)		1	Protection des connexions du câblage
Isolation (5Tx270x270)		1	
Manuel d'installation et de fonctionnement		1	

FRANÇAIS

12.2 VÉRIFICATION INITIALE

⚠ ATTENTION

Ne marchez pas sur le produit ne placez aucun matériau sur celui-ci.

REMARQUE

- *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.*
- *N'installez pas l'unité intérieure dans un atelier ou dans une cuisine où des vapeurs d'huile et de la buée pourraient pénétrer dans l'unité intérieure. L'huile déposé sur l'échangeur de chaleur peut réduire la performance de l'unité intérieure, peut provoquer la déformation des composants en plastique, et dans le pire des cas l'endommagée.*
- *Si vous installez l'unité intérieure dans un hôpital ou dans autre endroit exposé aux ondes électromagnétiques provenant d'appareils médicaux, prenez en compte les points suivants.*

  a N'installez pas l'unité intérieure là où les ondes électromagnétiques peuvent atteindre directement le coffret électrique, le câble de la télécommande ou la télécommande.

  b Installez l'unité intérieure et ses composants au moins à 3 m de la source de radiations électromagnétiques.

  c Prévoyez un coffret en acier dans lequel vous installerez la télécommande. Prévoyez un tube en acier dans lequel vous installerez le câble de la télécommande. Puis, connectez le câble de terre au coffret et au tube.

  d Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des nuisances sonores.

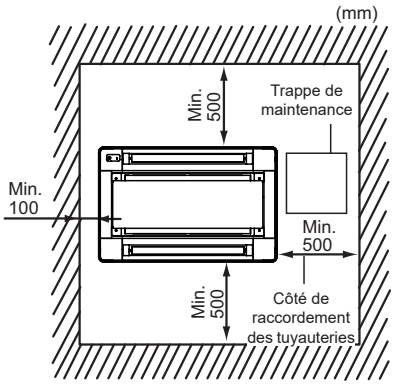
  e Pour éviter toute action corrosive sur les échangeurs de chaleur, n'installez pas l'unité intérieure dans un environnement acide ou alcalin.

12.2.1 Espace de maintenance

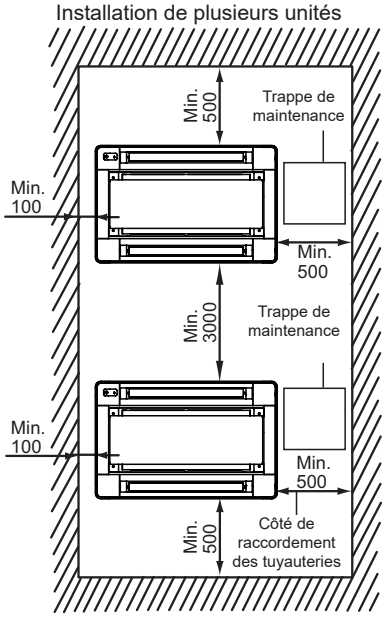
- Installez l'unité intérieure en laissant un espace suffisamment dégagé pour permettre de bonnes conditions de fonctionnement et faciliter les opérations de maintenance, comme illustré ci-dessous.
- Ne placez pas des matériaux inflammables dans l'espace de maintenance pour l'unité intérieure.
- Lorsque vous équipez l'adaptateur de conduit (en option), préparez une trappe de maintenance du côté de l'adaptateur de conduit afin d'installer l'adaptateur. Pour plus de détails, consultez le manuel d'installation de l'adaptateur de conduit.

◆ **Distance du mur**

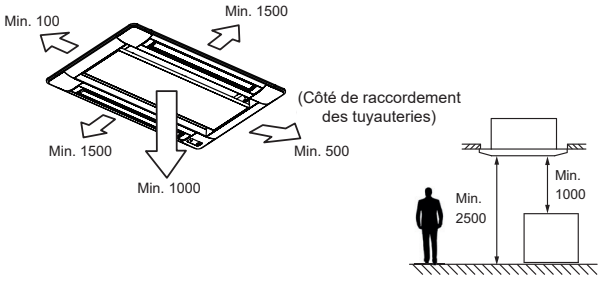
Installation d'une seule unité



Installation de plusieurs unités



◆ **Espace de maintenance minimum**



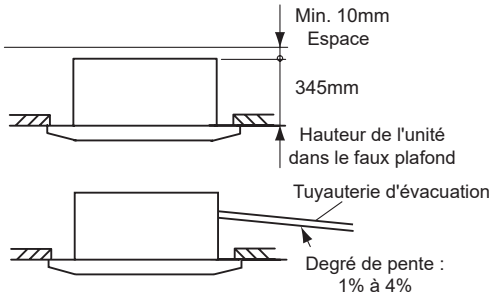
12.2.2 Lieu d'installation

⚠ DANGER

- ***Fournir une base suffisamment solide. Sinon, l'unité pourrait tomber et provoquer des blessures.***
- ***N'installez pas l'unité dans des endroits où des gaz inflammables pourraient se créer, flotter ou s'accumuler. Cela pourrait provoquer un incendie.***

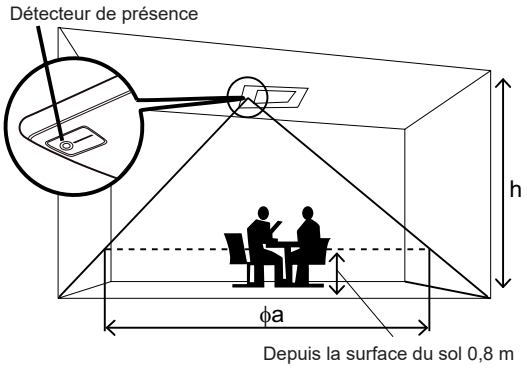
Sélectionnez l'emplacement pour l'installation comme suit :

- (A) Espace minimum
- (B) Pente descendante du tuyau d'évacuation : 1% à 4%



- La zone de détection du détecteur de présence est affichée dans la figure ci-dessous quand le kit de détecteur de présence (option) est appliqué au panneau de soufflage.

Hauteur d'installation de l'unité intérieure : h (m)	3,1
Zone de détection du détecteur de présence : Øa (m)	Environ 8,5
Détection de présence	Présence humaine



- Étudiez la distribution de l'air depuis l'unité intérieure vers le reste de la pièce et choisissez un emplacement qui permette d'obtenir une température uniforme dans la pièce.
- Ne placez pas des matériaux inflammables dans l'espace de maintenance pour l'unité intérieure.
- Installez l'unité dans un endroit libre d'obstacles qui pourraient gêner l'aspiration et le refoulement de l'air.
- N'installez pas l'unité à proximité d'une porte ou d'une fenêtre où l'unité intérieure pourrait entrer en contact avec l'air extérieur humide. Sans cela, de la condensation pourrait se former.
- Si la température et l'humidité dans le plafond dépassent 30 ºC / RH (humidité relative) 80 %, appliquez davantage de matériaux d'isolation sur la surface externe de l'unité intérieure pour éviter la formation de condensation.
- Si vous installez l'unité intérieure dans un plafond élevé, l'air chauffé pourrait stagner autour du plafond pendant le fonctionnement en chauffage. Par conséquent, l'installation parallèle d'un circulateur est recommandée.
- N'installez pas l'unité intérieure là où le débit d'air de la sortie d'air souffle directement sur les dispositifs de détection de température comme un dispositif d'alarme ou un dispositif de contrôle. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement d'un dispositif d'alarme ou d'un dispositif de contrôle.
- Pour un fonctionnement simultané de plusieurs unités (double, triple et quadruple), les unités doivent être installées dans la même pièce et fonctionner dans les mêmes conditions. Si la pièce est divisée par un mur, un meuble ou un rideau, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement. Faites également attention lorsque vous réorganisez le mobilier ou la pièce après l'installation.

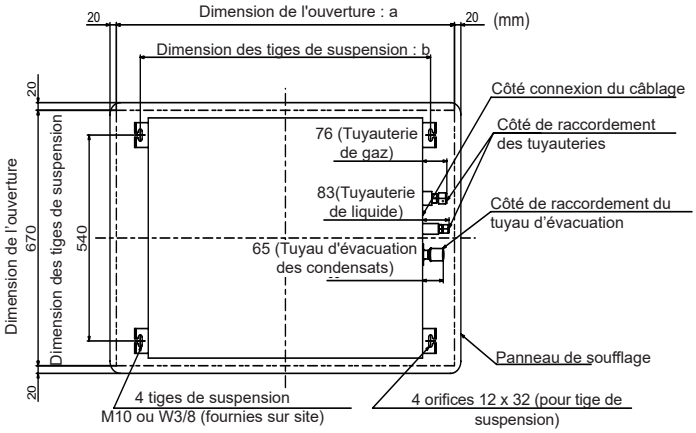
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Ouverture dans le faux plafond et emplacement des tiges de suspension

1 Déterminez l'emplacement final et le sens de l'installation de l'unité intérieure en veillant particulièrement à l'espace réservé aux tuyauteries, au câblage et à la maintenance.

2 Coupez le faux plafond pour l'installation de l'unité intérieure et placez les tiges de suspension.

3 La position des tiges de suspension est indiquée ci-dessous :



CV	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Montage des tiges de suspension

1 Renforcez les ouvertures du faux plafond. L'utilisation d'un profil C en acier rend le travail plus facile.

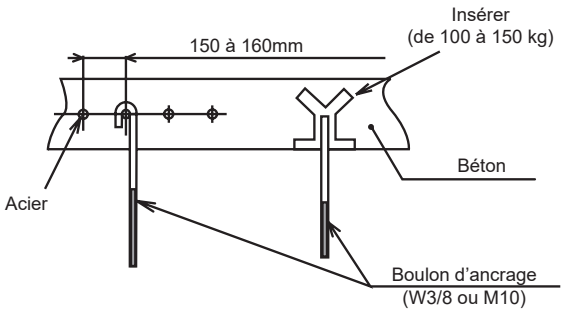
2 Renforcez les tiges de suspension avec les plaques de soutien comme exigé en préparation d'un séisme. Les tiges de suspension et les plaques de soutien doivent être de type M10 (fournies sur site).

Sur poutre en bois

Fixez l'unité intérieure à la poutre (pour les bâtiments de plain-pied) ou à la poutre du deuxième étage (pour les bâtiments à deux étages), et utilisez du bois équarri assez résistant comme indiqué ci-dessous.

(cm)

Intervalle entre les poutres	Bois équarri
≤ 90	6 carrés
≤ 180	9 carrés

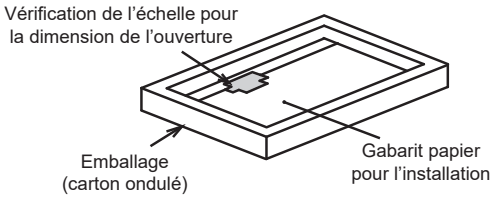


12.3.3 Montage de l'unité intérieure

1 Gabarit de l'installation et échelle de dimensions d'ouverture

a. Pour les travaux d'installation, le gabarit est requis. Le gabarit d'installation et l'échelle de contrôle sont imprimés à l'arrière de l'emballage.

b. Découpez l'échelle de contrôle pour les dimensions de l'ouverture de l'emballage.

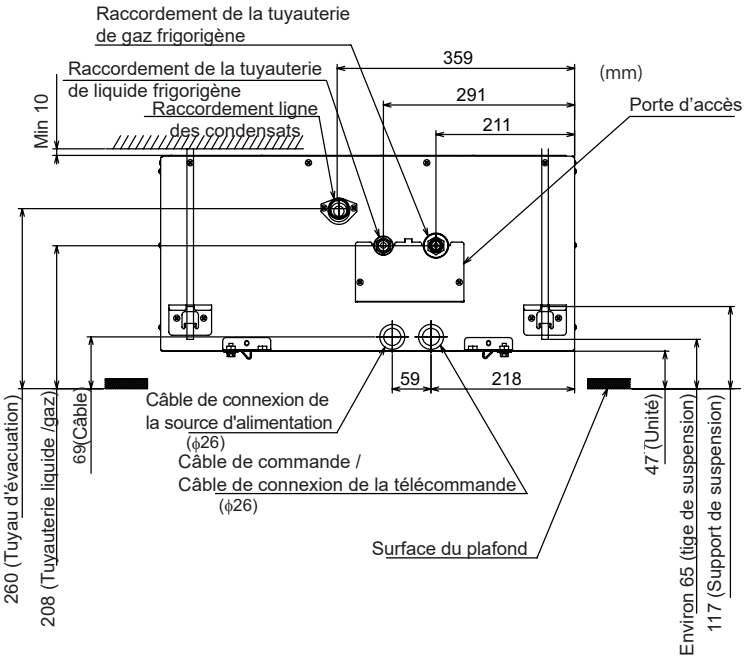


2 Position de montage de l'unité intérieure

REMARQUE

Le panneau de soufflage (en option) peut être déformé si le niveau de l'unité intérieure et la position des supports de suspension sont incorrects, et de la condensation peut se former à cause de la fuite d'air via l'espace entre l'unité intérieure et le panneau de soufflage.

Vérifiez la position de montage et la relation de position entre l'unité intérieure et le panneau de soufflage.

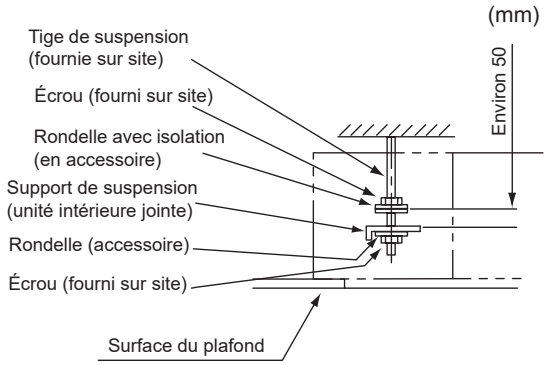


3 Écrous et rondelles pour le montage

Vissez les écrous et rondelles aux tiges de suspension avant le montage de l'unité intérieure.

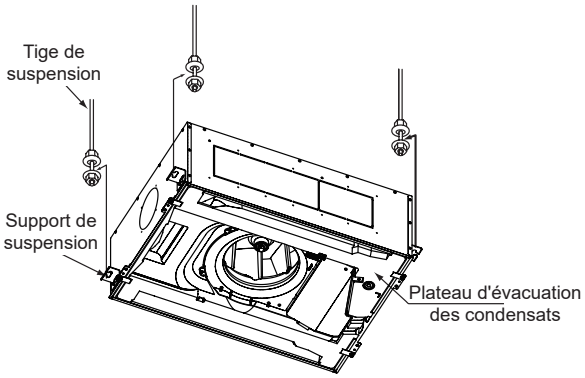
REMARQUE

Assurez-vous d'utiliser les rondelles (accessoires) pour la fixation des tiges de suspension aux supports de suspension. La rondelle avec l'isolation doit être adaptée avec l'isolation vers le bas pour faciliter la fixation.



4 Montage de l'unité intérieure

a. Hissez l'unité intérieure avec un appareil de levage, en veillant à n'exercer aucune force sur le plateau d'évacuation des condensats (les sections de sortie d'air et du plateau d'évacuation des condensats).



b. Insérez les tiges de suspension dans les rainures des supports de suspension pour accrocher l'unité intérieure.

c. Fixez l'unité intérieure à l'aide des écrous et des rondelles. Puis, vérifiez que les rondelles font office de butées sur les parties saillantes montantes des supports de suspension.

REMARQUE

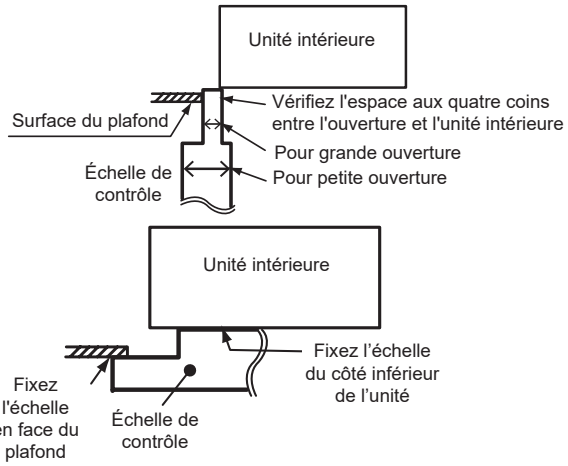
Après avoir accroché l'unité intérieure, les travaux de tuyauterie et de câblage dans le plafond sont requis. Ainsi, surtout si le faux plafond a déjà été installé, déterminez le sens du tuyau et terminez le reste des travaux de tuyauterie et de câblage avant d'accrocher l'unité intérieure.

5 Régler la position de l'unité intérieure

Réglez la position de l'unité intérieure avec l'échelle de contrôle comme requis.

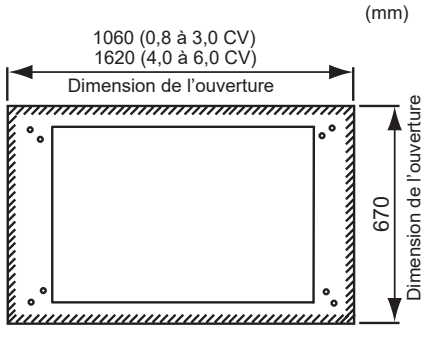
a. Pour un faux plafond avec ouverture

Lors de l'installation de l'unité intérieure dans le faux plafond avec une ouverture, vérifiez les dimensions de l'ouverture et ajustez l'espace entre l'unité intérieure et l'ouverture.

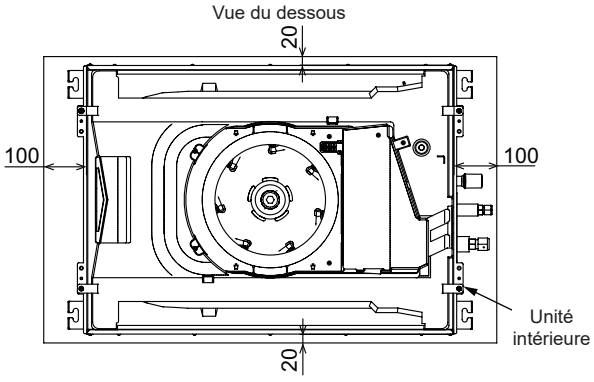


b. Pour un faux plafond sans ouverture

S'il n'y a pas d'ouverture dans le faux plafond existant, effectuez-y une ouverture avant de monter l'unité intérieure. Coupez le faux plafond. Après avoir accroché l'unité intérieure, ajustez la position conformément à la procédure (a).



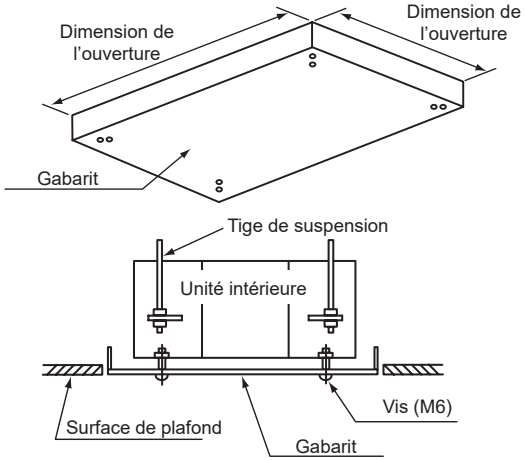
Gabarit carton pour installation



FRANÇAIS

c. Plafond non constitué de panneaux

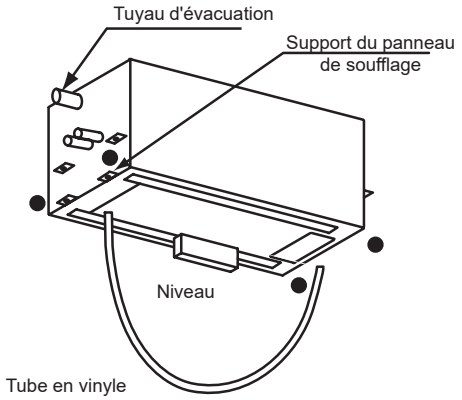
Lorsque le faux plafond n'est pas complètement monté, fixez le gabarit à l'unité intérieure avec la vis M6 comme indiqué sur la figure et déterminez la position de l'ouverture. Suivez les instructions du point (a) et réglez la position de l'unité intérieure comme si les panneaux étaient placés au plafond.



6 Serrez les deux écrous de chaque tige de suspension après avoir effectué les ajustements. Appliquez de la COLLE FREIN sur les tiges de suspension et les écrous pour empêcher qu'ils ne se desserrent. Réglez l'unité intérieure dans la position correcte en utilisant l'échelle de contrôle.

REMARQUE

Lors du réglage de l'espace entre l'unité intérieure et la surface du plafond, maintenez l'unité intérieure à niveau. Sinon, ceci risque de provoquer une défaillance de l'interrupteur à flotteur. Vérifiez le niveau de l'unité à l'aide d'un niveau.



Vérifiez le niveau à chaque angle (•) de l'unité à l'aide d'un niveau ou en versant de l'eau dans le tube en vinyle comme indiqué sur le schéma.

7 La surface supérieure de l'unité est protégée par le carton ondulé pour empêcher l'unité de subir des dommages par éclaboussures, etc. En montant le panneau de soufflage (en option), vérifiez que la soudure autour de l'unité a été terminée avant de retirer le carton ondulé.

12.3.4 Installation du Panneau de Soufflage

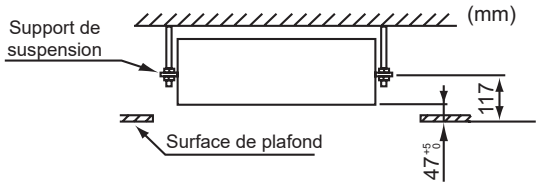
1 Vérifiez la distance entre l'unité intérieure et le faux plafond. Elle est de 47+5 mm comme indiqué sur la figure. Sinon, réglez la distance en utilisant l'échelle de contrôle en maintenant l'unité intérieure à niveau.

2 Vérifiez que les vis de fixation du panneau sont bien serrées. Serrer les vis de fixation pour le panneau jusqu'à toucher la butée du support de suspension.

REMARQUE

Veuillez faire attention à la distance entre l'unité intérieure et le faux plafond. Si elle est de 52 mm ou plus, il peut causer de la condensation due à une fuite d'air des éléments d'étanchéité (fournies sur site).

3 Vérifiez la distance depuis l'unité intérieure au faux plafond.



12.3.5 Installation de la télécommande

Pour plus de détails sur l'installation de la télécommande, reportez-vous à la documentation technique du produit.

13 TRAVAUX DE TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE

Avant les travaux de tuyauterie frigorifique, les travaux de tuyauterie d'évacuation et d'isolation sont requis. Reportez-vous au chapitre *«14 Tuyauterie d'évacuation»* pour plus de détails.

DANGER

- ***Ne procédez pas aux travaux de tuyauterie frigorifique, de la pompe d'évacuation et de charge de fluide frigorigène sans vous reporter à la documentation technique du groupe extérieur.***

13.1 MATÉRIAUX DE TUYAUTERIE

1 Préparez les tuyaux en cuivre fournis sur site.

2 Sélectionnez la taille du tuyau approprié conformément au tableau ci-dessous :

Unité : mm

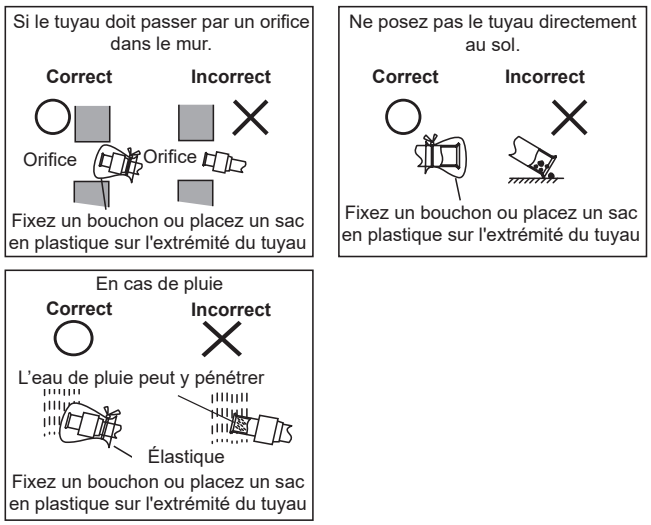
Modèle	Conduite de gaz	Tuyauterie de liquide
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Choisissez des tuyaux en cuivre propres. Assurez-vous de l'absence de poussière et d'eau à l'intérieur. Utilisez un coupe-tubes en découpant les tuyaux pour éviter la formation de copeaux. N'utilisez pas de scie ou de pierre à aiguiser pour couper les tuyaux. Avant de raccorder les tuyaux, soufflez de l'azote ou de l'air sec à l'intérieur afin d'éliminer la poussière ou les corps étrangers.

REMARQUE

Consultez la documentation technique du groupe extérieur pour plus de détails sur la longueur de tuyauterie autorisée.

- Avertissement sur les extrémités du tuyau frigorifique



À cause du changement d'huile frigorigène, le cycle frigorifique est davantage sensible à l'entrée de corps étrangers comme l'humidité, les couches d'oxyde et la graisse. Pendant les travaux d'installation, assurez-vous qu'aucune substance ne pénètre dans le cycle frigorifique. Sinon, des pièces comme la soupape de sécurité risquent de coincer des corps étrangers et le fonctionnement ne serait plus disponible.

FRANÇAIS

13.2 CONNEXION DES TUYAUTERIES

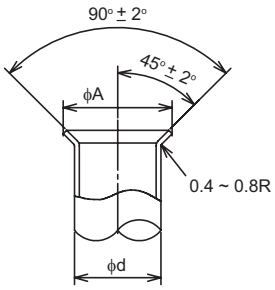
1 Évasement

Effectuez les travaux d'évasement conformément aux schémas et tableaux suivants :

- Dimensions des tuyaux évasés

mm (po.)

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



- Épaisseur des tuyauteries en cuivre

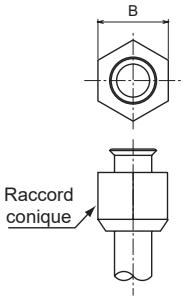
(mm)

Diamètre Ød	Épaisseur
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Dimensions des raccords coniques

(mm)

Diamètre Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



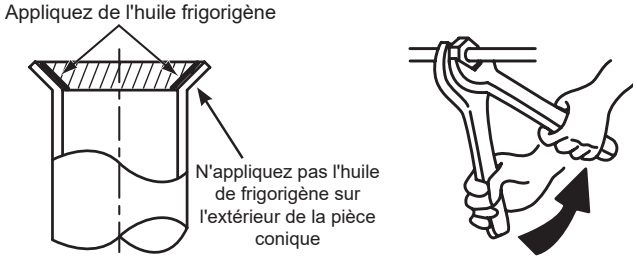
2 Utilisez le raccord conique fourni comme accessoire avec le code JIS 8607.

3 Vérifiez qu'il n'y a pas de rayures, de copeaux collés, de déformations ou d'irrégularités sur la surface de la pièce conique.

4 Avant de serrer le raccord conique, appliquez l'huile de frigorigène (fournie sur site) en une fine couche sur les pièces de raccord. N'appliquez pas l'huile sur d'autres portions. Serrez le raccord conique pour la tuyauterie liquide au couple de serrage requis à l'aide de deux clés. Serrez ensuite le raccord conique pour la conduite de gaz de la même manière. Après les travaux de serrage, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de frigorigène.

REMARQUE

L'huile frigorigène est fournie sur site [Huile volatile FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]



Couple de serrage requis (JIS B8607)

Diamètre du tuyau	Couple de serrage
Ø 6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø 9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø 12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø 15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

REMARQUE

Si l'huile frigorigène se dépose sur le panneau de soufflage, une fissure peut se former. Veillez à ce que l'huile de frigorigène n'entre pas en contact avec le panneau de soufflage.

ATTENTION

Serrez les raccords coniques en fonction du couple spécifié. Si une force excessive est appliquée, les raccords coniques pourraient se casser du fait de leur usure et provoquer une fuite de frigorigène.

5 Si la température et l'humidité dans le plafond dépassent 27 ºC/HR 80 %, de la condensation se forme à la surface de l'isolation. Enroulez la tuyauterie frigorifique avec une isolation supplémentaire (entre 5 et 10 mm d'épaisseur) comme mesure préventive.

6 Pour les tuyaux à joint enterrés comme un coude ou une prise, prévoyez une trappe de maintenance pour simplifier la vérification du raccordement.

7 Les tuyaux doivent être renforcés par un support résistant aux séismes pour qu'ils ne soient pas endommagés par une force externe.

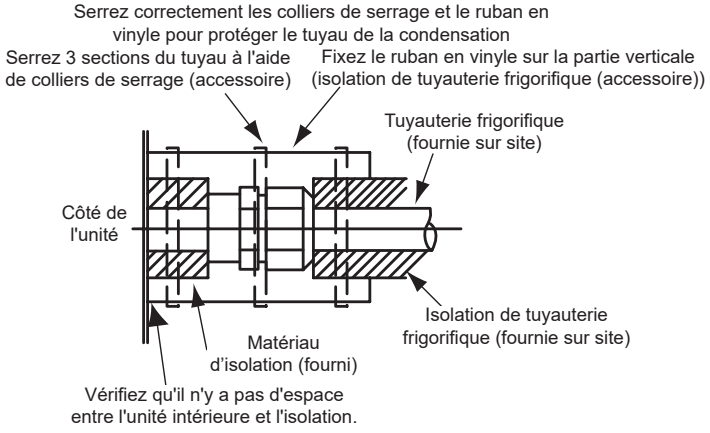
8 Ne serrez pas trop la tuyauterie frigorifique pour éviter le stress de chaleur.

9 En connectant les unités intérieures et groupes extérieurs aux tuyauteries frigorifiques, fixez les tuyaux comme indiqué pour que les tuyaux n'entrent pas en contact avec des parties fragiles du mur, du plafond, etc. Le non-respect de cette mesure risque de provoquer des bruits anormaux dus aux vibrations du tuyau.

10 Effectuez le test d'étanchéité conformément aux instructions de la documentation technique du groupe extérieur.

11 Isolez chaque connexion par tulipage sans espace à l'aide du matériel d'isolation pour éviter la formation de condensation. Ensuite, isolez également chaque tuyauterie frigorifique.

12 Quand l'épaisseur de l'isolation pour le tuyau de gaz est de 20 mm, fixez l'isolation sur le côté de l'unité intérieure comme indiqué sur le schéma suivant. Lors de la fixation, enroulez l'isolation sans espace entre l'isolation et l'isolation de tuyauterie locale.



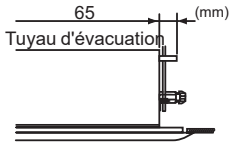
14 TUYAUTERIE D'ÉVACUATION

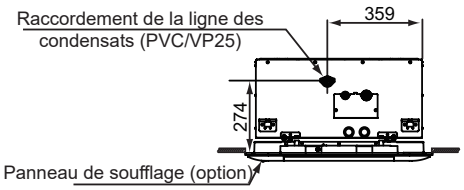
Installez la tuyauterie frigorifique, après celle d'évacuation et finalement les isolations.

DANGER

N'insérez pas le tuyau d'évacuation pour l'unité intérieure à la tranchée d'évacuation où des gaz corrosifs se forment. Dans le cas contraire, des gaz toxiques circuleraient dans la pièce, ce qui pourrait provoquer un empoisonnement.

1 La position de raccordement du tuyau d'évacuation est indiquée sur la figure :



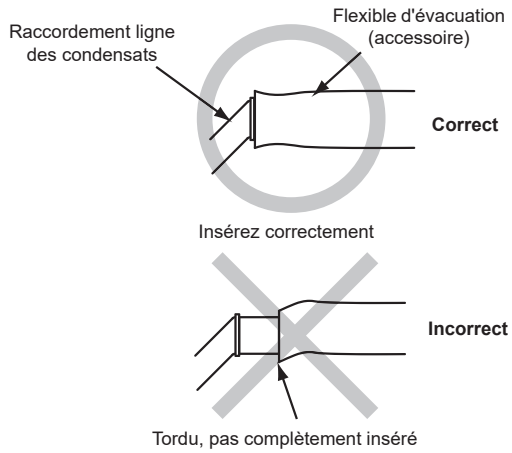


2 Préparez un tuyau d'évacuation de PVC de 32 mm de diamètre extérieur [le type VP25 est recommandé (basé en JISK6741)].

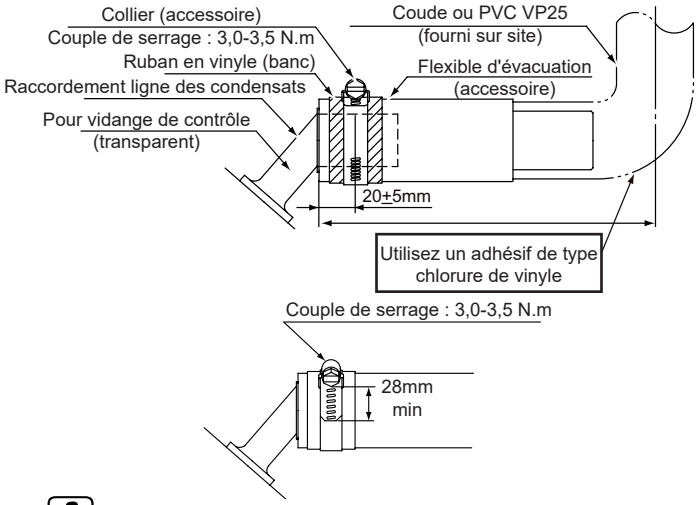
3 Connexion du tuyau d'évacuation

a. Connectez le flexible d'évacuation fourni au raccordement de la ligne des condensats avec l'adhésif en polychlorure de vinyle. En nettoyant la surface de raccordement, en appliquant de l'adhésif, en insérant, retenant et traitant le tuyau, consultez les informations fournies par le fabricant de l'adhésif. L'adhésif Eslon Nº.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) est recommandé.

b. Insérez complètement le flexible d'évacuation. S'il n'est pas bien inséré, ou s'il est tordu, des fuites d'eau peuvent se produire.



c. Fixez le collier de serrage fourni au ruban en vinyle (blanc), qui est fixé au flexible d'évacuation. Le collier de serrage doit être à 20 mm de distance de l'extrémité du flexible d'évacuation. Ensuite, serrez-le pour vous assurer qu'il y a environ 28 mm entre la vis et le bord du collier de serrage comme illustré.



REMARQUE

- *Si vous connectez le flexible d'évacuation fourni au raccordement de la ligne des condensats sans adhésif, pour de futures remises en place, suivez les procédures (b) et (c).*
- *Utilisez le flexible d'évacuation et le collier de serrage fournis. D'autres éléments pourraient provoquer des fuites d'eau.*
- *Ne pliez pas ou ne tordez pas le flexible d'évacuation fourni. Cela provoquerait des fuites d'eau.*
- *Ne forcez pas excessivement sur le raccordement de la ligne des condensats. Cela pourrait l'endommager.*

4 Travaux de tuyauterie d'évacuation sur site

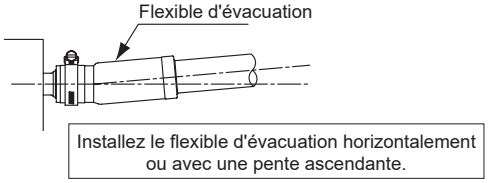
a. Connectez le flexible d'évacuation fourni au raccordement de la ligne des condensats avec l'adhésif en polychlorure de vinyle.

b. En nettoyant la surface de raccordement, en appliquant de l'adhésif, en insérant, retenant et traitant le tuyau d'évacuation, consultez les informations fournies par le fabricant de l'adhésif.

c. Le tuyau d'évacuation doit être installé avec un degré de pente descendante de 1% à 4% comme indiqué sur le schéma suivant.

d. Installez les pièces de support à un intervalle de 1 m à 1,5 m afin de ne pas plier le tuyau d'évacuation.

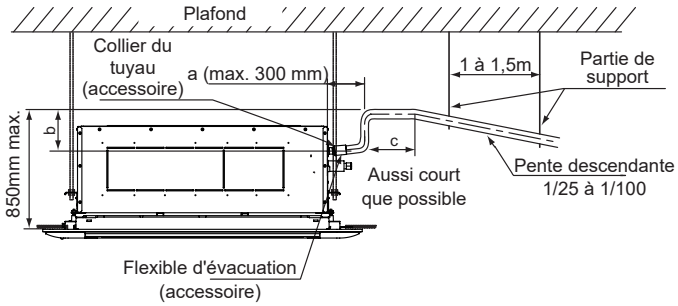
e. Installez le flexible d'évacuation horizontalement ou en légère pente ascendante pour prévenir la formation de poches d'air à l'intérieur. Si des poches d'air se forment, l'eau d'écoulement retournera dans l'unité, ce qui pourrait provoquer des bruits anormaux et des fuites dans la pièces où le fonctionnement de l'unité est arrêté.



FRANÇAIS

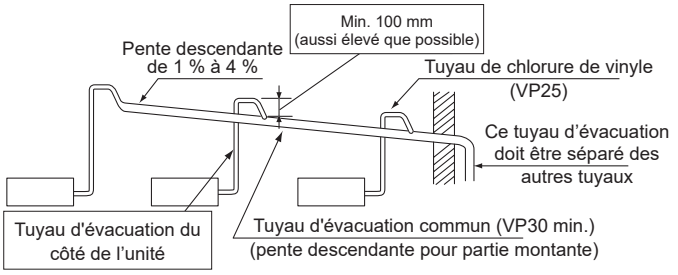
f. Élévation du tuyau d'évacuation

Si vous levez le tuyau d'évacuation, installez-le conformément aux dimensions indiquées sur le schéma ci-dessous. La longueur totale du tuyau d'évacuation de a+b+c ne doit pas dépasser 1 100 mm.



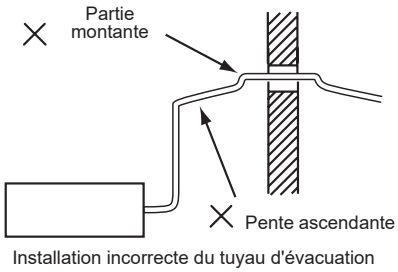
g. Installation du tuyau d'évacuation commun

- Installez le tuyau d'évacuation commun en pente descendante pour vous assurer qu'il est plus bas que toute partie ascendante du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure.
- Le diamètre du tuyau d'évacuation commun doit être supérieur à VP30 (diamètre nominal de 30 mm, diamètre extérieur 38 mm) conformément au nombre d'unités intérieures connectées.



REMARQUE

- *Ne prévoyez pas de pente ou de partie ascendante pour le tuyau d'évacuation. Dans le cas contraire, l'eau d'écoulement retournerait dans l'unité et cela pourrait provoquer une fuite d'eau quand le fonctionnement de l'unité est arrêté.*



Installation incorrecte du tuyau d'évacuation

- *Ne connectez pas le tuyau d'évacuation à la tuyauterie sanitaire, à la tuyauterie d'eaux usées ou à toute autre tuyauterie d'évacuation.*

5 Tuyau d'évacuation et vérification de fuite d'eau

Une fois les travaux de tuyauterie d'évacuation et de câblage électrique terminés et avant l'installation du panneau de soufflage, vérifiez que l'eau s'écoule régulièrement, en procédant comme suit.

a. Évacuation avec interrupteur à flotteur

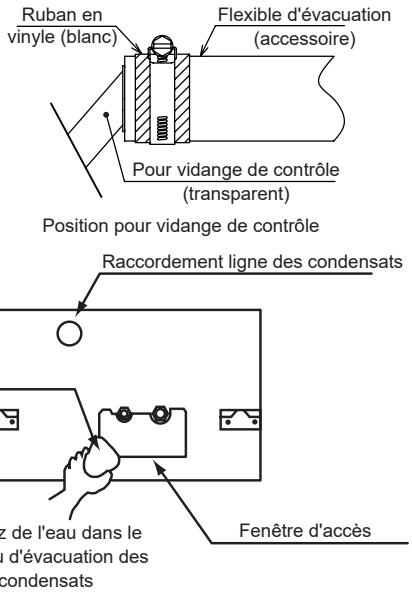
Vous trouverez ci-dessous la procédure régulière pour vérifier le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur.

i. Allumez la source d'alimentation.

ii. Versez graduellement entre 1 500 cm3 et 2 000 cm3 d'eau dans le plateau d'évacuation des condensats.

iii. Vérifiez que l'eau s'écoule régulièrement dans le tuyau d'évacuation transparent, qu'elle s'évacue à l'extrémité du tuyau et qu'il n'y a pas de fuite.

iv. Si l'extrémité du tuyau d'évacuation ne peut pas être vérifiée à l'œil nu, versez de nouveau entre 1 500 et 2 000 cm3 d'eau dans le plateau d'évacuation des condensats. Si l'eau déborde du plateau d'évacuation des condensats, il peut y avoir une défaillance à l'intérieur du tuyau d'évacuation. Vérifiez de nouveau le tuyau d'évacuation.



DANGER

Faites attention à ne pas verser d'eau sur les composants électriques comme le moteur du ventilateur, l'interrupteur à flotteur ou les thermistances.

b. Fonctionnement simplifié de la pompe de relevage

Vous trouverez ci-dessous la procédure de fonctionnement simplifié de la pompe de relevage.

i. Éteignez la source d'alimentation.

ii. Débranchez le connecteur de l'interrupteur à flotteur (CN14)..

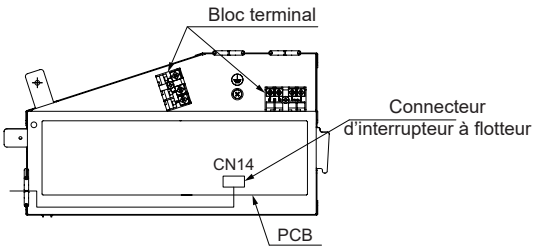
iii. Allumez l'alimentation et démarrez le fonctionnement simplifié de la pompe de relevage.

iv. Éteignez la source d'alimentation.

v. Branchez à nouveau l'interrupteur à flotteur (CN14).

REMARQUE

Assurez-vous de maintenir le connecteur. Ne débranchez et ne rebranchez pas le connecteur trop fréquemment (plus de 2 ou 3 fois).

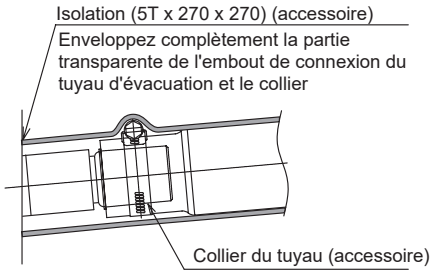


DANGER

Mettez l'unité hors tension quand vous manipulez le connecteur. Dans le cas contraire, il existe un risque de décharge électrique.

6 Connectez le tuyau et le flexible d'évacuation avec un joint d'étanchéité et couvrez la connexion avec une isolation. Si l'isolation n'est pas correcte il y aura condensation.

(mm)



REMARQUE

S'il existe un dégagement excessif entre le raccordement du tuyau d'évacuation et le tube au flexible d'évacuation, veuillez ajouter un matériau d'étanchéité entre les deux parties afin d'éviter le relâchement et la déformation du tuyau d'évacuation.

15 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

DANGER

- ***L'intervention sur le câblage électrique doit être effectuée par des installateurs autorisés. Dans le cas contraire, il existe un risque de décharge électrique ou d'incendie.***
- ***Réalisez l'installation électrique conformément à chaque norme régionale et au Manuel d'installation et de fonctionnement, et utilisez le circuit électrique dédié. Si vous ne terminez pas l'intervention sur le câblage électrique ou qu'une coupure de puissance du circuit d'alimentation se produit, cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.***
- ***Utilisez les câbles indiqués pour le câblage entre les unités intérieures et les groupes extérieurs. La sélection de câbles incorrects pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.***
- ***Installez un ELB (disjoncteur de fuite à la terre) et un CB (disjoncteur) à la source d'alimentation. Au contraire, il peut se produire une décharge électrique ou un incendie en cas de défaillance électrique.***
- ***Mettez l'unité intérieure et le groupe extérieur hors tension avant toute intervention sur le câblage électrique ou toute intervention périodique. Dans le cas contraire, il existe un risque de décharge électrique ou d'incendie.***
- ***Vérifiez que les ventilateurs intérieur et extérieur sont arrêtés avant toute intervention sur le câblage électrique ou tout contrôle périodique.***
- ***Protégez les câbles, le tuyau d'évacuation, les composants électriques et autres, des rongeurs et autres petits animaux. Dans le cas contraire, les parties non protégées pourraient être rongées et un incendie pourrait se former.***
- ***Serrez les vis au couple suivant :***
  M3.5 : 1,2 N-m
  M4 : 1,0 à 1,3 N-m
- ***Raccordez les câbles de terre pour l'unité intérieur / groupe extérieur pour éviter les risques de décharge électrique ou les accidents non souhaités. La résistance à la terre doit être inférieure à 1 mégohm. La mise à la terre doit être effectuée par des installateurs autorisés.***
- ***Mettez l'appareil complètement hors tension pour éviter une décharge électrique au moment d'ouvrir le panneau de branchement pour effectuer l'installation électrique ou la maintenance.***
- ***Faites attention à ne pas coincer les câbles électriques au moment de fixer le panneau de branchement. Une décharge électrique ou un incendie pourrait se former.***

ATTENTION

- *Enveloppez les câbles avec le ruban adhésif en accessoire et bouchez l'orifice de connexion du câblage à l'aide de matériau isolant afin de protéger le système des insectes et de l'eau de condensation.*
- *Fixez fermement les câbles à l'aide du collier de serrage dans l'unité intérieure.*
- *Insérez les câbles dans l'orifice pré-défoncé du panneau latéral quand vous utilisez un conduit.*
- *Fixez le câble de la télécommande à l'intérieur du coffret électrique à l'aide du collier de serrage.*

REMARQUE

L'intervention sur le câblage électrique doit être réalisée en accord avec ce Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

15.1 VÉRIFICATION GÉNÉRALE

1 Assurez-vous que les composants électriques fournis (interrupteurs d'alimentation principaux, disjoncteurs, câbles, raccords de tube et cosses) ont été sélectionnés correctement, selon les caractéristiques électriques spécifiées dans le Catalogue technique. Les composants devront répondre parfaitement aux normes électriques nationales (NEC).

2 Utilisez le câble blindé à paire torsadée pour le câble de commande entre le groupe extérieur et l'unité intérieure, le câble de commande entre les unités intérieures et le câble de la télécommande.

3 Vérifiez que la tension d'alimentation est bien égale à la tension nominale ±10 %.

4 Vérifiez la puissance des câbles électriques. Si la puissance de la source d'alimentation est trop faible, le système ne peut pas démarrer en raison de la perte de tension.

5 Vérifiez que le câble de terre est connecté.

15.2 PUISSANCE DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

15.2.1 Sections minimales des câbles à prévoir sur site pour la source d'alimentation

- Utilisez un disjoncteur de fuite à la terre. Dans le cas contraire, il existe un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Ne faites pas fonctionner le système avant d'avoir vérifié tous les points de contrôle.
  - **a.** Vérifiez que la résistance électrique est supérieure à 1 mégaohm en mesurant la résistance entre la terre et la borne des composants électriques. Si ce n'est pas le cas, recherchez la fuite électrique et réparez-la avant de mettre le système en marche. Vérifiez que les soupapes d'arrêt du groupe extérieur sont complètement ouvertes avant de démarrer le système.
  - **b.** Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation principale a bien été activé (ON) pendant plus de 12 heures pour que la résistance du carter chauffe l'huile du compresseur.
- Ne touchez aucun composant avec la main du côté du gaz de refoulement car la chambre du compresseur et les tuyaux du côté du refoulement sont chauffés à plus de 90 ºC.

Modèle	Alimentation électrique	Intensité maximale	Diamètre du câble d'alimentation	Dimension du câble de transmission
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230 V 50 Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

REMARQUE

- *Respectez les normes et les réglementations locales lors de la sélection des câbles de terre.*
- *Les dimensions des câbles indiquées par *1 dans le tableau ci-dessus sont sélectionnées pour l'intensité maximale de l'unité selon la norme européenne EN60 60335-1. N'utilisez jamais de câbles plus fins que le câble flexible ordinaire gainé (code 60245 IEC 57) ou un câble flexible ordinaire à gaine en polychloroprène (code 60245 IEC 57).*
- *Utilisez un câble blindé pour le circuit de transmission et raccordez-le à la terre.*
- *Lorsque les câbles d'alimentation sont connectés en série, additionnez l'intensité maximale de chaque unité et sélectionnez les câbles ci-dessous.*

Sélection selon la norme EN 60335-1	
Intensité i (A)	Diamètre du câble (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Ne branchez pas les câbles en série lorsque l'intensité dépasse 63 A.

15.2.2 Harmoniques

La situation des harmoniques de chaque modèle par rapport aux normes IEC 61000-3-2 est la suivante :

Situation des modèles par rapport aux normes CEI 61000- 3-2	Modèle
Équipement conforme à la norme IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Les autorités responsables de la distribution énergétique peuvent appliquer des restrictions à l'installation pour les courants harmoniques.	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Position de la connexion du câblage électrique

DANGER

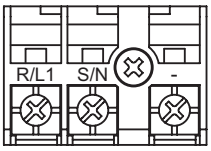
- ***Assurez-vous que les bornes de câblage sont bien serrées aux couples spécifiés. Les bornes desserrées peuvent provoquer la génération de chaleur au niveau du raccord de borne, un incendie ou une décharge électrique.***
- ***Fixez les câbles solidement. Une force externe exercée par les câbles sur les bornes pourrait provoquer la génération de chaleur et un incendie.***
- ***Assurez-vous que les câbles sont correctement fixés afin de ne pas exercer une force extérieure sur les connexions des bornes de câblages. Si vous ne les fixez pas correctement, il existe un risque de génération de chaleur ou d'incendie.***

La connexion du câblage électrique de l'unité intérieure et la connexion intermédiaire entre l'unité intérieure et le panneau de soufflage sont détaillés dans le paragraphe *«15.2.4 Détails de connexion du câblage électrique»*.

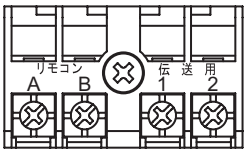
1 Les connexions du bornier pour l'unité intérieure sont indiquées sur le schéma ci-dessous. Vérifiez le groupe extérieur pour la combinaison avant l'intervention sur le câblage. Le couple de serrage des bornes est indiqué sur le tableau ci-dessous.

Dimension de vis		Couple de serrage pour bornes
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Bornier du câble d'alimentation TB1 (noir)

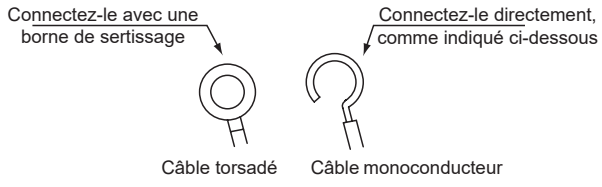


Bornier du câble de commande TB2 (blanc)



REMARQUE

Quand vous utilisez du câble tressé pour le raccordement du câblage sur site, une borne de sertissage M4 est requise. Quand vous utilisez le câble simple, donnez-lui la forme indiquée sur le schéma ci-dessous avant de le brancher afin de serrer la rondelle de manière homogène.



2 Connectez le câble de la télécommande optionnelle ou un câble d'extension optionnel aux bornes du coffret électrique, en passant par l'orifice de connexion de la carrosserie.

3 Raccordez les câbles d'alimentation et de terre aux bornes du coffret électrique.

4 Connectez les câbles reliant l'unité intérieure et le groupe extérieur aux bornes du coffret électrique.

5 Serrez les câbles ensemble avec le collier de serrage à l'intérieur du coffret électrique.

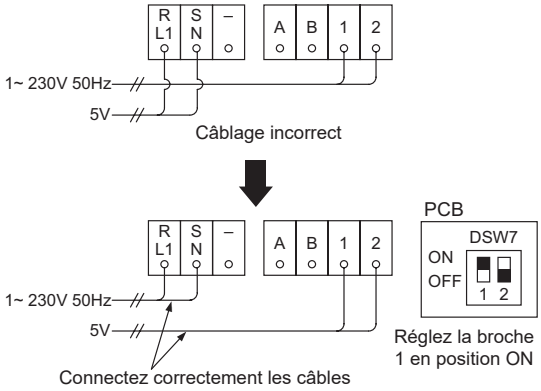
6 Effectuez l'intervention sur le câblage pour l'unité intérieure conformément au schéma de câblage électrique et à la documentation technique du groupe extérieur.

7 Si par erreur on approvisionne la ligne de commande (bornier 1 et 2 de la TB2), le fusible de la PCB pour la ligne de commande sautera. Dans ce cas, prendre les mesures suivantes.

a. Connectez les câbles correctement.

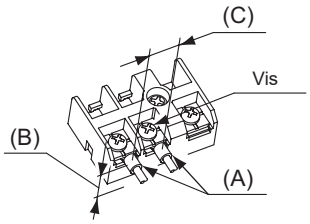
b. Réglez la broche 1 du DSW7 de la PCB sur la position ON.

c. Le PCB se récupère, mais si la ligne de commande est reconnectée à nouveau, la PCB sera endommagée et on pourra pas la récupérer.



ATTENTION

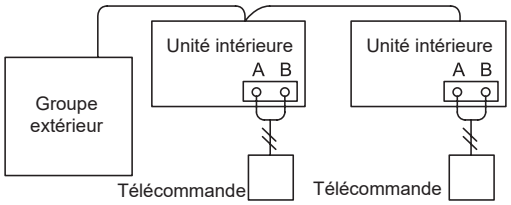
- *Connectez les câbles correctement conformément aux marques et numéros du bornier.*
- *Installez le câblage de transition entre les unités intérieures connectées au même groupe extérieur.*
- *Ne connectez pas les câbles d'alimentation principale à la ligne de commande (bornes A, B, 1 et 2 de TB2). Sinon, la carte à circuits imprimés (PCB) sera endommagée.*
- *Respectez les points suivants au moment de connecter les câbles au bornier :*
  - *Fixez un ruban isolant ou un manchon à chaque borne.*
  - *Assurez-vous que les bornes ne sont pas trop près du coffret électrique, pour éviter tout court-circuit.*
  - *Assurez-vous que les bornes ne sont pas trop proches les unes des autres. Fixez un ruban isolant ou un manchon à chaque borne.*



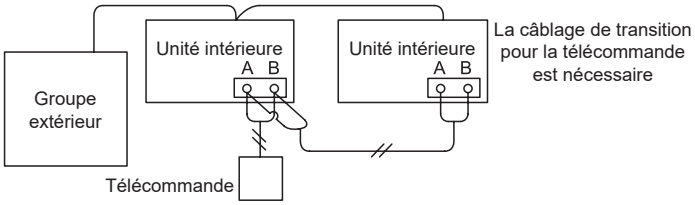
FRANÇAIS

8 Connexion de télécommande

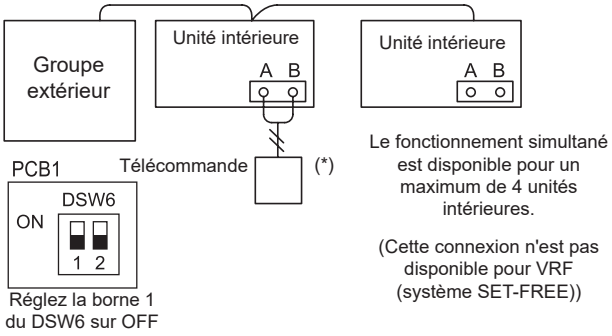
a. Installation d'une télécommande à chaque unité avec réglage de fonctionnement individuel.



b. Installation d'une télécommande à plusieurs unités pour le fonctionnement individuel.



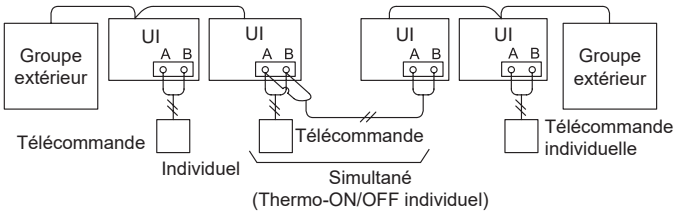
c. Fonctionnement simultané. L'unité intérieure est du modèle H-LINK II.



REMARQUE

(*) Cette unité intérieure présente 4 étapes de vitesse de ventilation (HIGH 2, HIGH, MED et LOW). Pour installer cette unité avec 3 vitesses de ventilation, connectez la télécommande à 4 vitesses de ventilation. Dans le cas contraire, « HIGH 2 » ne s'affichera pas et ne pourra pas être sélectionné.

d. Raccordement de télécommande en cas de raccordement entre cycles frigorifiques.



REMARQUE

- *Le réglage des commutateurs DIP du groupe extérieur doit être réalisé selon le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.*
- *Faites attention car le câblage de transition pour la télécommande est nécessaire dans les cas suivants :*

a Les fonctions suivantes sont réglées sur l'unité secondaire qui n'a pas la télécommande installée.

- « Fonction de marche/arrêt à distance, 1, 2 et 3 » (fonction d'entrée/de sortie externe)

- « Fonction de marche/arrêt d'alimentation, 1 et 2 » (sélection des fonctions)

- « Interdiction de télécommande après un arrêt manuel » (fonction d'entrée/de sortie externe)

- « Réglage de groupe avec la commande centralisée »

b La combinaison double, triple ou quadruple est contrôlée par une télécommande.

c L'adresse de l'unité intérieure est modifiée avec la télécommande.

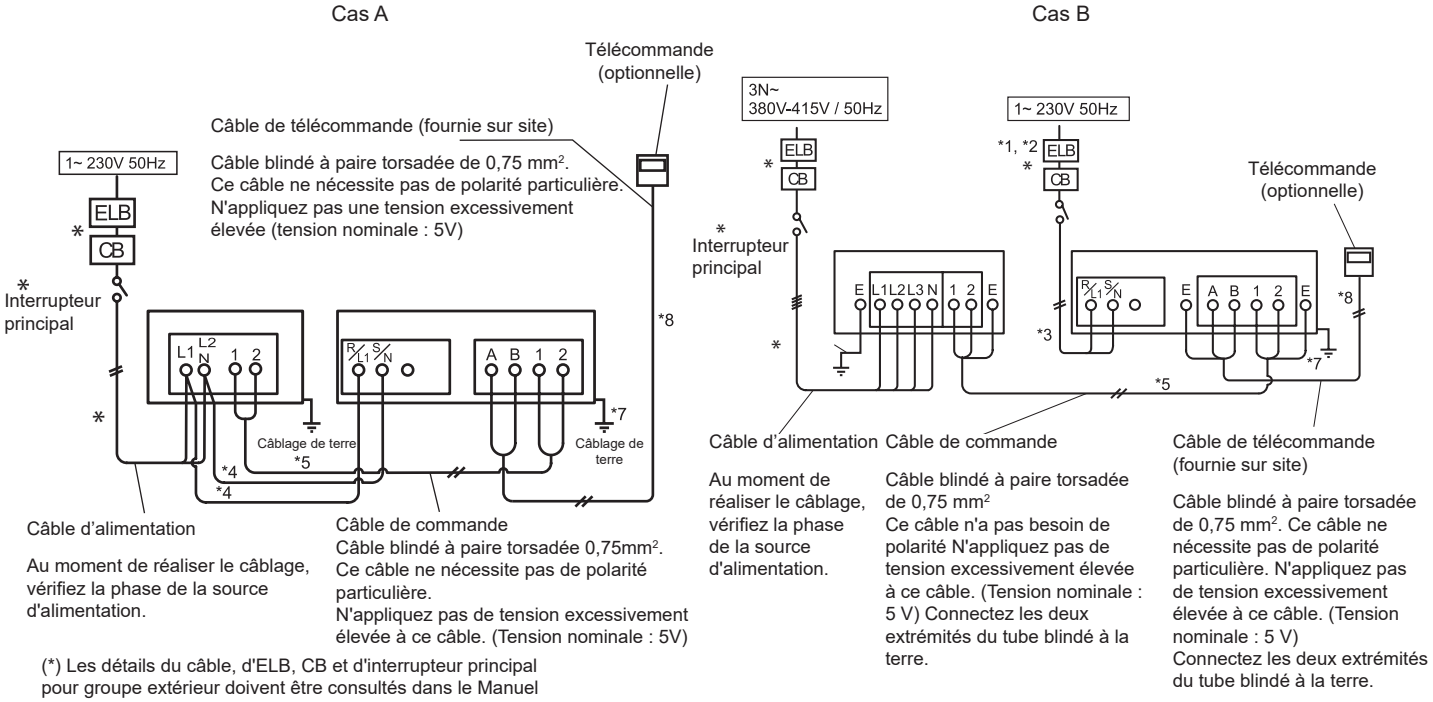
d Les multiples panneaux avec détecteur de présence sont contrôlés par une télécommande.

15.2.4 Détails de connexion du câblage électrique

La puissance de câblage électrique du groupe extérieur doit être réglée selon le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur. Le réglage du commutateur DIP peut être nécessaire en fonction de la combinaison avec le groupe extérieur.

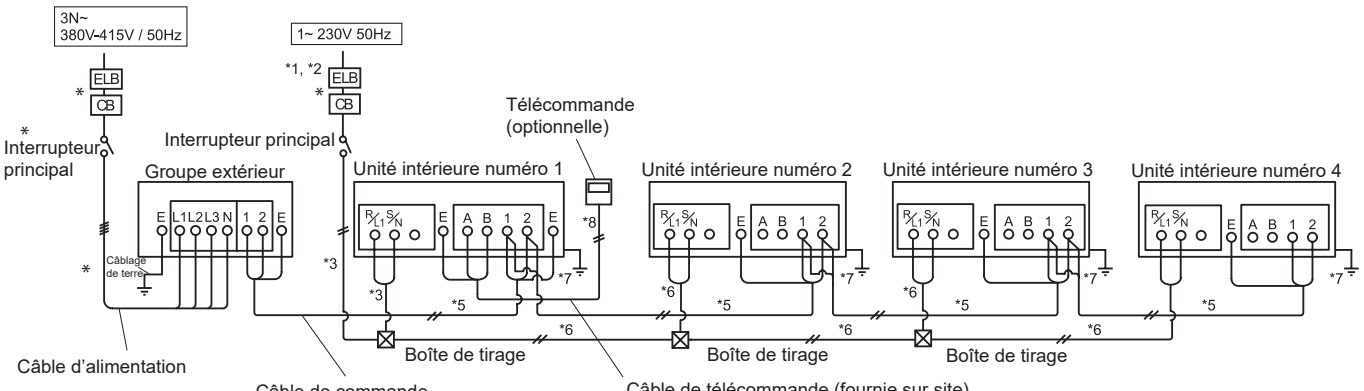
◆ Pour série UTOPIA

Choisissez la puissance du câblage à l'aide du tableau. Installez l'ELB, le CB et l'interrupteur principal comme indiqué sur les figures suivantes. La longueur du câble de commande entre le groupe extérieur et l'unité intérieure doit être inférieure à 75 m.



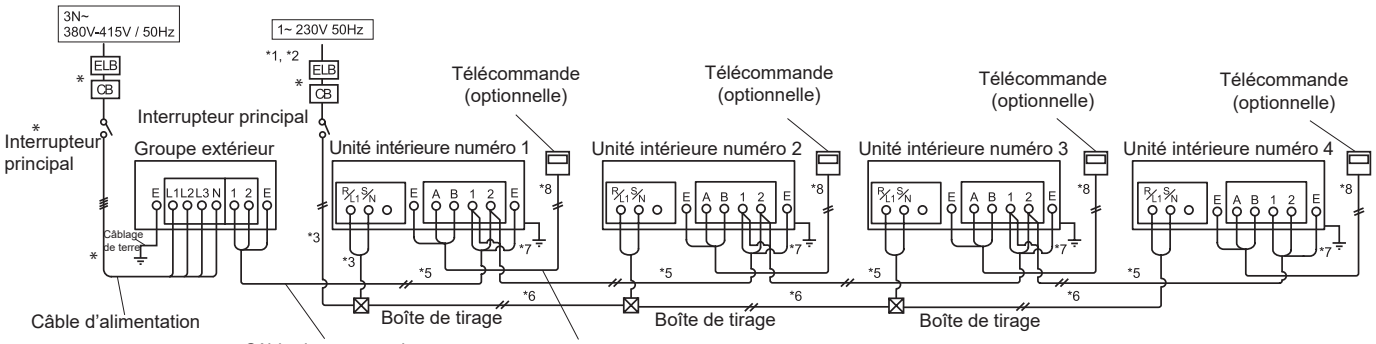
(*) Les détails du câble, d'ELB, CB et d'interrupteur principal pour groupe extérieur doivent être consultés dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur connecté.

- Exemple de connexion du câblage (combinaison double, triple et quadruple pour fonctionnement simultané)



* Les détails du câble, d'ELB, CB et d'interrupteur principal pour groupe extérieur doivent être consultés dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur connecté.

- Exemple de connexion du câblage (combinaison double, triple et quadruple pour fonctionnement individuel)



Câble d'alimentation

Au moment de réaliser le câblage, vérifiez la phase de la source d'alimentation.

Câble de commande

Câble blindé à paire torsadée de 0,75 mm²
Ce câble n'a pas besoin de polarité
N'appliquez pas de tension excessivement élevée à ce câble. (Tension nominale : 5 V) Connectez aux deux extrémités du tube blindé à la terre.

Câble de télécommande (fournie sur site)

2 câbles blindés à paire torsadée de 0,75 mm²
Ce câble n'a pas besoin de polarité.
N'appliquez pas de tension excessivement élevée à ce câble. (Tension nominale : 5 V)
Connectez aux deux extrémités du tube blindé à la terre.

* Les détails du câble, d'ELB, CB et d'interrupteur principal pour groupe extérieur doivent être consultés dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur connecté.

Modèle	ELB	Interrupteur principal	CB (Fusible)	Diamètre du câble (mm²)				
Combinaison	(n/A/mA)	Intensité nominale (A)	Intensité nominale (A)	Câble d'alimentation	Câblage de transition entre GE et UI		Câblage de terre *7	Câble de la télécommande *8
					Source d'alimentation	Circuit de commande *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Type simple	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Double, triple, quadruple								

ELB : disjoncteur de fuite à la terre ; CB : disjoncteur; UI : unité intérieure; GE : Groupe extérieur

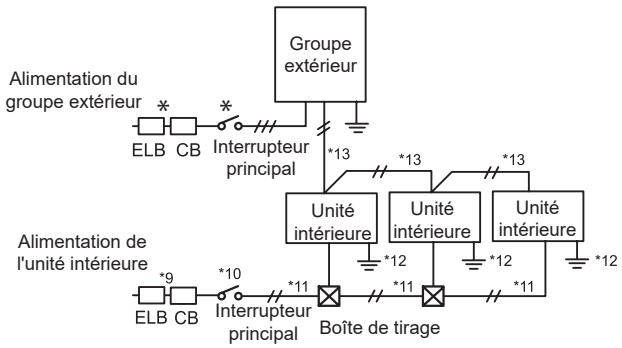
REMARQUE

Pour la longueur totale de câblage supérieure à 20 m, consultez le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

◆ Pour série SET-FREE

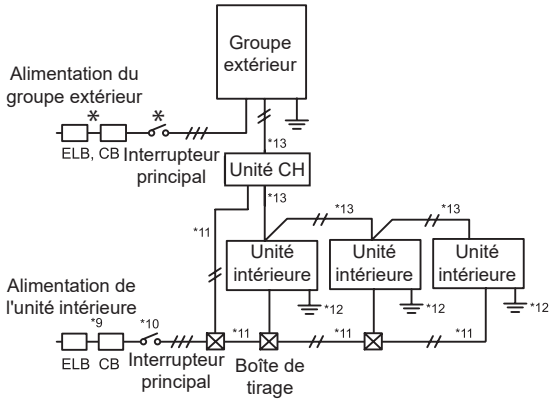
Choisissez la puissance du câblage en vous aidant du tableau suivant. Installez l'ELB, le CB et l'interrupteur principal comme indiqué sur les figures suivantes.

Système de pompe à chaleur



* Les détails du câble, d'ELB, CB et d'interrupteur principal pour groupe extérieur doivent être consultés dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur connecté.

Système de récupération de chaleur



* Les détails du câble, d'ELB, CB et d'interrupteur principal pour groupe extérieur doivent être consultés dans le Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur connecté.

Puissance totale d'unité intérieure	Alimentation électrique					Dimension du câble de terre (mm²) *12	Dimension du câble de transition pour circuit de commande (mm²) *13	Câble de la télécommande (mm²)
	ELB	Interrupteur principal	CB (fusible)	Diamètre minimum du câble (mm²)	Longueur du câblage (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Puissance de l'interrupteur (A) *10	Puissance (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Câble à 2 brins (câble blindé à paire torsadée) 0,75 ~ 1,25	Câble à paire torsadée à 2 brins 0,75
<10A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB : disjoncteur de fuite à la terre ; CB : disjoncteur

*1) : la longueur du câblage ci-dessus présente le cas d'unités intérieures raccordées en série. (La chute de tension est dans la limite de 2 %.) Lorsque le câblage d'alimentation est plus long que la valeur ci-dessus, sélectionnez le diamètre minimum de câblage dont la chute de tension est dans la limite de 2 %.

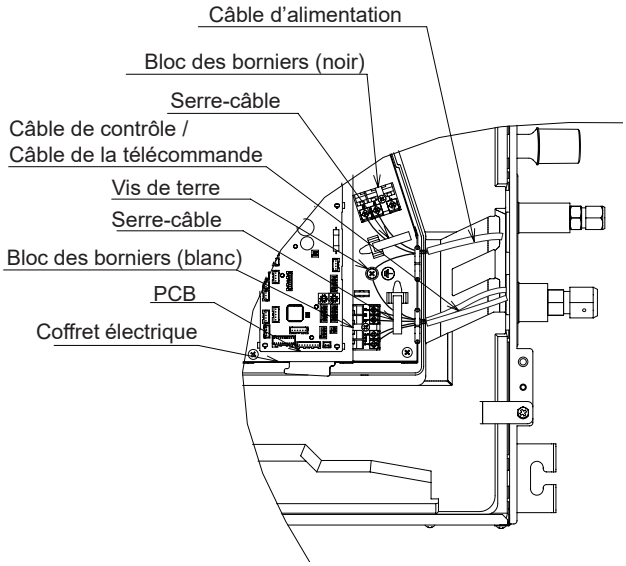
REMARQUE

- *Vérifiez les dimensions recommandées de l'ELB et le CB indiquées dans le tableau ci-dessous. Sélectionnez des ELB de grande vitesse très sensibles lorsque le courant nominal sensible est inférieur à 30 mA. (Le temps de mouvement doit être dans la limite de 0,1 seconde).*
- *Utilisez un câble à 2 brins ou un câble à 2 brins à paire torsadée (câble blindé à paire torsadée en cas de longueur de câblage total supérieure à 100 m) pour le câble de commande entre le groupe extérieur et l'unité intérieure. La longueur totale du câble doit être inférieure à 1000m.*
- *Utilisez un câble à paire torsadée à 2 brins pour le câble de la télécommande et le câble de contrôle entre les unités intérieures. La longueur totale du câble doit être inférieure à 500m. Si la longueur totale du câble est inférieure à 30 m, d'autres câbles peuvent être utilisés (le diamètre du câble est de 0,3 mm²).*
- *Sélectionnez le diamètre du câble, l'ELB (disjoncteur de fuite à la terre) et l'interrupteur d'isolation (CB) qui sont en accord avec chaque norme régionale et avec le Manuel d'installation et de fonctionnement; il faut utilisé le circuit électrique dédié.*
- *Sur l'unité intérieure à l'extérieure, le câble d'alimentation, le câble de commande et le câble de la télécommande doivent être installés aussi séparément que possible.*

FRANÇAIS

15.3 CONNEXION DU CÂBLAGE

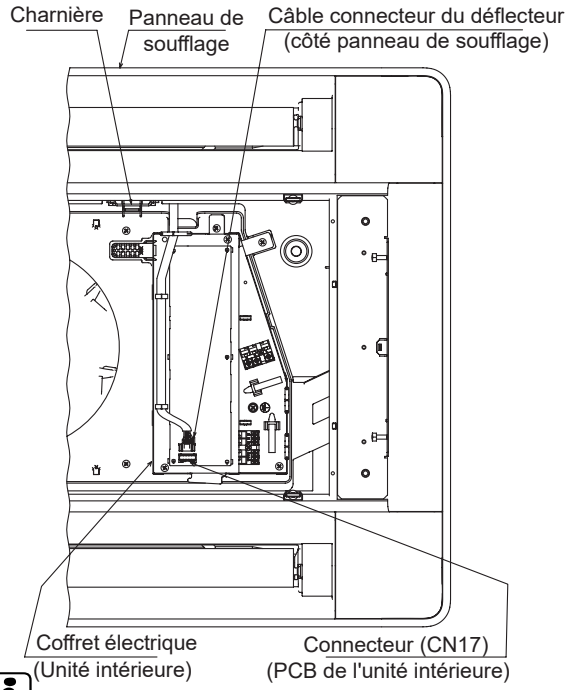
1 La connexion du câblage de l'unité intérieure est indiquée ci-dessous.



REMARQUE

Fixez les câbles à l'aide des colliers de serrage. Faites attention à ne pas laisser les câbles entrer en contact avec les bords du couvercle des composants électriques.

2 En installant le panneau de soufflage optionnel, branchez le connecteur pour le moteur du déflecteur automatique et le connecteur pour l'unité intérieure. Pour plus d'informations, voir la documentation technique du panneau de soufflage optionnel.



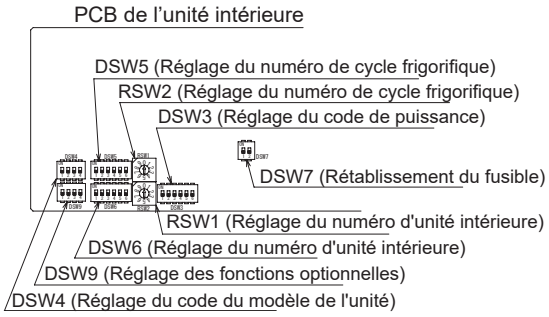
REMARQUE

Fixez les câbles à l'aide du serre-câble. Faites attention à ne pas laisser les câbles entrer en contact avec les bords du couvercle des composants électriques, du support de suspension et du tuyau d'évacuation.

15.4 RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP

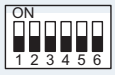
1 Éteignez toutes les sources d'alimentation des unités intérieures et des groupes extérieurs avant de régler le commutateur DIP. Sinon, le réglage sera invalide.

2 Les positions des commutateurs DIP sur la PCB sont indiqués sur la figure ci-dessous.



3 Les numéros d'unité intérieure de toutes les unités intérieures ne sont pas nécessaires. Les numéros d'unité intérieure sont réglés par la fonction d'adressage automatique. Si le réglage du numéro d'unité intérieure est nécessaire, réglez le numéro d'unité de toutes les unités intérieures respectivement et successivement, d'après la position de réglage. Il est recommandé d'attribuer un nombre à chaque unité intérieure à partir de « 1 ». Bien qu'un maximum de 64 unités intérieures par cycle frigorifique peuvent être connectées au système H-LINK II, les nombres disponibles vont de 0 à 63. Ainsi, le numéro applicable pour la 64e unité intérieure doit être « 0 ». Pour la commande centralisée, ce réglage est nécessaire.

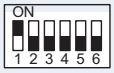
Réglage d'usine

DSW6 (chiffre des dizaines)	RSW2 (chiffre des unités)
	

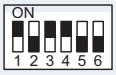
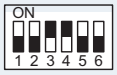
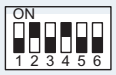
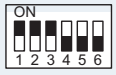
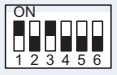
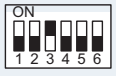
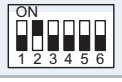
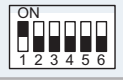
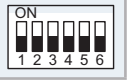
REMARQUE

- *Pour les unités supportant H-LINK II : on peut régler un maximun de 64 unités intérieures (nº 0-63).*
- *Pour les unités supportant H-LINK : on peut régler un maximun de 16 unités intérieures (nº 0-15).*

Exemple : réglé sur unité numéro 16

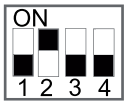
DSW6 (chiffre des dizaines)	RSW2 (chiffre des unités)
	

4 Réglage du code de puissance (DSW3). 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.

Puissance	0,8	1,0	1,5
Position de réglage			
Puissance	2,0	2,5	3,0
Position de réglage			
Puissance	4,0	5,0	6,0
Position de réglage			

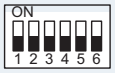
5 Réglage du code du modèle de l'unité (DSW4). Aucun réglage nécessaire. Cela sert à régler le code du modèle de l'unité intérieure.

Réglage d'usine



6 Réglage du numéro de cycle frigorifique (RSW2 et DSW5). Réglage obligatoire. Les positions de réglage en usine sont toutes sur OFF.

Exemple : réglage du cycle numéro 5

DSW5 (chiffre des dizaines)	RSW1 (chiffre des unités)
	

- *Pour les unités supportant H-LINK II : les numéros de cycle frigorifique peuvent être réglés pour un maximum de 64 cycles (nº 0-63).*
- *Pour les unités supportant H-LINK : les numéros de cycle frigorifique peuvent être réglés pour un maximum de 16 cycles (nº 0-15).*

7 Rétablissement du fusible (DSW7). Lorsqu'une tension élevée est appliquée aux bornes 1 et 2 de TB2, le fusible de la PCB est coupé (0,5 A) ; reconnectez d'abord les câblages sur TB2, puis positionnez la broche numéro 1 sur ON.

Réglage d'usine	Haute tension
	

8 Réglage des fonctions optionnelles (DSW9). Aucun réglage nécessaire. Les positions de réglage en usine sont toutes sur OFF.

Réglage d'usine



REMARQUE

- *Le repère « ■ » indique la position des commutateurs DIP. Les illustrations présentent le réglage avant transport.*
- *Lorsque le numéro d'unité et le cycle frigorifique sont réglés, notez le numéro d'unité et le cycle frigorifique pour simplifier les travaux d'entretien et de maintenance ultérieurs.*

16 INSTALLATION DU PANNEAU DE SOUFFLAGE EN OPTION P-AP(90/160)DNA

16.1 MODÈLE CONCERNÉ

Ce panneau de soufflage est applicable au modèle d'unité intérieure suivant :

Panneau de soufflage	Modèle d'unité intérieure
P-AP90DNA	depuis RCD-0.8FSR à 3.0FSR
P-AP160DNA	depuis RCD-4.0FSR à 6.0FSR

16.2 TRANSPORT ET MANIPULATION

1 Transportez le panneau de soufflage sans le déballer aussi près de emplacement d'installation que possible.

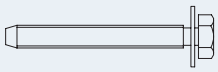
2 Montez le panneau de soufflage aussi tôt que possible après l'avoir déballé.

3 Quand le panneau de soufflage est placé au sol après l'avoir déballé, placez-le avec le côté arrière vers le bas (la surface pour adapter le corps de l'unité intérieure) sur un matériau d'isolation, etc. Toutefois, ne laissez pas le panneau de soufflage au sol trop longtemps. Cela pourrait provoquer une fuite d'eau à cause de déchirure de la garniture d'étanchéité.
De plus, si le panneau de soufflage est placé avec la surface vers le bas, le mécanisme de déflecteur peut être endommagé à cause du contact du déflecteur avec le sol, etc.

4 Ne déplacez pas le déflecteur manuellement. Vous pourriez endommager son mécanisme.

16.3 AVANT L'INSTALLATION

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

Nom	Qté	Utilisation
Vis longue de 40 mm (vis Philips M6) Noir 	4	Pour fixation du panneau de soufflage
Vis longue de 35 mm (vis Philips M6) 	2	Pour fixer le panneau de soufflage (uniquement pour modèle P-AP160DNA)

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

16.4 INSTALLATION

⚠ ATTENTION

Faites attention au moment d'effectuer les travaux d'installation en hauteur à l'aide d'un escabeau, etc.

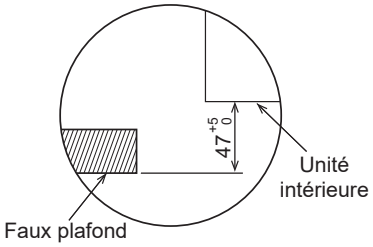
REMARQUE

Ne déplacez pas le déflecteur manuellement. Vous pourriez endommager son mécanisme. De plus, n'appliquez pas de force excessive sur la section de sortie d'air pour éviter la rupture.

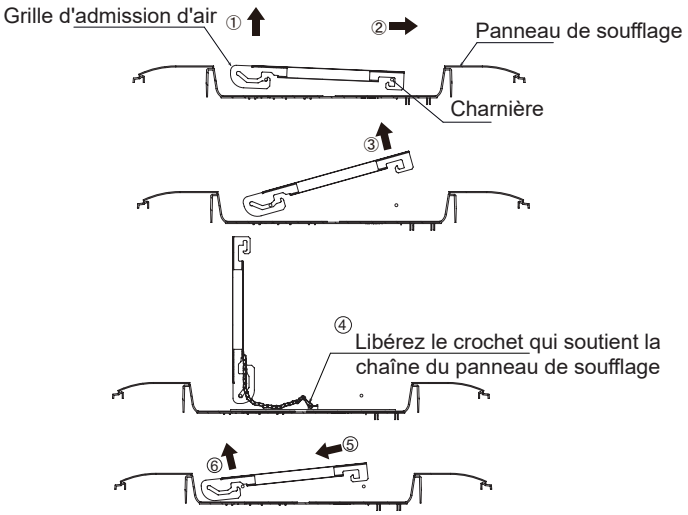
1 La hauteur de suspension de l'unité intérieure doit correspondre à celle du Manuel d'installation et de maintenance de l'unité intérieure.

2 Ne touchez pas le déflecteur pendant les travaux d'installation.

3 Vérifiez que la distance entre la surface inférieure de l'unité intérieure et la surface inférieure du faux plafond est de $47\ ^{+5}_{0}$ mm comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



4 Retirez la grille d'admission d'air du panneau de soufflage. Levez une extrémité de la grille d'admission d'air (①) et glissez-la selon le sens de la flèche comme montre la figure (②). Levez l'autre extrémité pour libérer la charnière (③). Soutenez la grille d'admission d'air à un angle d'environ 90° par rapport au panneau de soufflage et libérez le crochet qui attache la chaine du panneau (④). Décrocher l'autre côté de la grille d'admission d'air de la charnière (⑤, ⑥).

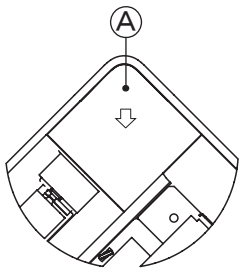


REMARQUE

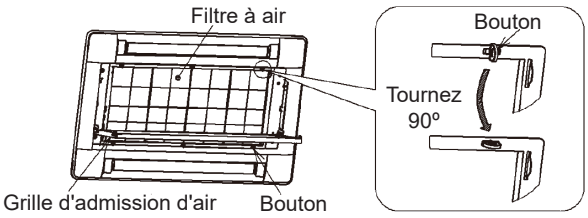
Bien que la grille d'admission d'air puisse être ouverte jusqu'à 90° par rapport à la surface du panneau de soufflage, elle ne peut pas être retirée du panneau de soufflage.

5 Retirez les couvercles de réceptacle d'angle.

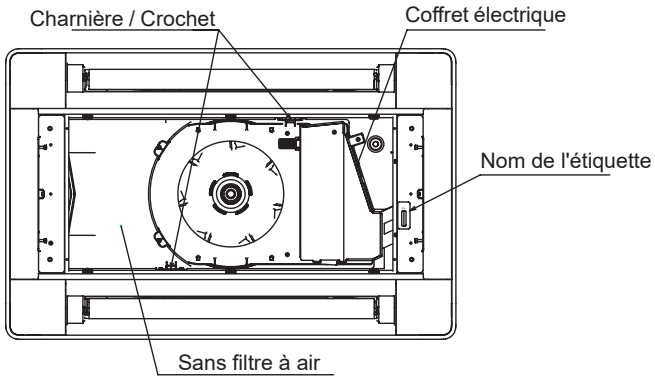
Poussez les couvercles de réceptacle d'angle dans le sens de la flèche Ⓐ pour les retirer.



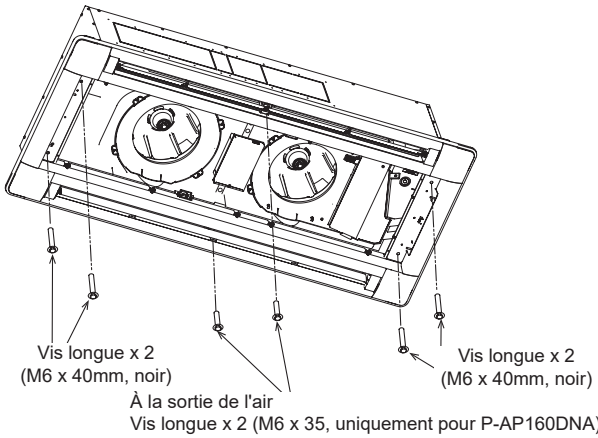
6 Retirez le filtre à air du panneau de soufflage en tournant 90º les boutons (6 pour P-AP90DNA, 10 pour P-AP160DNA).



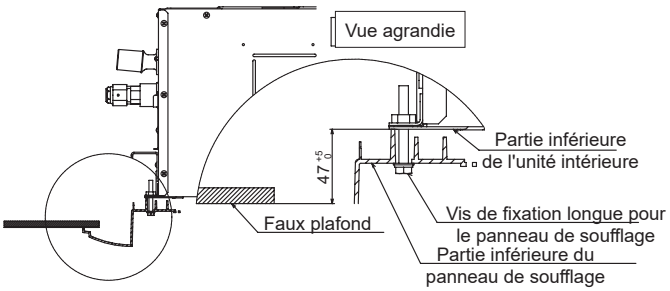
7 Faire coïncider la marque de l'étiquette du coffret électrique et celle du panneau de soufflage. Attelez les charnières du panneau de soufflage aux crochets de l'unité intérieure pour accrocher temporairement le panneau de soufflage à l'unité.



8 Poussez le panneau de soufflage vers l'unité intérieure et fixez-le au support de montage de l'unité avec les vis longues (M6 x 40 mm, M6 x 35 mm) (4 pour le modèle P-AP90DNA, 6 pour le modèle P-AP160DNA). Réglez les vis selon le schéma pour le modèle P-AP160DNA. Serrez les vis pour ne pas laisser aucun espace entre la surface du faux plafond et l'unité intérieure de manière à empêcher les fuites d'air. Ce procès de serrage peut provoquer des déformations à la face intérieure du panneau. Ce n'est toutefois pas anormal.



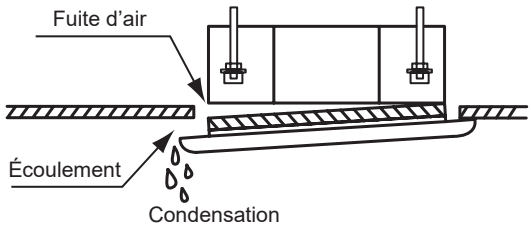
9 Serrez les longues vis jusqu'à toucher la butée de la plaque de fixation. Lorsque vous serrez les vis longues pour ne pas laisser aucun espace entre la surface du faux plafond et l'unité intérieure, la circonférence intérieure du panneau de soufflage (la position pour attacher la grille d'admission d'air) peut être légèrement déformée. Ce n'est toutefois pas anormal.



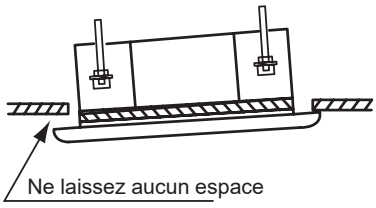
REMARQUE

Les dimensions d'installation standard entre la surface inférieure de l'unité intérieure et la surface du faux plafond est de 47^{+5}_{0} mm. Si la position et le niveau de l'unité intérieure ne sont pas corrects, le panneau de soufflage ne peut pas être installé correctement.

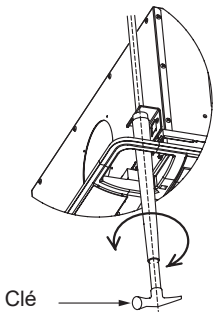
10 Serrez fermement les longues vis. Si les longues vis ne sont pas suffisamment serrées, les défaillances suivantes peuvent se produire.



11 Lorsqu'il existe encore un espace, alors que les vis longues ont été suffisamment serrées, réglez la hauteur de l'unité intérieure.



12 La hauteur de l'unité intérieure peut être réglée depuis l'orifice d'angle si le niveau de l'unité intérieure, le tuyau d'évacuation, etc. ne sont pas affectés par le réglage.



REMARQUE

L'important réglage de hauteur provoquera des fuites d'eau du plateau d'évacuation des condensats.

ATTENTION

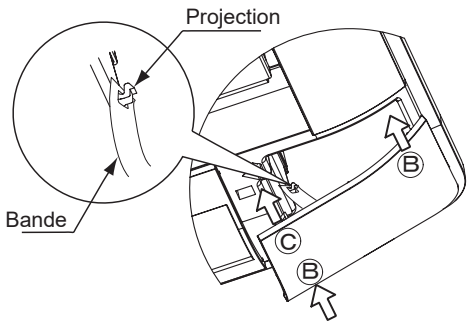
Si vous utilisez un agent moussant après l'installation du panneau de soufflage, ne laissez pas l'agent moussant entrer en contact avec le panneau de soufflage. Si l'agent moussant entre en contact avec le panneau de soufflage, cela pourrait provoquer la rupture ou la chute du panneau. Dans ce cas, nettoyez complètement l'agent moussant en contact.

13 Fixation du couvercle de réceptacle d'angle

Fixez les 4 couvercles du réceptacle d'angle après avoir complètement monté le panneau de soufflage.

a. Accrochez le collier à l'arrière du couvercle de réceptacle d'angle sur la projection du panneau de soufflage comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

b. Fixez les trois crochets de fixation Ⓑ et Ⓒ au panneau de soufflage.



REMARQUE

Accrochez solidement la bande sur la projection. Sinon, le couvercle du réceptacle d'angle peut tomber au moment de son retrait, ce qui pourrait entraîner des blessures. Accrochez solidement les crochets de fixation du couvercle de réceptacle d'angle au panneau de soufflage.

FRANÇAIS

16.5 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ ATTENTION

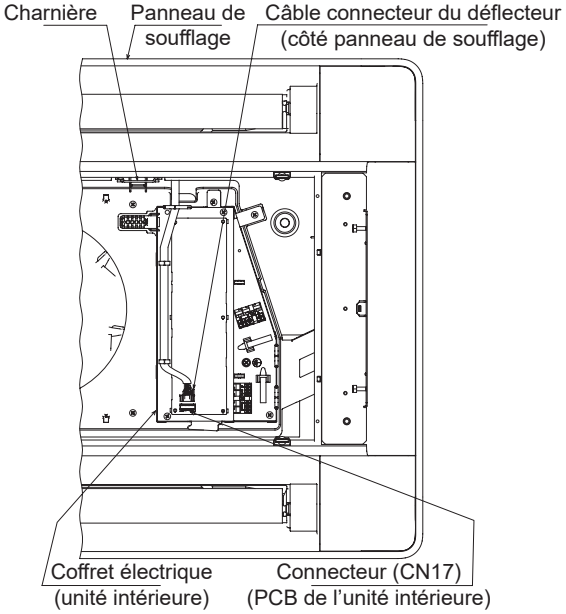
- *Veuillez réaliser l'intervention sur le câblage électrique en respectant les conditions de sécurité. Si les travaux de câblage électrique ne sont pas terminés, il existe un risque de génération de chaleur au branchement, d'incendie ou de décharge électrique.*
- *Assurez-vous que les câbles sont correctement fixés afin de ne pas exercer une force extérieure sur les connexions des bornes de câblages. Si vous ne les fixez pas correctement, il existe un risque de génération de chaleur ou d'incendie.*

1 Le panneau de soufflage utilise les connecteurs suivants. Retirez le ruban fixant les connecteurs de câbles au panneau de soufflage et tirez-les comme indiqué sur la figure suivante. Raccordez-les avec les connecteurs de câblage au CN17 du coffret électrique comme indiqué dans le schéma suivant.

REMARQUE

Avant l'intervention sur le câblage électrique, coupez l'alimentation. Si vous branchez les connecteurs sans avoir coupé l'alimentation, le déflecteur à balayage automatique ne peut pas s'activer.

2 Après avoir terminé la connexion du câblage au panneau de soufflage, attachez la grille d'admission d'air et le filtre d'air. Réalisez les opérations de fixation en suivant la procédure de retrait en sens inverse. (Reportez-vous à la section *«16.4 Installation»*).



16.6 TEST DE FONCTIONNEMENT

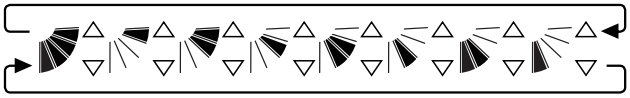
1 Lorsque l'installation du panneau de soufflage est terminée, un test de fonctionnement doit être exécuté conformément au « Manuel d'installation et de maintenance » de l'unité intérieure.

2 Effectuez la procédure de contrôle pour le déflecteur pendant le test de fonctionnement. Ne déplacez pas le déflecteur manuellement. S'il est déplacé, vous pourriez endommager le mécanisme de balayage automatique.

a. Appuyez sur « ⏻ » (marche/arrêt), et le fonctionnement démarre. Sélectionnez le sens du débit d'air via « ◁ » ou « ▷ ».

b. L'angle du déflecteur est changé en appuyant sur « △ » ou « ▽ ».

16.6.1 Affichage LCD



Le fonctionnement du déflecteur automatique commencera pour sélectionner « » (balayage automatique). À ce moment, l'affichage LCD affiche le balayage de manière répétée.

16.7 RÉGLAGE DES DÉFLECTEURS

Procédures de réglage des déflecteurs et de la direction du débit d'air

- **Étape 1**

  Mettez l'appareil sous tension (ON).

- **Étape 2**

  Démarrez le fonctionnement du ventilateur en appuyant sur « ⏻ » (marche/arrêt) sur la télécommande.

- **Étape 3**

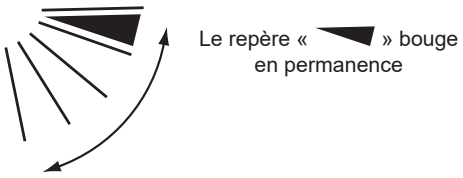
  Appuyez sur « △ » ou « ▽ » et sélectionnez « » (balayage automatique).

  Le fonctionnement de déflecteur automatique démarre, et il peut être arrêté en pressant la touche de nouveau.

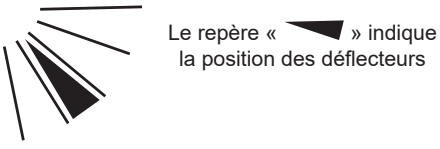
- **Étape 4**

  L'affichage LCD montre la position des déflecteurs.

16.7.1 Fonctionnement de déflecteur automatique



16.7.2 Angle du déflecteur fixe

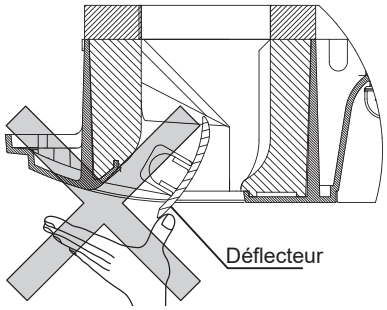


REMARQUE

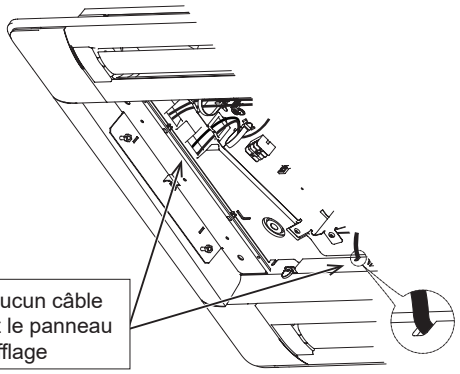
- *Le sens du débit d'air approprié peut varier en fonction des conditions (position d'installation de climatiseur, structure de pièce ou disposition du mobilier, etc). Si le refroidissement ou le chauffage ne fonctionne pas bien, réglez le sens du débit d'air.*
- *La position des déflecteurs peut ne pas coïncider avec l'indicateur de position de déflecteur sur le LCD pendant le fonctionnement du déflecteur automatique. Lorsque vous fixez l'angle du déflecteur, réglez-le conformément à la position du déflecteur sur le LCD.*
- *Même si vous appuyez sur « △ » ou « ▽ » pour arrêter le déflecteur automatique, le déflecteur peut ne pas être arrêté immédiatement.*
- *Si le fonctionnement en refroidissement est réalisé sous la condition avec plus de 80 % d'humidité, de la condensation peut se former sur le panneau de soufflage ou le déflecteur.*

ATTENTION

- *Ne déplacez pas le déflecteur manuellement. Vous pourriez endommager son mécanisme. De plus, n'appliquez pas de force excessive sur la section de sortie d'air pour éviter la rupture.*



- *Prenez garde à ne coincer aucun câble entre l'unité et le panneau lorsque vous fixez celui-ci. Un câble coincé risquerait d'endommager le panneau.*



17 TEST DE FONCTIONNEMENT

Le test de fonctionnement doit être exécuté conformément au Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur.

Ne faites pas fonctionner le système avant d'avoir vérifié tous les points de contrôle.

DANGER

- ***Vérifiez que la résistance électrique est supérieure à 1 mégaohm en mesurant la résistance entre la terre et la borne des composants électriques. Si ce n'est pas le cas, recherchez la fuite électrique et réparez-la avant de mettre le système en marche.***
- ***Ne touchez aucun composant du côté du gaz de refoulement avec la main lorsque le système fonctionne, car la chambre du compresseur et les tuyaux du côté du refoulement sont chauffés à plus de 90 ºC.***

REMARQUE

- *Vérifiez que les soupapes d'arrêt du groupe extérieur sont complètement ouvertes avant de démarrer le système.*
- *Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation principale a bien été activé (ON) pendant plus de 12 heures pour que la résistance du carter chauffe l'huile du compresseur.*

17.1 AVANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

Vérifiez de nouveau qu'il n'y a aucun problème avec l'installation, et n'effectuez pas le test de fonctionnement avant d'avoir vérifié tous les points de contrôle suivants.

1 Assurez-vous que la tuyauterie frigorifique et le câblage de transition sont connectés au même système de cycle frigorifique. Sans cette précaution, cela produira un fonctionnement anormal et endommagera les instruments.

2 N'appliquez pas de tension élevée aux bornes de transmission (TB2 (A, B, 1 et 2)).

3 Vérifiez que chaque câble est correctement branché à la phase de l'alimentation. Si la connexion est incorrecte, l'unité ne fonctionnera pas et la télécommande indiquera le code d'alarme « 05 ». Dans ce cas, vérifiez la phase de la source d'alimentation principale conformément à l'étiquette d'indications sur le revers du panneau de branchement. Ensuite, effectuez de nouveau les travaux de raccordement en éteignant la source d'alimentation.

4 Vérifiez que la source d'alimentation principale a bien été allumée (ON) pendant plus de 12 heures pour que la résistance du carter chauffe l'huile du compresseur.

17.2 DÉMARRAGE DU TEST DE FONCTIONNEMENT

Une fois les travaux d'installation terminés, le test de fonctionnement doit être réalisé.

1 Vérifiez que les soupapes d'arrêt (gaz et liquide) du groupe extérieur sont complètement ouvertes.

2 Si les unités intérieures sont connectées au système VRF, réalisez le test de fonctionnement de l'unité intérieure, l'une après l'autre, et vérifiez ensuite la conformité du système de tuyauterie frigorifique et du système de câblage électrique. (Si les multiples unités intérieures fonctionnent simultanément, le système ne peut pas vérifier la conformité du système).

3 Effectuez le test de fonctionnement conformément au Manuel d'installation et de fonctionnement de la télécommande.

18 PRINCIPALES ORGANES DE SÉCURITÉ ET DE COMMANDE

Modèle			RCD-(0.8-6.0)FSR
Pour le moteur du ventilateur de l'évaporateur			Réinitialisation automatique, non réglable
Thermostat interne	Interruption du courant	°C	100±4
Pour le circuit de commande			
Puissance du fusible	A		5
Protection antigel			
Thermostat	Interruption du courant	°C	0
	Reprise du courant	°C	14
Thermostat			
Différentiel		°C	2

PARTE I - FUNZIONAMENTO

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 NOTE GENERALI

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, copiata, archiviata o trasmessa in nessuna forma o mezzo senza il consenso di Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

In una politica di miglioramento continuo della qualità dei propri prodotti, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, 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 realizza tutti gli sforzi possibili per offrire una documentazione aggiornata e corretta. Nonostante ciò, gli errori di stampa sono al di fuori del controllo di Hitachi che pertanto non ne può essere considerata responsabile.

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

Non eseguire alcun tipo di modifica all'impianto senza previa autorizzazione per iscritto del fabbricante.

1.2 GUIDA DEI PRODOTTI

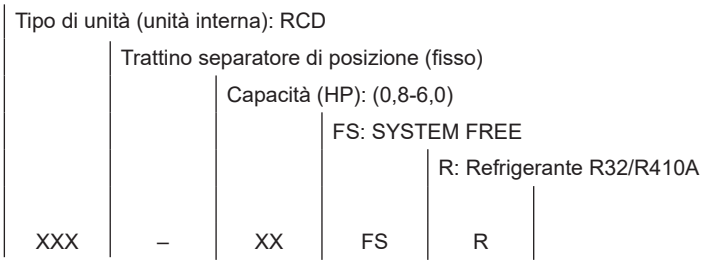
1.2.1 Controllo preventivo

NOTA

Controllare, a seconda del nome del modello, il tipo di impianto di aria condizionata di cui si dispone, l'abbreviazione e il riferimento nel presente manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e d'uso si riferisce solo alle unità RCD-(0.8-6.0)FSR.

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

1.2.2 Nomenclatura dei modelli di unità interne



ITALIANO

2 SICUREZZA

2.1 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 speciale cautela, per evitare danni alle persone, all'impianto, all'installazione o all'edificio o immobile.

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

Per segnalare tali situazioni vengono utilizzati una serie di simboli speciali che le identificano in maniera chiara.

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.***
- ***Non tenendo in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di lesioni gravi, molto gravi o mortali, sia per sé stessi che per gli altri.***

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

AVVERTENZA

- *I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza.*
- *Non tenere in considerazione queste istruzioni può comportare lesioni minori a se stessi e agli altri.*
- *Non tenere in considerazione indicazioni può comportare danni all'impianto.*

Nei testi preceduti dal simbolo di avvertenza è possibile trovare anche informazioni su come installare in modo sicuro l'impianto.

NOTA

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

2.2 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE RELATIVA ALLA SICUREZZA

⚠ PERICOLO

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

⚠ ATTENZIONE

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

NOTA

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

3 NOTA IMPORTANTE

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

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

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.

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

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

- Luoghi nei quali è presente olio (incluso l'olio per macchinari).
- Luoghi con alta concentrazione di gas solforoso, come ad esempio impianti termali.
- Luoghi dove possano generarsi o fluire gas infiammabili.
- Luoghi con ambiente salmastro, acido o alcalino.

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

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

Ci sono informazioni dettagliate sull'installazione dell'unità, lo spazio per l'assistenza, gli schemi elettrici, il collegamento elettrico, la carica del refrigerante, nel capitolo corrispondente, leggere attentamente il capitolo corrispondente prima di iniziare i lavori sull'installazione.

Questo impianto di climatizzazione a pompa di calore è stato concepito per le temperature di seguito riportate. Utilizzare l'impianto di climatizzazione a pompa di calore entro questi limiti:

		Massima	Minima
Raffreddamento	Interno	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Esterna	43 DB (**)	-5 DB (**)
Riscaldamento	Interno	27 DB	15 DB
	Esterna	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: bulbo secco; WB: bulbo umido (*Temperatura (°C))
(*) Temperatura e umidità del soffitto: DB: inferiore a 30ºC DB Umidità relativa: inferiore all'80%
(**) La temperatura può variare a seconda dell'unità esterna.

4 PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

⚠ AVVERTENZA

- *Fornire alimentazione elettrica al sistema per circa 12 ore prima dell'avvio dopo un lungo periodo di inattività. Non avviare il sistema subito dopo averlo collegato alla rete elettrica: ciò potrebbe provocare un guasto del compressore perché non ancora riscaldato.*
- *Accertarsi che l'unità esterna non sia ricoperta di neve o ghiaccio. In tal caso, provvedere alla rimozione con acqua calda (a circa 50ºC). Temperature superiori a 50ºC possono danneggiare le parti in plastica.*
- *Se il sistema viene avviato dopo un periodo di inattività superiore a 3 mesi circa, si consiglia di farlo controllare dal proprio fornitore.*
- *Spegnere l'interruttore dell'alimentazione generale quando il sistema non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo. In caso contrario, si verifica un consumo di energia in quanto il riscaldatore dell'olio viene sempre attivato all'arresto del compressore.*

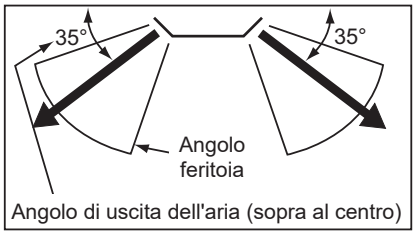
4.1 UTILIZZO EFFICIENTE DELL'UNITÀ INTERNA

- **Non lasciare finestre o porte aperte**
  L'efficienza operativa diminuisce, causando la formazione di condensa nell'unità interna. Inoltre ventilare a sufficienza la stanza.
- **Mettere una tenda o una tendina sulla finestra**
  In questo modo si evita che l'impianto sia colpito dalla luce diretta del sole e l'efficienza di raffreddamento aumenta.
- **Non utilizzare, per quanto possibile, impianti di riscaldamento durante la modalità di raffreddamento**
  L'efficienza di raffreddamento diminuisce, causando la formazione di condensa e facendo cadere gocce di condensa.
- **Utilizzare un circolatore se dell'aria calda si deposita attorno al soffitto**
  Aumenterà il comfort. Per maggiori informazioni, contattare il proprio concessionario.
- **Cambiare la direzione del flusso d'aria verso il basso se la superficie del soffitto si sporca**
  Si raccomanda di cambiare la direzione del flusso d'aria di circa. 35º verso il basso dalla planarità.
- **Scollegare l'alimentazione principale se l'unità interna non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo**
  In caso contrario, i carichi di elettricità in standby dovranno essere pagati anche se l'unità non è in uso.

4.2 UTILIZZO EFFICIENTE DEL RAFFREDDAMENTO E DEL RISCALDAMENTO

RAFFREDDAMENTO

1 Direzione del flusso dell'aria: L'angolo di uscita dell'aria adeguato è di circa 35º. Se il raffreddamento non è sufficiente, modificare la direzione del flusso dell'aria.

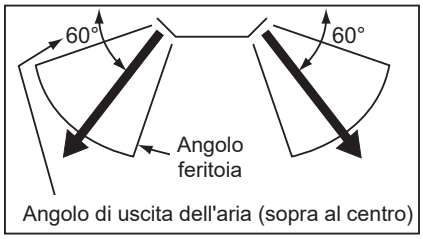


2 Portata d'aria: utilizzare normalmente "AUTO".

3 Temperatura: la temperatura di impostazione consigliata è compresa tra 27ºC e 29ºC. Se il raffreddamento non è sufficiente, impostare una temperatura più bassa.

RISCALDAMENTO

1 Direzione del flusso dell'aria: l'angolo di uscita dell'aria adeguato è di circa 60°. Se il riscaldamento non è sufficiente, modificare la direzione del flusso dell'aria.



2 Portata d'aria: utilizzare normalmente "AUTO".

3 Temperatura: la temperatura di impostazione consigliata è compresa tra 18ºC e 20ºC. Se il riscaldamento non è sufficiente, impostare una temperatura più alta.

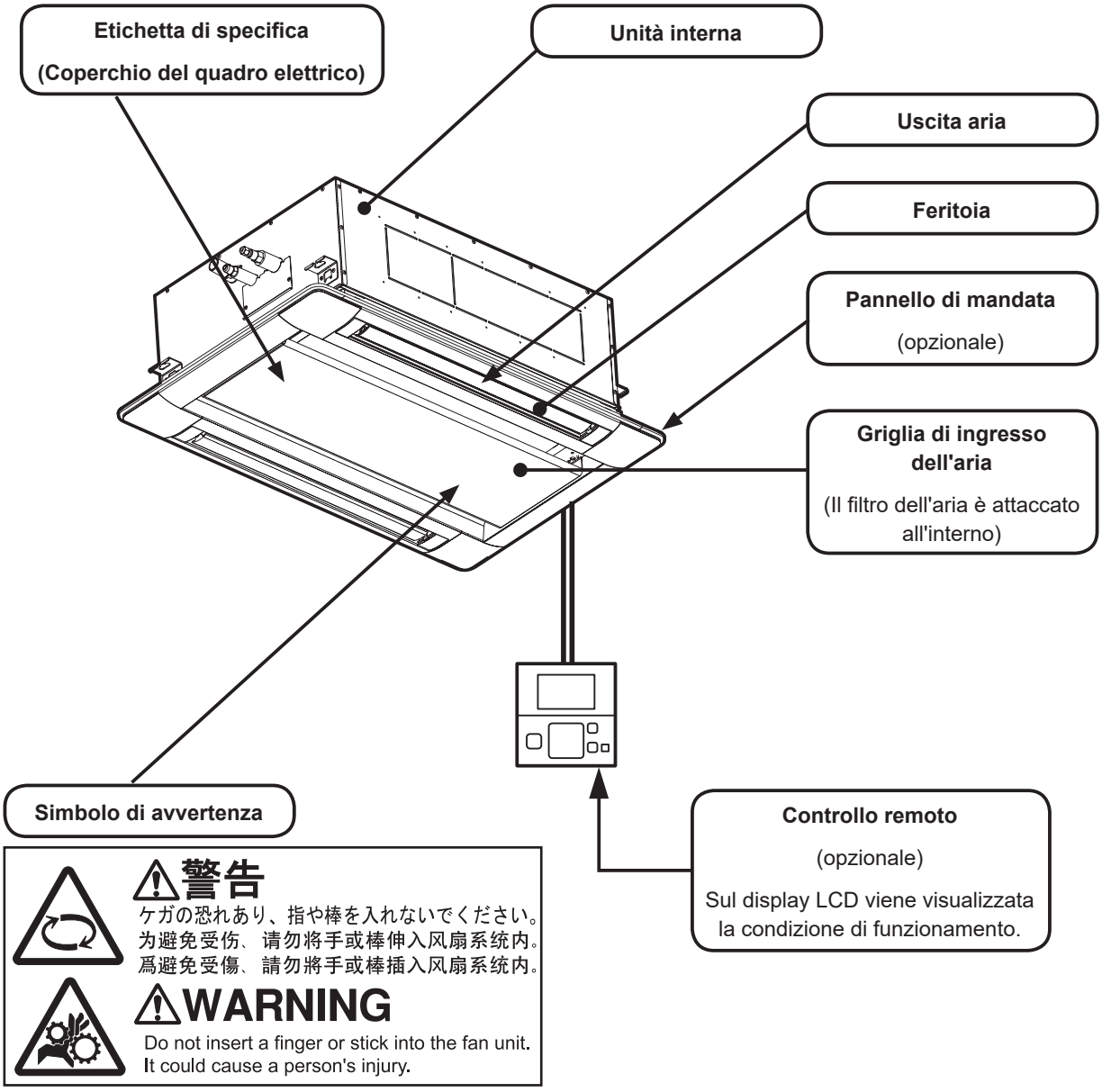
NOTA

Sistema multi-split

Quando il numero di unità interne o la modalità di funzionamento viene modificata, la temperatura interna cambia e quella dell'aria in uscita potrebbe cambiare. In questo caso, impostare come indicato in seguito.

- *Durante il raffreddamento: abbassare leggermente la temperatura impostata.*
- *Durante il riscaldamento: alzare leggermente la temperatura impostata.*

5 COMPONENTI PRINCIPALI



NOTA

- *Premere delicatamente gli interruttori di controllo del controllo remoto. Non premerli con oggetti appuntiti come una penna, può causare la rottura dei componenti di funzionamento.*
- *Il controllo remoto senza fili opzionale e il kit ricevitore devono essere controllati in base ai rispettivi manuali di installazione in dotazione.*

6 REGOLAZIONE DELLA FUNZIONE DI VELOCITÀ ALTA

Questa funzione consente di impostare la portata d'aria a un livello più alto del normale. È pensata per locali con soffitti alti. Selezionare Alta velocità 1 o 2 dal menù di selezione della funzione in base all'altezza del soffitto, come indicato nella tabella.

Se viene selezionata l'impostazione ad alta velocità 2 (02) tramite il controllo remoto, le portate d'aria "HIGH 2" e "HIGH" saranno equivalenti, poiché le portata d'aria "HIGH 2" e "HIGH" sono usate come velocità massima della ventola.

Altezza del soffitto		Regolazione della funzione di velocità alta
Da 0,8 a 1,5 HP	da 2,0 a 6,0 HP	
Meno di 2,6 m	Meno di 3,1m	Standard
2.6m	3.1m	Alta velocità 1
3.0m	3.5m	Alta velocità 2

7 CONTROLLO AUTOMATICO

Il sistema è dotato delle seguenti funzioni.

NOTA

Lasciare acceso l'interruttore di alimentazione principale, eccetto durante i lunghi periodi di inattività. La pompa di drenaggio viene messa in funzione quando il livello della condensa supera la soglia prevista.

- **Protezione di tre minuti (arresto forzato)**

  Questa funzione viene usata per proteggere il compressore. Se la funzione è attivata, il compressore non funziona per almeno 3 minuti dall'arresto del suo funzionamento, con l'indicatore di funzionamento acceso. Il funzionamento riparte automaticamente dopo 3 minuti.

- **Protezione di tre minuti (funzionamento forzato)**

  Questa funzione viene usata per proteggere il compressore. Se la funzione è attivata, il compressore non si arresta per almeno 3 minuti dall'avvio del suo funzionamento. Tuttavia, se tutte le unità interne del sistema vengono arrestate con il controllo remoto, il compressore si arresta.

- **Ritorno dell'olio**

  Questa funzione serve ad evitare l'accumulo di olio nello scambiatore di calore dell'unità interna fuori servizio durante la modalità di raffreddamento.

  Se l'unità interna è arrestata per più di 2 ore di seguito, questa funzione è avviata per qualche minuto.

- **Prevenzione della formazione di ghiaccio durante il raffreddamento**

  Questa funzione viene utilizzata per evitare la formazione di ghiaccio nello scambiatore di calore dell'unità interna. Quando il funzionamento dell'unità interna avviene a una temperatura dell'aria di scarico bassa, la modalità di raffreddamento passa automaticamente alla modalità di ventilazione.

- **Pulizia automatica della valvola di espansione**

  Questa funzione è utilizzata per pulire automaticamente la valvola di espansione quando il funzionamento si arresta durante la modalità di raffreddamento. Durante la pulizia automatica, è possibile avvertire un rumore proveniente dall'unità interna, dovuto al flusso refrigerante. Non si tratta di un'anomalia.

- **Avvio a caldo durante la modalità di riscaldamento**

  Questa funzione è utilizzata per evitare l'aria di scarico fredda all'avvio del riscaldamento, dopo lo sbrinamento, ecc. La velocità della ventola passa automaticamente da lenta a bassa e poi alla velocità impostata. Il funzionamento della ventola può essere arrestato per un massimo di 2 minuti. In questa fase, la feritoia è fissata in posizione orizzontale.

- **Modalità di sbrinamento**

  La ventola interna si ferma durante lo sbrinamento per evitare che venga scaricata aria fredda. In questa fase, la feritoia è fissata in posizione orizzontale.

- **Raffreddamento dell'unità interna**

  Quando viene arrestata la modalità di riscaldamento, il funzionamento della ventola dell'unità interna (velocità della ventola: bassa) potrebbe continuare fino a un massimo di 2 minuti per abbassare la temperatura all'interno dell'unità.

- **Ciclo di sbrinamento automatico**

  Se si interrompe il riscaldamento premendo il tasto RUN/STOP, viene eseguito il controllo del congelamento sull'unità esterna e può essere attivata la modalità di sbrinamento per un massimo di 10 minuti.

- **Prevenzione del sovraccarico**

  Se la temperatura esterna è elevata (all'incirca 21ºC) durante il riscaldamento, quest'ultimo viene interrotto dall'attivazione del termistore esterno finché la temperatura non diminuisce.

NOTA

- *Se il sistema si arresta a causa di un'interruzione dell'alimentazione, esso non si riavvierà automaticamente benché l'alimentazione sia ripristinata. Ripetere la procedura di avvio dalla Fase 1 per avviare il sistema. In caso di interruzione dell'alimentazione per 2 secondi o meno, l'unità standard memorizza tutte le modalità di funzionamento e riavvia il funzionamento in maniera automatica dopo circa 3 minuti.*
- *Questo condizionatore utilizza un sistema di circolazione dell'aria calda per la modalità di riscaldamento. Se il locale da climatizzare è ampio o la temperatura del locale è eccessivamente bassa, ci vorrà del tempo prima di riscaldare l'intero locale. "HOT-ST" si spegnerà una volta riscaldato il locale.*
- *"HOT-ST" potrebbe comparire sul display durante o dopo lo sbrinamento. Viene attivato per evitare l'effetto cold draft (immissione di aria fredda). Non si tratta di un'anomalia.*

ITALIANO

8 MANUTENZIONE

PERICOLO

- *Scollegare l'alimentazione prima di eseguire i lavori di manutenzione. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.*
- *Effettuare i lavori di manutenzione su una base di appoggio stabile. In caso contrario, l'impianto potrebbe cadere o provocare lesioni.*

AVVERTENZA

Quando il pannello piatto è aperto (chiuso) o il filtro dell'aria è inserito (rimosso), eseguire i lavori in base a quanto indicato nel presente manuale d'uso. In caso contrario, l'impianto potrebbe cadere o provocare lesioni.

NOTA

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

8.1 MANUTENZIONE GIORNALIERA

8.1.1 Pulizia del filtro dell'aria

Pulire il filtro dell'aria quando il segnale del filtro è acceso.

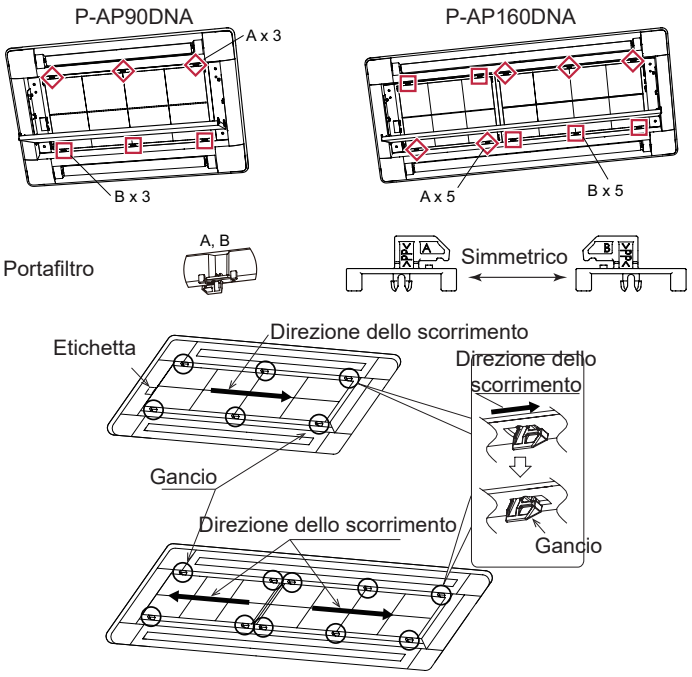
1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

Aprire la griglia di ingresso dell'aria facendo scivolare i pomelli su entrambi i lati della griglia nella direzione della freccia.



Griglia di ingresso dell'aria

2 Far scorrere il filtro dell'aria nella direzione della freccia come mostrato di seguito e rilasciare i ganci su entrambi i lati per rimuovere il filtro dell'aria.



3 Pulire il filtro dell'aria.

- Aspirare la polvere o lavare il filtro dell'aria utilizzando acqua o un detergente neutro.
- Far asciugare il filtro dell'aria all'ombra.

NOTA

- *Non utilizzare acqua calda con una temperatura superiore a 50°C. Il filtro dell'aria potrebbe deformarsi a causa del calore.*
- *Non asciugare il filtro dell'aria con fuoco, con un essiccatore o con un riscaldatore. Il filtro dell'aria potrebbe deformarsi.*

4 Inserire il filtro dell'aria.

5 Quando il filtro dell'aria è asciutto, attaccarlo correttamente alla griglia di ingresso dell'aria. Chiudere la griglia di ingresso dell'aria.

NOTA

- *Assicurarsi di aver inserito il filtro dell'aria. Se l'unità interna è avviata senza filtro dell'aria, si potrebbe verificare il malfunzionamento dell'unità interna.*
- *Assicurarsi che la griglia di ingresso dell'aria sia bloccata saldamente con i pomelli. Se non è bloccata correttamente, potrebbe aprirsi improvvisamente e cadere.*

6 Ripristinare il segnale del filtro.

NOTA

Se il tempo di funzionamento accumulato è inferiore all'impostazione del segnale del filtro, l'indicazione "☒" si accende e verrà visualizzato "Impostazione disabilitata".

- Premere "☰" (menù).

Selezionare "Ripristinare filtro" dal menù e premere "OK". Verrà visualizzata la schermata di conferma.

- Selezionare "Sì" premendo "◄" o "►" e premere "OK". L'indicazione "FLTR" si spegnerà e lo schermo tornerà al modo normale.

8.1.2 Rimozione, fissaggio e pulizia della griglia di ingresso dell'aria

Pulire il pannello di mandata con un panno morbido, dopo averlo messo a bagno in acqua tiepida e strizzato.

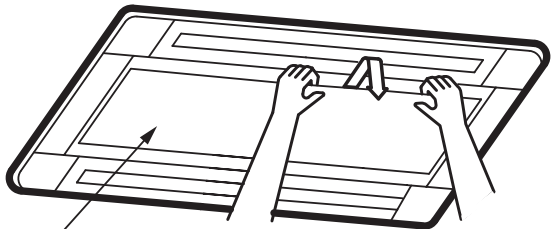
NOTA

Usare un panno morbido per pulire la griglia di ingresso dell'aria e il pannello di mandata. L'utilizzo di benzene, solventi o detergenti (tensioattivi) per la pulizia potrebbe scolorire o deformare il componente in resina. Inoltre, i componenti situati attorno all'uscita dell'aria (feritoia, guida, ecc.) potrebbero danneggiarsi se si esercita una forza eccessiva.

La griglia di ingresso dell'aria può essere rimossa e pulita.

1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.

Aprire la griglia di ingresso dell'aria facendo scivolare i pomelli su entrambi i lati della griglia nella direzione della freccia.



Griglia di ingresso dell'aria

2 Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria

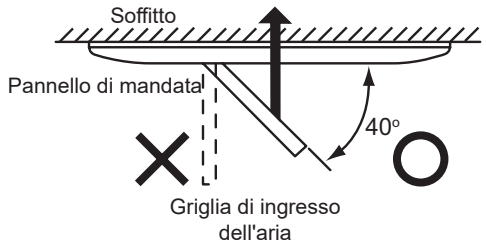
Rimuovere la corda di supporto dal pannello di mandata.

- Aprire la griglia di ingresso dell'aria fino a formare un angolo di circa 40° rispetto al pannello di mandata.
- Per rimuovere la griglia di ingresso dell'aria, inclinarla e sollevarla.

NOTA

Sebbene la griglia di ingresso dell'aria può essere aperta fino a 90°, non può essere rimossa dal pannello con questa angolazione. Per rimuoverla inclinarla a 40°.

Per rimuovere la griglia di ingresso dell'aria, inclinarla e sollevarla.



3 Pulire la griglia di ingresso dell'aria.

4 Fissare la griglia di ingresso dell'aria.

Fissare la griglia di ingresso dell'aria seguendo la procedura inversa rispetto alla sua rimozione. La corda di supporto è fissata alla piastra laterale.

8.1.3 Manutenzione prima e dopo l'uso

◆ Prima dell'uso

- Rimuovere le ostruzioni presenti nelle griglie di ingresso e di uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna.
- Controllare che il filtro dell'aria non sia ostruito.

◆ Dopo l'uso

Pulire il filtro dell'aria, la griglia di ingresso dell'aria e il pannello di mandata.

ITALIANO

9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Non si tratta di un’anomalia

Fenomeno		Causa e azione
Arresto del funzionamento	Tutte le spie del controllo remoto sono spente.	Il microcomputer è attivato per proteggere il dispositivo da onde elettromagnetiche. Riavviare il funzionamento.
	Sul controllo remoto si accende “Sensore di presenza attivato".	Il funzionamento si arresta automaticamente, perché il sensore di presenza è impostato come "Se assente: Arresto" e rileva l'assenza di movimento per un periodo di tempo. (Tutte le unità interne collegate allo stesso controllo remoto sono arrestate).
	Dopo un'interruzione dell'alimentazione	Riavviare il funzionamento. In caso di interruzione istantanea dell'alimentazione per un tempo non superiore a 2 secondi, il funzionamento riprende automaticamente.
Vapore bianco proveniente dall'unità interna	Durante la modalità di riscaldamento	Potrebbe verificarsi durante lo sbrinamento in modalità di riscaldamento.
Fumo bianco proveniente dall'unità interna	All'inizio della stagione del riscaldamento	Potrebbe verificarsi quando la polvere sullo scambiatore di calore si secca.
Nebbia proveniente dall'unità interna	In un ristorante o in una cucina	Potrebbe verificarsi quando l'olio attaccato alle alette fa diminuire l'efficienza dello scambio di calore.
	Durante la modalità di deumidificazione	Potrebbe verificarsi se la temperatura dell'aria in uscita si abbassa. Modificare la modalità di funzionamento.
	Durante la modalità di raffreddamento in un ambiente umido	Potrebbe verificarsi se la temperatura dell'aria in uscita si abbassa. Aumentare la temperatura impostata e la portata d'aria.
	Durante il funzionamento “Frost / Wash”	Ciò può verificarsi quando si forma la brina sulle alette degli scambiatori di calore
Cattivo odore proveniente dall'unità interna	Cattivo odore dell'aria di scarico proveniente dall'unità interna	Potrebbe verificarsi perché il fumo di sigaretta o l'odore del locale sono bloccati all'interno dell'unità interna. Ventilare bene l'unità mediante la modalità di ventilazione e pulire il filtro dell'aria e le griglie di uscita e ingresso dell'aria.
Rumore proveniente dall'unità interna	Si sente uno stridio quando si avvia o si arresta il funzionamento.	È provocato dallo sfregamento dei componenti tra di loro, per l'estensione e la contrazione delle parti in resina a causa della variazione di temperatura.
	Si sente un rumore di acqua che scorre o gorgoglia durante il funzionamento.	È il refrigerante che scorre o il meccanismo di drenaggio che drena l'acqua. È possibile percepire questo rumore specialmente all'avvio del funzionamento o durante l'arresto del compressore (per circa 3 minuti).
	All'avvio del funzionamento si sente uno scricchiolio .	È provocato dall'acqua collegata allo scambiatore di calore che in parte si congela o si fonde durante il raffreddamento.
	Si sente un ronzio durante l'accensione dell'alimentazione	Sono le parti elettriche.
Condensa sul pannello di mandata	Si deposita condensa sul pannello o sul telaio, o cadono gocce di condensa.	Potrebbe accadere se il funzionamento avviene in ambienti umidi (umidità relativa dell'80% circa) per un periodo prolungato.
	È presente della condensa sul pannello o nell’unità durante o dopo il FrostWash	Ciò può accadere quando l’operazione viene eseguita in un luogo umido (l’umidità relativa è di circa l’80%) e in un luogo con alta temperatura (più di 30ºC).
Irregolarità della temperatura	La temperatura e la portata d'aria di ogni punto di uscita dell'aria sono irregolari.	Potrebbe accadere per motivi strutturali, come la dimensione dell'uscita dell'aria e la posizione dello scambiatore di calore.
“HOT-START” o “Preriscaldo” acceso sull’LCD		Potrebbe accadere in base alle modalità o alle condizioni di funzionamento.
La modalità di funzionamento lampeggia sul display LCD		

◆ Prima di contattarci

Verificare le voci indicate prima di contattare il centro di assistenza.

Problema		Punto di controllo	Azione
Funzionamento non disponibile		Verificare che l'alimentazione principale sia collegata.	Collegare l'alimentazione principale del climatizzatore.
		Verificare che il fusibile non sia bruciato o che l'interruttore di circuito dell'alimentazione principale non sia scattato.	Sostituire il fusibile o ripristinare l'interruttore di circuito. Se il problema persiste, contattare il proprio fornitore o distributore.
Arresto immediato dopo l'avvio	**Raffreddamento**	Verificare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità esterna non siano ostruite da carta, vinile, o altri oggetti.	Rimuovere gli oggetti che ostruiscono l'ingresso e l'uscita dell'aria.
	Riscaldamento	Verificare che non siano presenti ostacoli che bloccano il flusso dell'aria in prossimità dell'ingresso e dell'uscita dell'aria dell'unità esterna.	Rimuovere gli ostacoli che bloccano il flusso dell'aria.
		Verificare che l'aria in uscita non sia cortocircuitata verso l'aria in entrata.	
Raffreddamento o riscaldamento insufficiente		Controllare che la modalità operativa sia quella appropriata.	Se è selezionata la modalità FAN, passare alla modalità raffreddamento (riscaldamento).
		Controllare che la temperatura impostata sia quella appropriata.	Se non lo fosse, modificare la temperatura premendo "△" o "▽" mediante il controllo remoto.
		Controllare che la direzione del flusso dell'aria sia appropriata.	In caso contrario, modificare la direzione del flusso dell'aria. Se la base di appoggio non è ben riscaldata durante il riscaldamento, spostare la feritoia verso il basso.
		Controllare che il filtro dell'aria non sia ostruito.	Pulire il filtro dell'aria.
		Verificare che non siano presenti finestre né porte aperte.	Chiudere finestre e porte.
		Verificare che non siano presenti ostacoli che bloccano il flusso dell'aria in prossimità dell'ingresso e dell'uscita dell'aria dell'unità esterna.	Rimuovere gli ostacoli.
Angolo della feritoia errato		Controllare che la direzione della feritoia sia corretta.	Regolare la direzione della feritoia in modalità di oscillazione automatica utilizzando il controllo remoto.

ITALIANO

9.1 CONTATTARE IL PROPRIO DISTRIBUTORE

Se il problema persiste anche dopo aver verificato gli elementi indicati sopra o se si verificassero problemi diversi da quelli menzionati nella pagina precedente, smettere di utilizzare il prodotto e contattare il proprio distributore o fornitore.

⚠ AVVERTENZA

Se si verificano anomalie (odore di bruciato, ecc.), arrestare il sistema e scollegare immediatamente l'alimentazione principale. In caso contrario, il prodotto potrebbe rompersi o potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi. Contattare il proprio distributore o fornitore.

Problema	Azione prima di contattare il distributore
I dispositivi di protezione (fusibile, interruttore, ELB, ecc) si attivano di frequente o l'interruttore dell'alimentazione generale non funziona.	Spegnere l'alimentazione.
Perdita d'acqua dall'unità interna.	Arrestare il funzionamento.
“Sensore presenza attivato” lampeggia.	Esiste la possibilità di guasto del sensore di movimento. Rendere l'impostazione del sensore di movimento non valida e contattare il proprio distributore. In tal caso, dopo che il messaggio sul display del telecomando a filo è scomparso e fino al termine del servizio, il funzionamento di questa unità è disponibile.
L’indicatore RUN (rosso) lampeggia. Sull'LCD sono indicati il numero di unità interna, il codice di allarme, il codice del modello di unità e il numero di unità interne collegate. Se più unità interne sono collegate allo stesso controllo remoto, le informazioni delle unità interne sono indicate sul display LCD in ordine di numero. Quindi selezionare l'unità interna in oggetto sul display LCD per visualizzare le informazioni. Verificare i dettagli presenti sul display LCD e contattare il proprio distributore.	Consultare la tabella dei codici di allarme. Contattare il proprio distributore e comunicare in dettaglio l'indicazione presente sul controllo remoto.

Comunicare i seguenti elementi ad un distributore.

1 Modello di unità

2 Tipo di problema

3 Numero del codice di allarme sul display LCD.

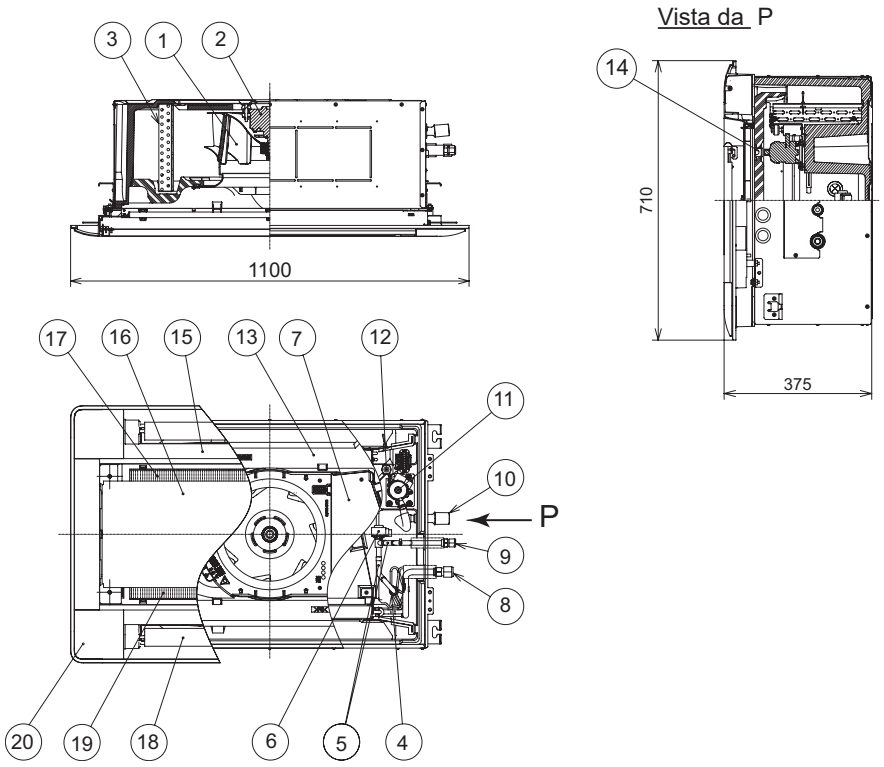
9.2 CODICI DI ALLARME PRINCIPALI

Codice	Categoria	Tipo di anomalia
01	Unità interna	Attivazione del dispositivo di protezione (interruttore a galleggiante)
02	Unità esterna	Attivazione del dispositivo di protezione (interruzione alta pressione)
03	Trasmissione	Anomalia tra unità interna ed esterna
04		Anomalia tra il PCB dell'inverter e il PCB esterno
05	Fase di alimentazione	Anomalia nelle fasi di alimentazione
06	Tensione	Anomalia dovuta a un calo di tensione nell'unità esterna
07	Ciclo	Riduzione del surriscaldamento del gas di scarico
08		Temperatura gas di scarico troppo elevata alla sommità della camera di compressione
09	Unità esterna	Attivazione del dispositivo di protezione della ventola dell'unità esterna
11	Sensore in unità interna	Guasto del termistore di ingresso dell'aria
12		Guasto del termistore di uscita dell’aria
13		Termistore della protezione antigelo
14		Guasto del termistore del tubo del gas
19	Motore della ventola	Attivazione del dispositivo di protezione della ventola dell'unità interna
20	Sensore nell'unità esterna	Guasto del termistore del compressore
21		Guasto del sensore di alta pressione
22		Guasto del termistore dell’aria esterna
23		Guasto del termistore del gas di scarico
24		Guasto del termistore di evaporazione
29		Guasto del sensore di bassa pressione
31	Sistema	Impostazione capacità errata nelle unità interna ed esterna
32		Impostazione errata del numero dell'altra unità interna
35		Impostazione errata del numero di unità interna
36		Combinazione di unità interne errata
38		Anomalia del rilevamento del circuito di protezione nell'unità esterna
39	Compressore	Corrente di funzionamento anomala nel compressore a velocità costante
41	Pressione	Sovraccarico in raffreddamento
42		Sovraccarico in riscaldamento
43	Dispositivo di protezione	Attivazione del dispositivo di protezione per diminuzione rapporto di pressione
44		Attivazione del dispositivo di protezione per riduzione della bassa pressione
45		Attivazione del dispositivo di protezione per incremento della bassa pressione
46		Attivazione del dispositivo di protezione per incremento dell’alta pressione
47		Attivazione del dispositivo di protezione per diminuzione dell’alta pressione
48		Attivazione del dispositivo di protezione da sovracorrente
51	Inverter	Sensore di corrente dell'inverter anomalo
52		Attivazione della protezione da sovracorrente dell'inverter
53		Attivazione della protezione del modulo transistore
54		Temperatura anomala dell’aletta dell’inverter
56	Ventola dell'unità esterna	Anomalia di rilevamento della posizione del motore della ventola
57		Attivazione della protezione del controllo della ventola
58		Anomalia del dispositivo di controllo della ventola
b0	Sistema	Impostazione errata della capacità dell'unità
b1		Impostazione errata del numero di unità e del ciclo di refrigerazione
b5		Impostazione errata del numero di unità interna per il tipo H-LINK.
EE	Compressore	Allarme di protezione del compressore

PARTE II - INSTALLAZIONE

10 NOME DEI COMPONENTI

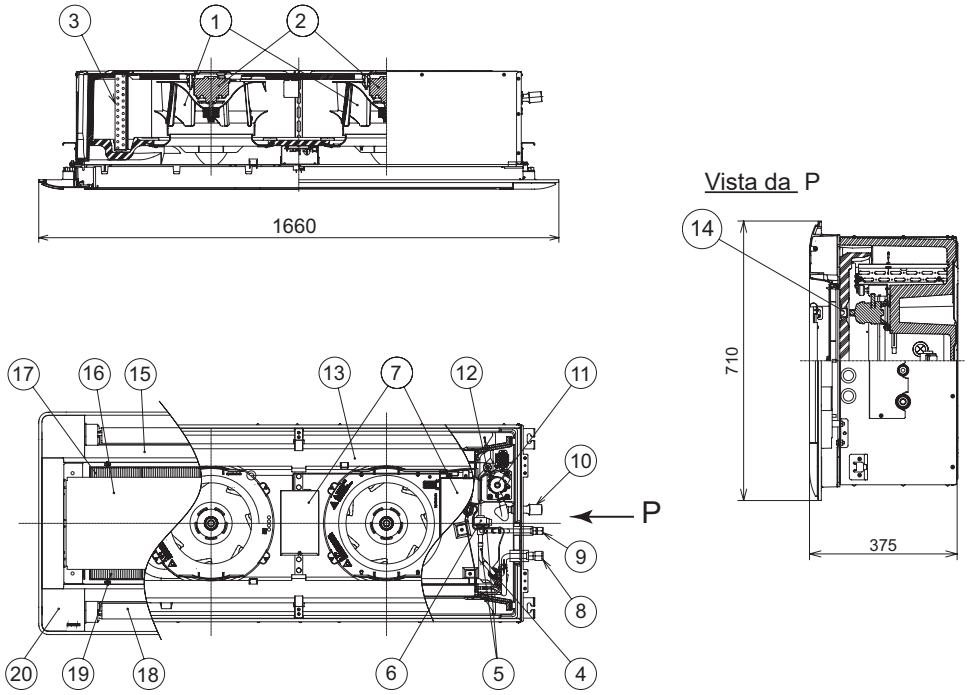
Modelli: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Numero	Nome del componente	Numero	Nome del componente
1	Ventola	11	Meccanismo di drenaggio
2	Motore della ventola	12	Interruttore a galleggiante
3	Scambiatore di calore	13	Bacinella di drenaggio
4	Distributore	14	Tappo di gomma per drenaggio
5	Filtro	15	Pannello di mandata: P-AP90DNA (opzionale)
6	Valvola di espansione controllata da microcomputer	16	Griglia di ingresso dell'aria
7	Quadro di comando elettrico	17	Filtro dell’aria
8	Collegamento del tubo del gas refrigerante (con attacco a cartella ∅a)	18	Uscita aria
9	Collegamento del tubo del liquido refrigerante (con attacco a cartella ∅b)	19	Ingresso aria
10	Collegamento della linea di drenaggio (VP25)	20	Coperchio per sacca d’angolo

Modello	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modelli: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Numero	Nome del componente	Numero	Nome del componente
1	Ventola	11	Meccanismo di drenaggio
2	Motore della ventola	12	Interruttore a galleggiante
3	Scambiatore di calore	13	Bacinella di drenaggio
4	Distributore	14	Tappo di gomma per drenaggio
5	Filtro	15	Pannello di mandata: P-AP160DNA (opzionale)
6	Valvola di espansione controllata da microcomputer	16	Griglia di ingresso dell'aria
7	Quadro di comando elettrico	17	Filtro dell’aria
8	Collegamento del tubo del gas refrigerante (con attacco a cartella ∅15,88)	18	Uscita aria
9	Collegamento del tubo del liquido refrigerante (con attacco a cartella ∅9,52)	19	Ingresso aria
10	Collegamento della linea di drenaggio (VP25)	20	Coperchio per sacca d’angolo

NOTA

Per gli schemi e i disegni del ciclo di refrigerazione, consultare il Catalogo tecnico.

11 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

11.1 COMBINAZIONE DI UNITÀ INTERNA ED ESTERNA

La capacità di combinazione dell'unità interna con l'unità esterna dipende dalla capacità dell'unità esterna. Fare riferimento alla documentazione tecnica dell'unità esterna e selezionare l'unità interna e l'unità esterna che soddisfano il numero di unità combinate e le capacità richieste.

11.2 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

- Trasportare il prodotto il più vicino possibile alla posizione nella quale deve essere montato prima di rimuovere l'imballaggio.
- Non collocare alcun materiale sull'unità interna.
- L'unità interna è imballata capovolta e quindi la bacinella di drenaggio in polietilene espanso si trova sul lato superiore. NON mettere l'unità interna con il lato della bacinella di drenaggio verso il basso per tutta la procedura, dalla rimozione dell'imballaggio dell'unità interna al montaggio dell'unità al soffitto. Inoltre, NON maneggiare l'unità interna dalla parte della bacinella di drenaggio o delle uscite dell'aria.
- Dato che per l'unità interna viene usato polietilene espanso, fare attenzione quando si maneggia l'unità. Se si applica una forza eccessiva sull'unità si potrebbe provocarne la rottura.

AVVERTENZA

- *Non appoggiare oggetti sull'apparecchio o sul pannello di mandata.*
- *Non calpestare il prodotto.*

NOTA

In caso di sollevamento o trasporto dell'unità interna, utilizzare imbracature appropriate per evitare danni e la rottura del materiale isolante sulla superficie dell'unità.

12 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

PERICOLO

- ***I collegamenti elettrici e l'installazione della linea del refrigerante, della linea di drenaggio e della pompa di drenaggio devono essere eseguiti rispettando le istruzioni contenute in questo manuale. In caso contrario, potrebbero verificarsi perdite di acqua, scosse elettriche, incendi o lesioni.***
- ***Le unità interne non devono essere installate in ambienti infiammabili, pena incendi o esplosioni.***
- ***Non introdurre alcun materiale estraneo nell'unità interna e controllare che il suo interno sia del tutto sgombro da materiali estranei prima di procedere all'installazione ed alla prova di funzionamento. In caso contrario, potrebbero verificarsi guasti o incendi.***
- ***Il refrigerante utilizzato in ogni unità è identificato sull'etichetta di specificazione e nei manuali dell'unità. Hitachi non potrà essere ritenuto responsabile per eventuali guasti, problemi, malfunzionamenti o incidenti causati da unità ricaricate illegalmente con refrigeranti diversi da quello indicato.***

AVVERTENZA

- *Selezionare un luogo di installazione abbastanza resistente. In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.*
- *Non installare le unità interne all'aperto. pena pericoli di folgorazione o di dispersioni elettriche a terra.*
- *Questa unità è esclusivamente un'unità interna a riscaldatore non elettrico. L'installazione di un riscaldatore elettrico non è consentita.*
- *Non mescolare il refrigerante R410A e il refrigerante R32.*

12.1 ACCESSORI IN DOTAZIONE

Accertarsi che l'imballaggio dell'unità interna contenga gli accessori di seguito indicati.

La fascetta stringitubo, le viti, le rosette e le fascette di plastica si trovano nell'isolante del tubo.

NOTA

- *Contattare il fornitore nel caso in cui l'unità imballata sia priva di uno o più accessori.*
- *Il controllo remoto, i tubi di raccordo e i cavi di transizione sono accessori opzionali e non inclusi nell'unità interna.*

Accessorio		Quantità	Finalità
Scala di verifica (ritagliare e rimuovere dalla dima in cartone)		1	Per regolare lo spazio nell'apertura del controsoffitto e posizionare l'unità
Viti a croce incassate (M6)		4	Per installare la dima di cartone
Rosetta con materiale isolante (M10)		4	Per installare l'unità
Rosetta (M10)		4	
Flessibile di drenaggio		1	Per collegare il flessibile di drenaggio
Fascetta stringitubo		1	
Isolante del tubo		1	Per collegare il tubo del refrigerante
Isolante del tubo		1	
Fascetta fermacavi		2	Per fissare i cavi del controllo remoto e l'isolante delle tubazioni
Fascetta fermacavi		6	
Isolamento (5Tx50x200)		1	Per ricoprire il collegamento elettrico
Isolante (5Tx270x270)		1	
Manuale di installazione e d'uso		1	

ITALIANO

12.2 CONTROLLI INIZIALI

⚠ AVVERTENZA

Non calpestare il prodotto, né appoggiarvi alcun oggetto.

NOTA

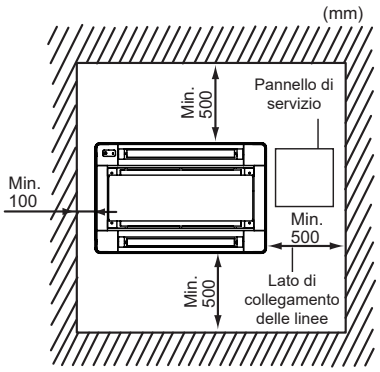
- *In caso di sollevamento o trasporto dell'unità interna, utilizzare imbracature appropriate per evitare danni e la rottura del materiale isolante sulla superficie dell'unità.*
- *L'unità interna non deve essere installata in officine, cucine o altri luoghi caratterizzati dalla presenza di aerosol oleosi. L'olio depositato nello scambiatore di calore può ridurre le prestazioni dell'unità interna, deformare le parti in plastica, e nel caso peggiore, provocare la rottura dell'unità.*
- *Se l'unità interna viene installata in ospedali o in altri luoghi in cui siano presenti apparecchiature elettromedicali che irradiano onde elettromagnetiche, tenere presente quanto segue:*
  - *a Il quadro elettrico dell'unità, il controllo remoto e il relativo cavo di collegamento devono essere al riparo da qualunque irraggiamento diretto di onde elettromagnetiche.*
  - *b Installare l'unità interna e i suoi componenti ad almeno 3 metri da qualsiasi fonte di onde elettromagnetiche.*
  - *c Il dispositivo di controllo remoto deve essere installato all'interno di una scatoletta metallica. I cavi del dispositivo di controllo remoto devono correre in canaline metalliche. Condotte e scatoletta devono essere collegate a terra.*
  - *d Prevedere un filtro nel caso in cui l'alimentazione produca disturbi elettromagnetici.*
  - *e Per evitare fenomeni di corrosione negli scambiatori di calore, non installare l'unità interna in ambienti acidi o alcalini.*

12.2.1 Spazio di servizio

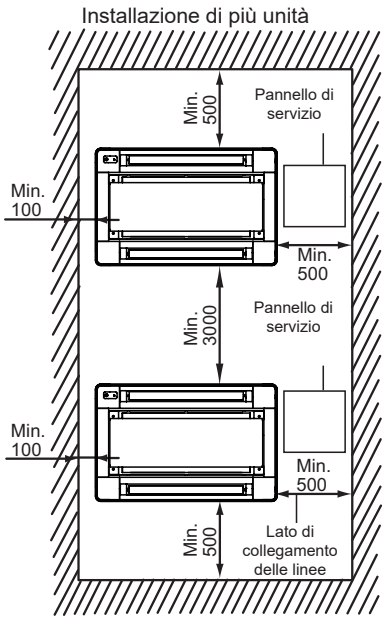
- Installare l'unità interna avendo cura di lasciare tutto intorno spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione, come illustrato di seguito.
- Non collocare oggetti infiammabili nello spazio riservato alla manutenzione dell'unità interna.
- Quando si predispone l'adattatore del condotto (opzionale), montare uno sportello di servizio sul lato dell'adattatore del condotto per installare l'adattatore del condotto. Per maggiori informazioni consultare il manuale di installazione dell'adattatore del condotto.

◆ Distanza dalle pareti circostanti

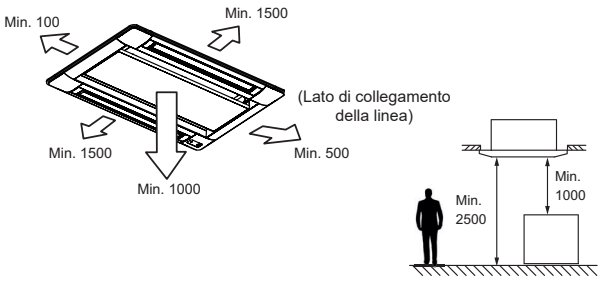
Installazione di una sola unità



Installazione di più unità



◆ Spazio di servizio minimo



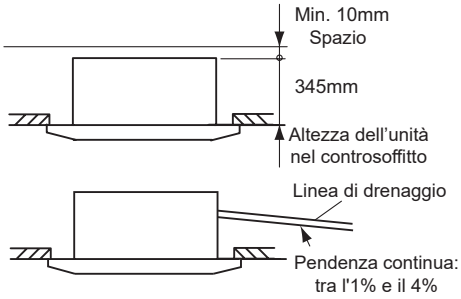
12.2.2 Luogo d'installazione

⚠ PERICOLO

- ***Le fondamenta devono essere abbastanza resistenti. In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.***
- ***Non installare l'unità in luoghi in cui possono prodursi o circolare gas infiammabili. Ciò potrebbe provocare un incendio.***

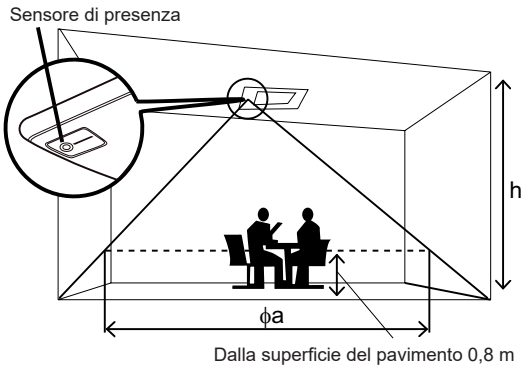
Scegliere la posizione di installazione tenendo conto dei seguenti elementi:

- (A) Spazio minimo
- (B) Pendenza continua della linea di drenaggio: tra l'1% e il 4%



- L'area di rilevamento del sensore di presenza è quella mostrata nella figura in basso, quando si applica il kit del sensore di presenza (opzionale) con il pannello di mandata.

Altezza di installazione dell'unità interna: h (m)	3,1
Area di rilevamento del sensore di presenza: øa (m)	Circa 8,5
Rilevamento del movimento	Movimento umano



- Tenere in considerazione la distribuzione dell'aria proveniente dall'unità interna nel locale climatizzato e scegliere una posizione tale da uniformare la temperatura dell'aria.
- Non collocare oggetti infiammabili nello spazio riservato alla manutenzione dell'unità interna.
- Installare l'unità dove non ci sono ostacoli che possono ostacolare l'aria di aspirazione e di scarico.
- Non installare l'unità vicino a porte o finestre in cui questa potrebbe entrare a contatto con aria umida esterna. In caso contrario, si potrebbe formare condensa.
- Se la temperatura e l'umidità all'interno del soffitto superano i 30ºC con un'umidità relativa (RH) dell'80%, applicare ulteriori materiali isolanti sulla superficie esterna dell'unità interna per evitare la formazione di condensa.
- Se si installa l'unità interna in un soffitto alto, l'aria riscaldata può rimanere intorno al soffitto durante il riscaldamento. Pertanto, si raccomanda l'installazione in parallelo di un circolatore.
- Non installare l'unità interna laddove il flusso dall'uscita dell'aria è diretto verso dispositivi di rilevamento della temperatura, come un dispositivo di allarme o di controllo. Ciò potrebbe provocare un guasto del dispositivo di allarme o di controllo.
- Per il funzionamento contemporaneo di più unità (combinazione doppia, tripla e quadrupla), le unità devono essere installate nella stessa stanza e il loro funzionamento deve avvenire alle stesse condizioni. Se la stanza è divisa da una parete, da mobili o da una tenda, ecc, potrebbe verificarsi un guasto del funzionamento. Fare attenzione anche quando si ridispongono i mobili o si ristruttura la stanza dopo l'installazione.

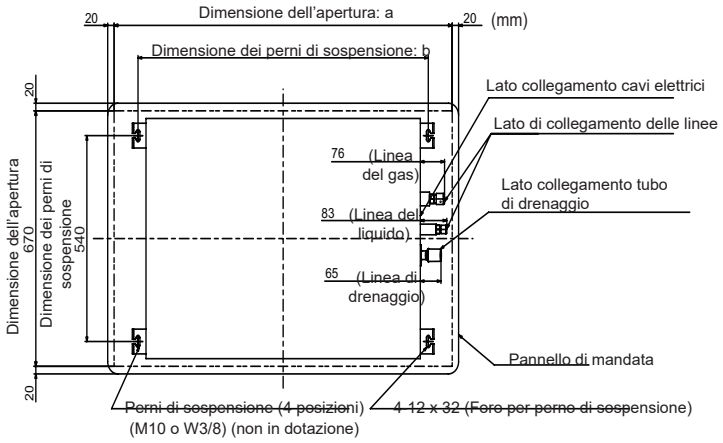
12.3 INSTALLAZIONE

12.3.1 Apertura del controsoffitto e posizione dei perni di sospensione

1 Individuare la posizione finale e la direzione di installazione dell'unità interna tenendo presenti le esigenze di spazio per le tubazioni, i cavi e la manutenzione.

2 Tagliare il controsoffitto per l'installazione dell'unità e installare i perni di sospensione.

3 La posizione dei perni di sospensione è indicata nella seguente figura:



HP	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Montaggio dei perni di sospensione

1 Irrobustire i componenti di apertura del controsoffitto. Usare un profilo di acciaio a C per facilitare il lavoro.

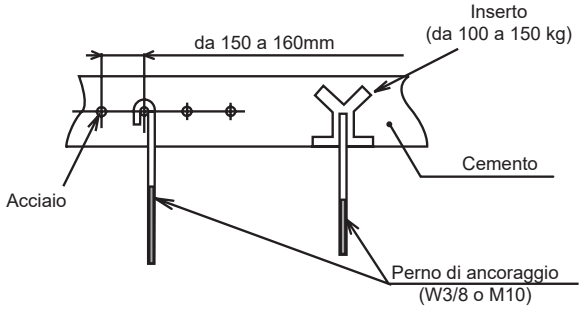
2 Rafforzare i perni di sospensione con piastre di supporto, come richiesto tra le misure antisismiche. I perni di sospensione e le piastre di supporto devono essere M10 (non in dotazione).

Per trave di legno

Installare l'unità interna alla trave (in edifici di un solo piano) o alla trave del secondo piano (in edifici di due piani), e utilizzare legname squadrato sufficientemente resistente illustrato di seguito.

(cm)

Intervallo tra le travi	Legname squadrato
≤ 90	6 quadrati
≤ 180	9 quadrati

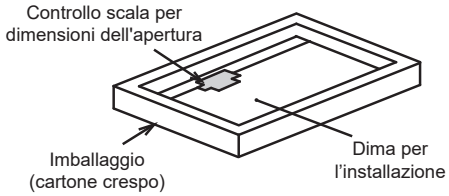


12.3.3 Montaggio dell'unità interna

1 Dima per l'installazione e scala per la dimensione dell'apertura

a. Per l'installazione è richiesta la dima. La dima per l'installazione e la scala di verifica sono stampate sul retro dell'imballaggio.

b. Ritagliare la scala di verifica per la dimensione dell'apertura dall'imballaggio.

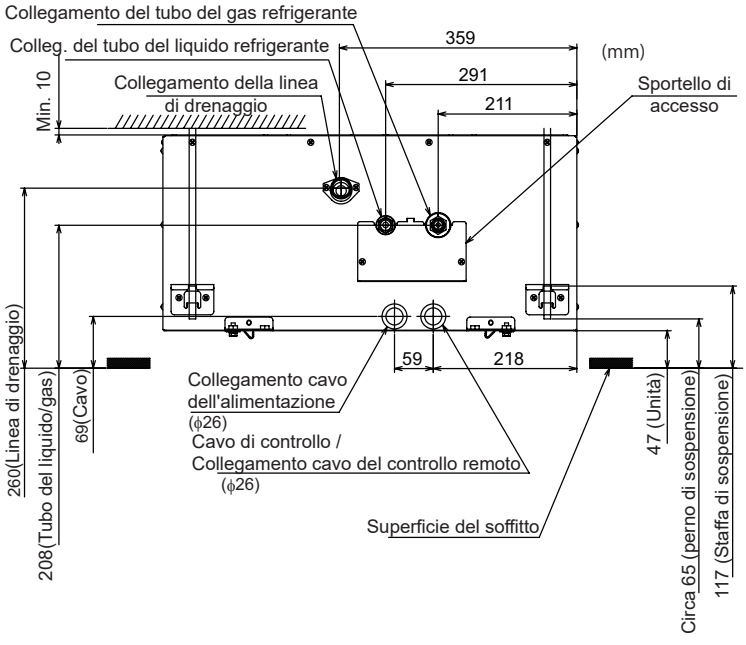


2 Posizione di montaggio dell'unità interna

NOTA

Il pannello di mandata (opzionale) può essere deformato se la planarità dell'unità interna e la posizione delle staffe di sospensione non sono corretti, e si può formare condensa per la dispersione di aria dallo spazio vuoto tra l'unità interna e il pannello di mandata.

Controllare la posizione di montaggio e la relazione posizionale tra l'unità interna e il pannello di mandata nella seguente figura.

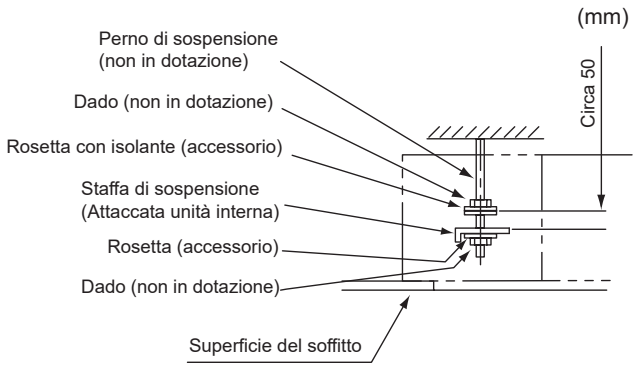


3 Montaggio dei dadi e delle rosette

Avvitare i dadi e le rosette sui perni di sospensione prima di montare l'unità interna.

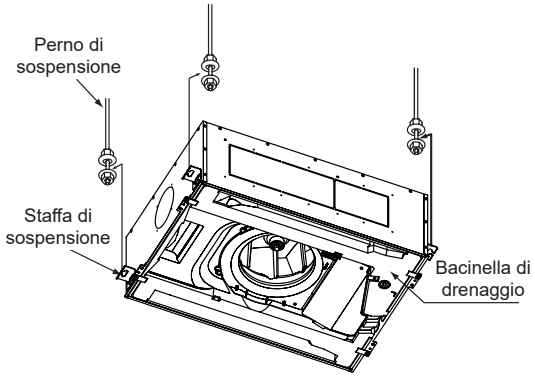
NOTA

Assicurarsi di utilizzare delle rosette (accessori) per fissare i perni di sospensione alle staffe di sospensione. La rosetta con l'isolante deve essere montata con il lato dell'isolante verso il basso per facilitare il collegamento.



4 Montaggio dell'unità interna

a. Sollevare l'unità interna con un paranco non esercitando alcuna forza sulla bacinella di drenaggio (le uscite dell'aria e la bacinella di drenaggio).



b. Inserire i perni di sollevamento nelle tacche delle staffe di sospensione per collegare l'unità interna.

c. Fissare l'unità interna con i dadi e le rosette. Poi controllare che le rosette servano da tappi nelle contropendenze delle staffe di sospensione.

NOTA

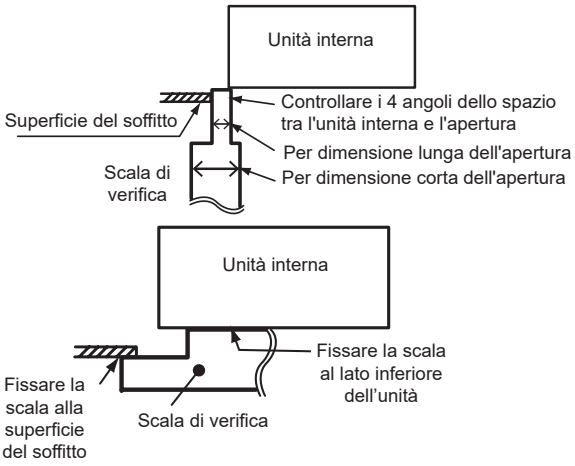
Dopo aver collegato l'unità interna, è necessarie installare le tubazioni e i cavi all'interno del soffitto. Quindi, specialmente se è già stato installato il controsoffitto, decidere la direzione del tubo e completare l'installazione del resto dei tubi e dei cavi prima di collegare l'unità interna.

5 Regolare la posizione dell'unità interna

Regolare la posizione dell'unità interna con la scala di verifica come richiesto.

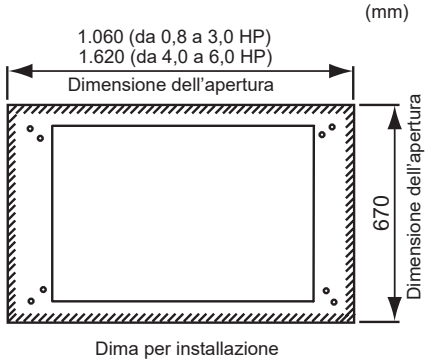
a. Per un controsoffitto con apertura

Quando si installa l'unità interna a un controsoffitto con un'apertura, controllare la dimensione dell'apertura e regolare la distanza tra l'unità interna e l'apertura.

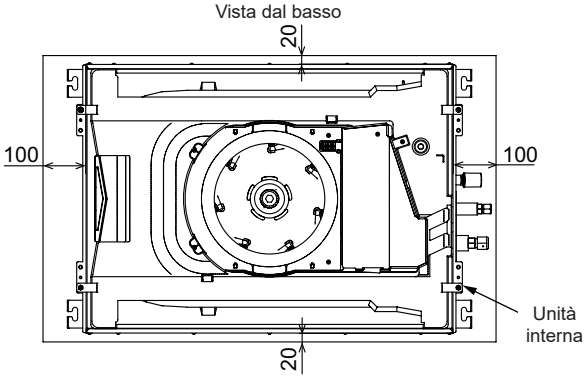


b. Per un controsoffitto senza apertura

Se il controsoffitto esistente è privo di apertura, ricavare un'apertura prima di montare l'unità interna. Ritagliare il controsoffitto Dopo aver collegato l'unità interna, regolare la posizione in base alla procedura (a).



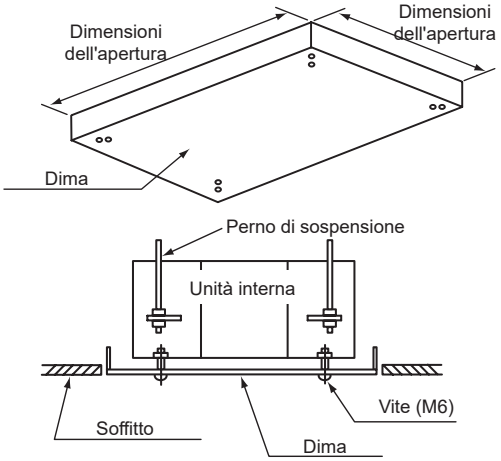
Dima per installazione



ITALIANO

c. Controsoffitto ancora privo di pannelli

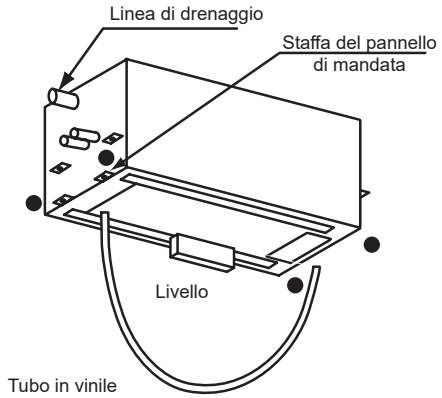
Quando il controsoffitto non è ancora completato, collegare la dima all'unità interna con la vite (M6), come mostrato in figura. Quindi specificare la posizione dell'apertura. Regolare la posizione dell'unità interna seguendo la procedura (a) dopo che il soffitto è stato completato con il pannello



6 Stringere due dadi di ogni perno di sospensione dopo aver completato la regolazione. Applicare vernice LOCK-TIGHT ai perni di sospensione e sui dadi per evitare che si allentino. Regolare l'unità interna nella posizione corretta, utilizzando la scala di verifica.

NOTA

Durante la regolazione dello spazio tra l'unità interna e la superficie del soffitto, mantenere il livello dell'unità interna. Uno schema errato potrebbe provocare un malfunzionamento dell'interruttore a galleggiante. Controllare la planarità dell'unità con una livella.



Controllare la planarità di ogni angolo (•) dell'unità con una livella o versando dell'acqua nel tubo trasparente in vinile come mostrato nella figura.

7 La superficie superiore dell'unità è protetta da cartone ondulato per evitare che l'unità venga danneggiata da spruzzi, ecc. Quando si monta il pannello di mandata (opzionale), controllare che la saldatura attorno all'unità sia stata completata prima di rimuovere il cartone ondulato.

12.3.4 Installazione del pannello di mandata

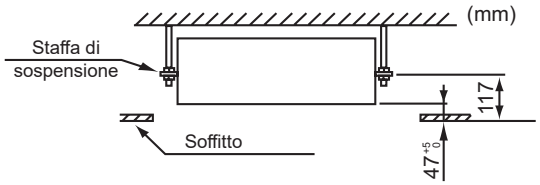
1 Controllare la distanza tra l'unità interna e il controsoffitto. È di 47+5 mm come mostrato nella figura. Se non lo è, regolare la distanza per mezzo della scala di verifica mantenendo l'unità interna livellata.

2 Controllare che le viti di fissaggio per il pannello sono serrate. Stringere le viti di fissaggio per il pannello fino a toccare il fermo della staffa di sospensione.

NOTA

Prestare attenzione alla distanza tra l'unità interna e il controsoffitto. Se è superiore a 52 mm, può formarsi condensa per le perdite d'aria nel sigillante della guarnizione (non in dotazione).

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



12.3.5 Installazione del controllo remoto

Per maggiori informazioni sull'installazione del controllo remoto, consultare la documentazione tecnica del prodotto.

13 POSA DELLA LINEA DEL REFRIGERANTE

Prima della posa della linea del refrigerante, è necessario posare la linea di drenaggio e l'isolante. Per maggiori informazioni consultare il capitolo *"14 Linea di drenaggio"*

PERICOLO

- ***Prima di caricare il refrigerante o di installare la linea del refrigerante e quella di drenaggio, consultare la documentazione tecnica dell'unità esterna.***

13.1 MATERIALI PER LA TUBAZIONE

1 Procurarsi tubi in rame reperibili sul mercato.

2 Selezionare le dimensioni dei tubi adatte in base alla tabella seguente.

Unità: mm

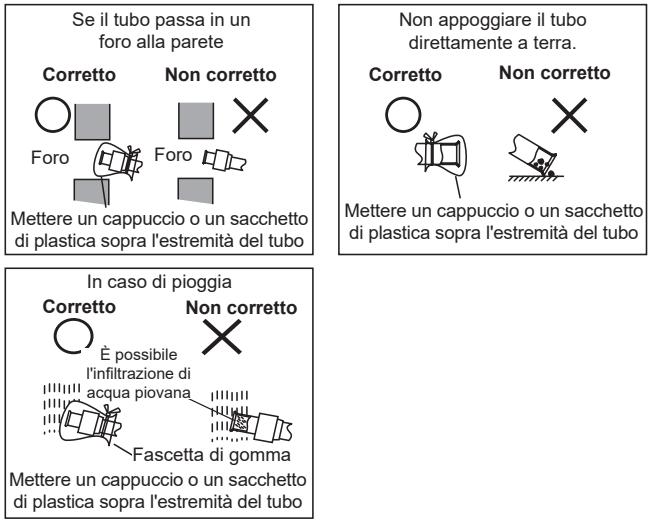
Modello	Tubo del gas	Tubo del liquido
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Scegliere tubi in rame puliti. Accertarsi che non ci sia polvere o acqua all'interno. Per tagliare i tubi usare un tagliatubi, in modo da evitare che si formino residui di molatura. Non utilizzare una sega o una macina per tagliare i tubi. Prima del collegamento soffiare all'interno dei tubi azoto anidro o aria secca per espellere polvere o corpi estranei.

NOTA

Consultare la documentazione tecnica dell'unità esterna per maggiori informazioni sulla lunghezza consentita dei tubi.

- Avviso per le estremità della linea del refrigerante



A causa del cambiamento dell'olio refrigerante, il ciclo di refrigerazione è più soggetto all'ingresso di corpi estranei come umidità, ossido, e grasso. Fare attenzione che durante l'installazione non penetrino nel ciclo di refrigerazione umidità, polvere o refrigeranti diversi. In caso contrario, alcuni componenti come la valvola di espansione potrebbero entrare a contatto con corpi estranei, impedendo il funzionamento.

13.2 COLLEGAMENTO DELLA LINEA

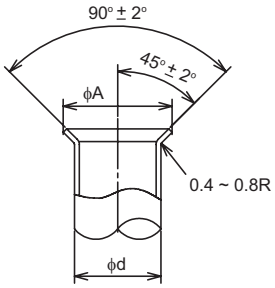
1 Svasatura

Effettuare la svasatura in base alle figure e alle tabelle in basso:

- Dimensioni tubi a cartella

mm (in.)

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



- Spessore del tubo in rame

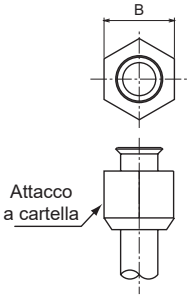
(mm)

Diametro Ød	Spessore
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Dimensioni attacchi a cartella

(mm)

Diametro Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



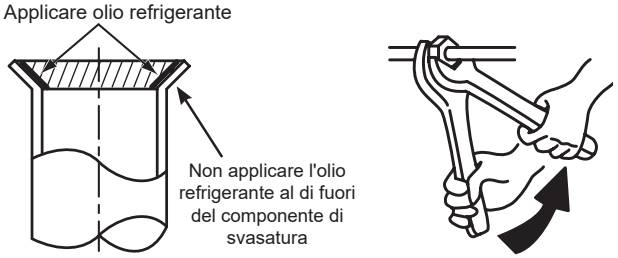
2 Utilizzare l'attacco a cartella accessorio indicato dallo standard JIS 8607.

3 Verificare che non siano presenti graffi, trucioli aderiti prodotti da molatura, deformazioni o irregolarità della superficie nel componente per la svasatura.

4 Prima di stringere l'attacco a cartella, applicare uno strato sottile di olio refrigerante (non in dotazione) al di sopra del componente di svasatura. Non applicare l'olio su altri componenti. Stringere l'attacco a cartella del tubo del liquido in base alla coppia specificata, utilizzando due chiavi. In seguito, stringere l'attacco a cartella del tubo del gas nello stesso modo. Dopo averlo stretto, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante.

NOTA

L'olio refrigerante non è in dotazione [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]



Coppia di serraggio necessaria (JIS B8607)

Sezione del tubo	Coppia di serraggio
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

NOTA

Se l'olio refrigerante entra a contatto con il pannello di mandata, può causare una crepa. Fare attenzione che l'olio refrigerante non entri a contatto con il pannello di mandata.

AVVERTENZA

Stringere gli attacchi a cartella in base alla coppia specificata. Se si applica una forza eccessiva, gli attacchi a cartella potrebbero rompersi per deterioramento e si potrebbero verificare perdite di refrigerante.

5 Se la temperatura e l'umidità all'interno del soffitto superano i 27ºC con un'umidità relativa dell'80%, si forma condensa sulla superficie dell'isolante accessorio. Avvolgere l'isolante supplementare (circa. 5~10 mm di spessore) intorno all'isolante accessorio del tubo del refrigerante come misura preventiva.

6 In caso di tubi interrati con giunti a gomito o con prese, predisporre uno sportello di servizio per facilitare il controllo del collegamento.

7 I tubi devono essere rinforzati da un supporto antisismico in modo che non vengano danneggiati da una forza esterna.

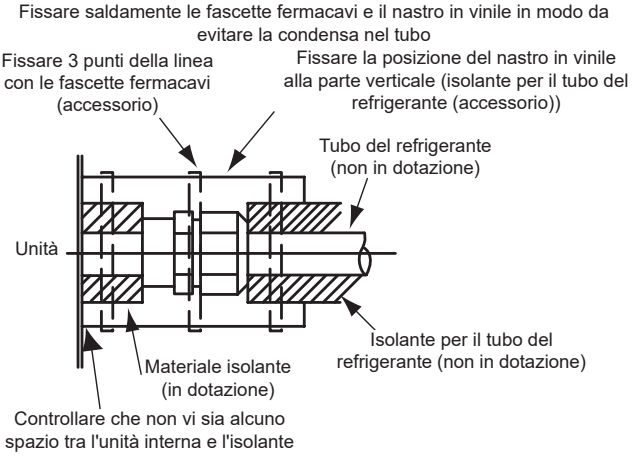
8 Per evitare tensioni dovute alla differenza di temperatura, non stringere troppo forte il tubo del refrigerante.

9 Quando si collegano unità interne/esterne con i tubi del refrigerante, fissare i tubi come richiesto in modo che questi non entrino a contatto con le parti deboli del muro, del soffitto, ecc. In caso contrario, si può verificare un rumore anomalo causato dalla vibrazione del tubo.

10 Eseguire la prova di tenuta dell'aria secondo la documentazione tecnica dell'unità esterna.

11 Isolare ogni attacco a cartella senza spazi vuoti con gli isolanti accessori per evitare la formazione di condensa. Quindi isolare anche ogni tubo del refrigerante.

12 Se l'isolante della linea del gas ha uno spessore pari a 20 mm, fissare l'isolante dalla parte dell'unità interna come indicato nella figura. Quando si fissa l'isolante, avvolgerlo senza che ci siano buchi tra di esso e l'isolante della linea locale.



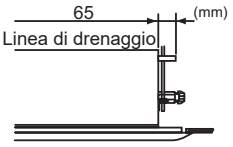
14 LINEA DI DRENAGGIO

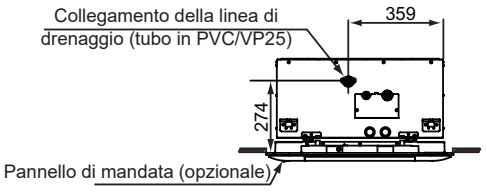
Eseguire la posa della linea di drenaggio e collegare gli isolamenti prima di posare la linea refrigerante.

PERICOLO

Non inserire la linea di drenaggio dell'unità interna nel canale di drenaggio, dove possono essere presenti gas corrosivi. In caso contrario, i gas velenosi possono penetrare nel locale, causando avvelenamento.

1 La posizione del collegamento della linea di drenaggio è illustrata nella figura riportata di seguito:



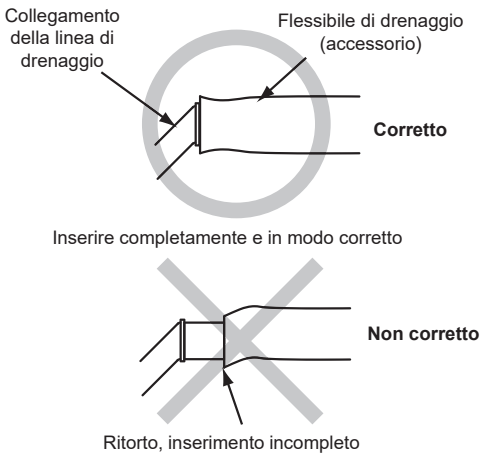


2 Preparare un tubo in PCV con un diametro esterno di 32 mm per la linea di drenaggio [si consiglia VP25 (secondo lo standard JIS K6741)].

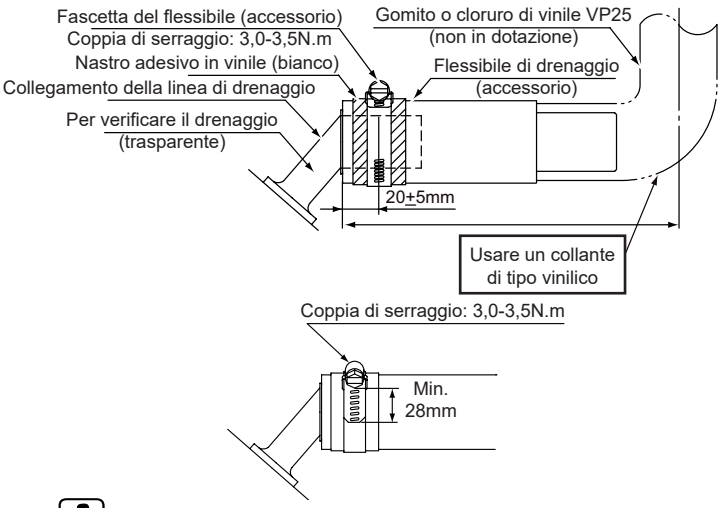
3 Collegamento della linea di drenaggio

a. Collegare il flessibile di drenaggio in dotazione al collegamento della linea di drenaggio con il nastro adesivo in PVC. Eseguire la pulizia della superficie del collegamento, applicando il nastro adesivo, inserendo il tubo, conservandolo e avendone cura come indicato dal produttore del nastro adesivo. Si consiglia il nastro adesivo Eslon n°73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).

b. Inserire completamente il flessibile di drenaggio. Se non è inserito correttamente, o se è attorcigliato, possono verificarsi perdite d'acqua.



c. Collegare la fascetta stringitubo in dotazione al nastro in vinile (bianco) collegato al flessibile di drenaggio. La fascetta deve essere a una distanza di 20 millimetri dall'estremità del flessibile di drenaggio. Poi serrare la fascetta stringitubo in modo da assicurarsi che siano circa 28 mm di lunghezza dalla vite al bordo della fascetta come mostrato nella figura.



NOTA

- *Se si collega il flessibile di drenaggio in dotazione al collegamento della linea di drenaggio senza adesivo, per uno spostamento successivo, seguire la procedura (b) e (c).*
- *Usare il flessibile di drenaggio in dotazione e la fascetta stringitubo. Potrebbero verificarsi perdite d'acqua.*
- *Non piegare o attorcigliare il flessibile di drenaggio in dotazione. Potrebbero verificarsi perdite d'acqua.*
- *Non esercitare una forza eccessiva sul collegamento della linea di drenaggio. Ciò potrebbe provocare danni.*

4 Posa della linea di drenaggio

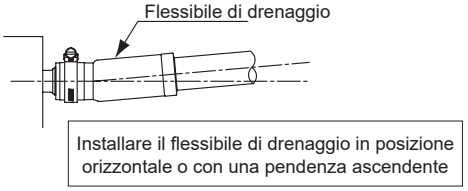
a. Collegare il flessibile di drenaggio in dotazione al collegamento della linea di drenaggio con il nastro adesivo in PVC.

b. Eseguire la pulizia della superficie del collegamento, applicando il nastro adesivo, inserendo il tubo di drenaggio, conservandolo e avendone cura come indicato dal produttore del nastro adesivo.

c. Installare la linea di drenaggio con una pendenza discendente compresa tra l'1 e il 4%, come indicato nella figura.

d. Installare i componenti di supporto a un intervallo che va di 1 m-1,5 m per non piegare la linea di drenaggio.

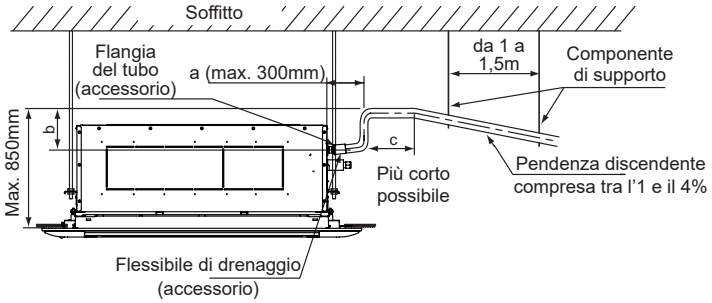
e. Installare il flessibile di drenaggio in orizzontale o su una pendenza ascendente per evitare che si formino sacche d'aria al suo interno. Se si formano sacche d'aria, l'acqua di drenaggio defluirà nuovamente verso l'unità e ciò potrebbe causare un rumore anomalo e perdite d'acqua nella stanza quando il funzionamento dell'unità viene arrestato.



ITALIANO

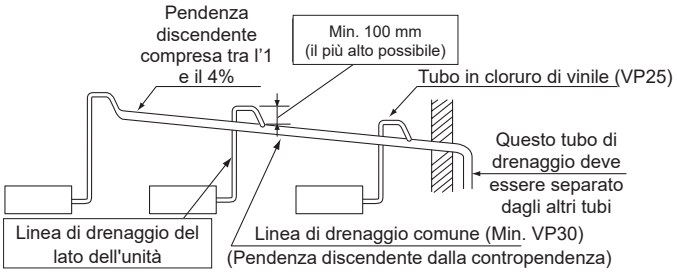
f. Sollevamento della linea di drenaggio

Se si solleva la linea di drenaggio, installarla secondo le dimensioni mostrate nella figura in basso. La lunghezza totale della tubazione (a+b+c) non deve superare i 1.100 mm.



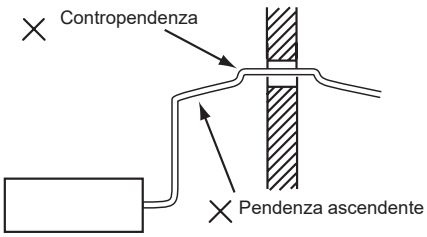
g. Installazione della linea di drenaggio comune

- Installare la linea di drenaggio comune su una pendenza discendente per fare in modo che sia più bassa di ogni contropendenza del tubo di drenaggio dall'unità interna.
- La dimensione della linea di drenaggio comune deve essere maggiore di VP30 (diametro nominale 30mm, diametro esterno 38 mm) a seconda del numero di unità interne collegate.



NOTA

- *Non installare la linea di drenaggio su una pendenza ascendente o su una contropendenza. In caso contrario, l'acqua di drenaggio potrebbe defluire nuovamente verso l'unità e ciò potrebbe causare perdite d'acqua quando il funzionamento dell'unità viene arrestato.*



Installazione errata della linea di drenaggio

- *La linea di drenaggio non deve mai essere collegata a una linea di scarico sanitaria o fognaria né ad altre tubazioni di drenaggio.*

5 Drenaggio e controllo delle perdite d'acqua

Una volta posata la linea di drenaggio ed eseguiti i collegamenti elettrici, prima di installare il pannello di mandata, verificare che l'acqua defluisca regolarmente dall'unità secondo la procedura indicata di seguito.

a. Funzionamento del drenaggio mediante l'interruttore a galleggiante

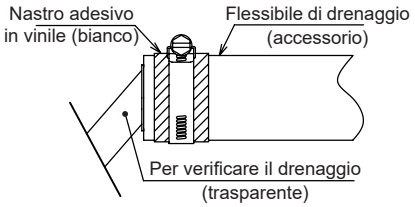
A continuazione viene riportata la normale procedura per verificare il funzionamento dell'interruttore a galleggiante.

i. Collegare l'alimentazione.

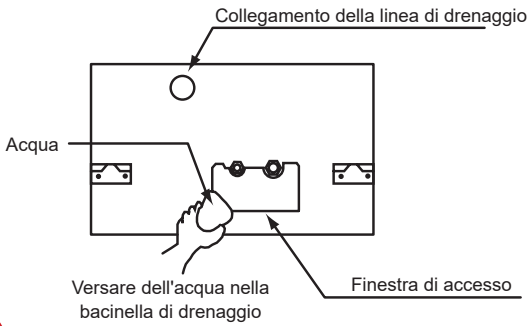
ii. Versare gradualmente nella bacinella di drenaggio 1.500-2.000 cc di acqua.

iii. Controllare che l'acqua defluisca regolarmente all'interno della linea di drenaggio trasparente e che venga drenata all'estremità della linea, e che non vi siano perdite.

iv. Se non è possibile eseguire il controllo visivo dell'estremità della linea di drenaggio, versare gradualmente altri 1.500-2.000cc di acqua nella bacinella di drenaggio. Se le acqua trabocca dalla bacinella di drenaggio, è possibile che ci sia un guasto all'interno della linea di drenaggio. Ricontrollare la linea di drenaggio.



Posizione per verificare il drenaggio



PERICOLO

Fare attenzione a non spargere acqua sui componenti elettrici come il motore della ventola, l'interruttore a galleggiante o i termistori.

b. Funzionamento semplificato del meccanismo di drenaggio

A continuazione viene riportata la procedura di funzionamento semplificato del meccanismo di drenaggio.

i. Scollegare l'alimentazione.

ii. Scollegare il connettore dell'interruttore a galleggiante (CN14).

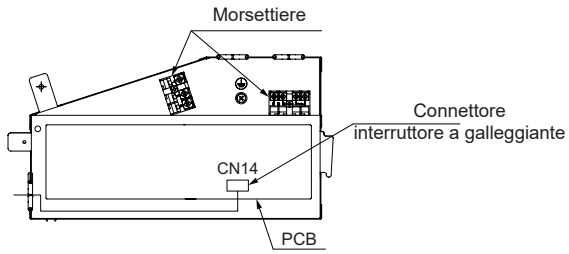
iii. Collegare l'alimentazione e avviare il funzionamento semplificato del meccanismo di drenaggio.

iv. Scollegare l'alimentazione.

v. Ricollegare il connettore dell'interruttore a galleggiante (CN14).

NOTA

Assicurarsi di sorreggere la parte del connettore. Non estrarre e inserire il connettore più di 2 o 3 volte.

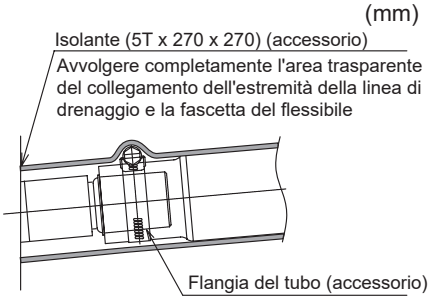


PERICOLO

Scollegare l'alimentazione quando si maneggia il connettore. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.

6 Isolare il collegamento della linea di drenaggio e il flessibile di drenaggio dopo averli collegati con delle guarnizioni. Se vengono isolati male, si forma condensa.

(mm)



REMARQUE

S'il existe un dégagement excessif entre le raccordement du tuyaud'évacuation et le tube au flexible d'évacuation, veuillez ajouter unmatériau d'étanchéité entre les deux parties afin d'éviter le relâchement et la déformation du tuyau d'évacuation.

15 COLLEGAMENTO DELLO SCHEMA ELETTRICO

PERICOLO

- ***Il collegamento elettrico deve essere eseguito da installatori autorizzati. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.***
- ***Eseguire i collegamenti elettrici in conformità alla normativa regionale e al Manuale di installazione e d'uso, e utilizzare il circuito elettrico dedicato. Se i collegamenti elettrici non sono effettuati in modo completo o il circuito di potenza non presenta una capacità sufficiente, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.***
- ***Utilizzare cavi specifici per il cablaggio tra unità esterne e unità interne. La selezione di cavi errati potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.***
- ***Installare l'ELB (interruttore differenziale) e il CB (interruttore di circuito) nella fonte di alimentazione. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche o incendi in caso di guasto elettrico.***
- ***Scollegare l'alimentazione principale dell'unità interna e dell'unità esterna prima di eseguire i collegamenti elettrici o le operazioni di controllo periodico. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.***
- ***Prima di eseguire i collegamenti elettrici o altre operazioni di controllo periodico, accertarsi che le ventole dell'unità interna e dell'unità esterna siano del tutto ferme.***
- ***Proteggere cavi, linea di drenaggio e parti elettriche da roditori e da insetti. Se non protetti, questi potrebbero rosicchiare cavi e parti non protette e provocare un incendio.***
- ***Stringere le viti utilizzando la coppia seguente.***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: 1,0 - 1,3 N-m
- ***Collegare i cavi di terra dell'unità esterna / interna al fine di evitare scosse elettriche o infortuni. La resistenza di terra deve essere inferiore a 1 megohm. Il collegamento di terra deve essere eseguito da installatori autorizzati.***
- ***Scollegare completamente l'alimentazione per evitare scosse elettriche nell'aprire il coperchio di servizio per effettuare lavori elettrici o di manutenzione.***
- ***Fare attenzione a non rovinare i cavi elettrici nell'attaccare il coperchio di servizio. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.***

AVVERTENZA

- *Avvolgere l'imballaggio accessorio intorno ai cavi e tappare il foro di collegamento dei cavi con materiale sigillante per proteggere il prodotto da condensa e insetti.*
- *Assicurare i cavi nell'unità interna con le apposite fascette fermacavi.*
- *Se si utilizza una canalina, far passare i cavi attraverso il foro incompleto che si trova sul coperchio laterale.*
- *Fissare il cavo del dispositivo di controllo remoto nel quadro elettrico usando l'apposita fascetta.*

NOTA

Le procedure di collegamento elettrico devono essere eseguite conformemente a quanto indicato nel Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

15.1 CONTROLLI PRELIMINARI

1 Accertarsi che i componenti elettrici non in dotazione (interruttori di alimentazione principali, interruttori di circuito, cavi, connettori delle canaline e capicorda) siano stati scelti tenendo presenti le specifiche elettriche riportate nel “Catalogo tecnico”. Accertarsi anche che tali componenti siano conformi al Codice Elettrico Nazionale (NEC).

2 Utilizzare il cavo doppino ritorto schermato per il cavo di controllo tra l'unità esterna e l'unità interna, per il cavo di controllo tra le unità interne e per il cavo del controllo remoto.

3 Controllare che l’alimentazione elettrica rientri nell'intervallo ±10% della tensione nominale.

4 Controllare la capacità dei cavi elettrici. Se la capacità di alimentazione è insufficiente potrebbero verificarsi cali di tensione tali da rendere impossibile l'avvio dell'unità.

5 Controllare che il cavo di terra sia collegato.

15.2 CAPACITÀ DELLO SCHEMA ELETTRICO

15.2.1 Dimensioni minime del cablaggio per l'alimentazione

- Utilizzare un interruttore differenziale (ELB). Se non utilizzato, possono verificarsi shock elettrici o incendi.
- L’apparecchio non deve essere posto in funzione prima di avere controllato quanto segue.

  a. Verificare che la resistenza tra la terra e il morsetto della componentistica elettrica sia pari ad almeno 1 Megahom. In caso contrario, individuare ed eliminare la dispersione di corrente prima di avviare il sistema. Verificare che le valvole di arresto dell’unità esterna siano del tutto aperte, quindi avviare il sistema.

  b. Verificare che l’apparecchio sia sotto tensione da almeno 12 ore per garantire l’indispensabile preriscaldamento dell’olio contenuto nella coppa del compressore.
- Non toccare mai a mani nude alcuna parte del lato di mandata in quanto la camera di compressione e le linee di scarico raggiungono temperature superiori a 90 °C.

Modello	Fonte di alimentazione	Corrente massima	Sezione del cavo di alimentazione	Sezione del cavo di trasmissione
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

NOTA

- *Osservare la normativa locale vigente al momento della scelta dei cavi.*
- *Le dimensioni dei cavi contrassegnate con *1 nella tabella sopra riportata sono adatte alla corrente massima dell'unità secondo la norma europea EN60 60335-1. Utilizzare cavi che non siano più leggeri dei cavi flessibili ordinari con tappeto in gomma (designazione di codice 60245 IEC 57) o dei cavi flessibili ordinari con rivestimento in policloroprene (designazione di codice 60245 IEC 57).*
- *Utilizzare un cavo schermato per il circuito di trasmissione e collegarlo a terra.*
- *Se i cavi di alimentazione vengono collegati in serie, aggiungere ad ogni unità la corrente massima e scegliere tra i cavi qui sotto.*

Scelta secondo la normativa EN 60335-1	
Corrente i (A)	Dimensione del cavo (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Se la corrente è superiore a 63A, non collegare i cavi in serie.

15.2.2 Armoniche

In conformità alle IEC 61000-3-2, la situazione delle armoniche per ogni modello è la seguente:

Situazione dei modelli rispetto a IEC61000- 3-2	Modello
Apparecchiatura conforme alla norma IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Le autorità responsabili della fornitura possono applicare restrizioni di installazione relativamente alle armoniche di corrente	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Posizione dei collegamenti elettrici

PERICOLO

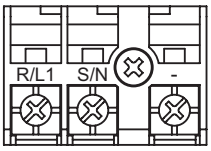
- ***Assicurarsi che i morsetti dei cavi siano ben serrati con le coppie di serraggio indicate. Se i morsetti sono allentati possono generare calore nella parte di collegamento dei morsetti, o provocare un incendio o una scossa elettrica.***
- ***Fissare saldamente i cavi. Se ai morsetti vengono applicati forze esterne provenienti dai cavi, è possibile generare calore e provocare un incendio.***
- ***Assicurarsi che i cavi siano fissati saldamente al fine di non esercitare una forza esterna sui collegamenti terminali dei cavi. Se il fissaggio non fosse completo, ciò potrebbe generare calore o provocare incendi.***

I collegamenti elettrici dell'unità interna e i dettagli della connessione intermedia tra l'unità interna e il pannello di mandata sono illustrati al paragrafo *"15.2.4 Particolari dei collegamenti elettrici"*.

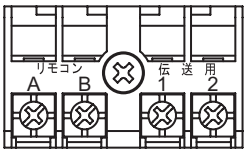
1 I collegamenti nella morsettiera dell'unità interna sono indicati nella figura seguente. Controllare l'unità esterna da combinare prima del cablaggio. La coppia di serraggio per i morsetti è indicata nella tabella seguente.

Dimensioni della vite		Coppia di serraggio per i morsetti
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Morsettiera del cavo di alimentazione TB1 (nera)

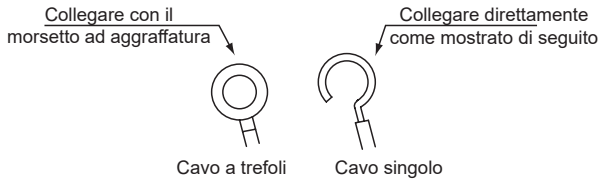


Morsettiera del cavo di controllo TB2 (bianca)



NOTA

Quando si usa il cavo a trefoli per il collegamento del cablaggio su campo, è necessario un morsetto ad aggraffatura M4. Quando si usa un cavo singolo, modellarlo secondo la forma mostrata nella figura in baso prima di collegarlo per stringere la rosetta in modo uniforme.



2 Collegare il cavo del controllo remoto opzionale o il cavo di estensione opzionale ai morsetti che si trovano nel quadro elettrico, facendoli passare attraverso il foro di collegamento presente nel telaio.

3 Collegare l'alimentazione e i cavi di terra ai morsetti del quadro elettrico.

4 Collegare i cavi tra l'unità interna e l'unità esterna ai morsetti del quadro elettrico.

5 Stringere saldamente i cavi con la fascetta fermacavi all'interno del quadro elettrico.

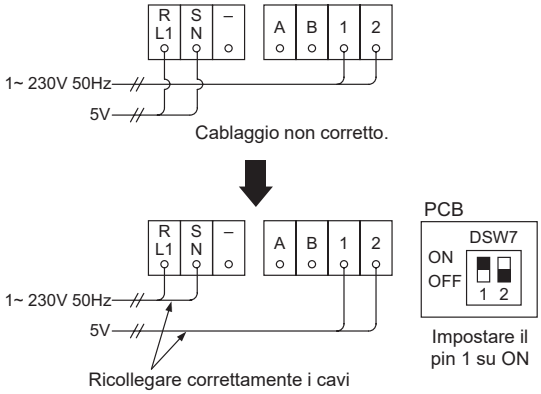
6 Effettuare il cablaggio dell'unità interna secondo lo schema elettrico e la documentazione tecnica dell'unità esterna.

7 Se viene collegata l'alimentazione alla linea di controllo. Se per errore viene collegata l'alimentazione alla linea di controllo (morsetti 1 e 2 di TB2), il fusibile sul PCB della linea di controllo si brucia. In tal caso, agire come indicato.

a. Ricollegare correttamente i cavi.

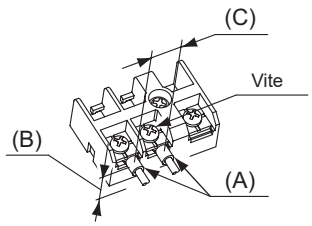
b. Impostare su ON il pin 1 di DSW7 (sul PCB).

c. A questo punto il PCB riprende a funzionare. Tuttavia, se viene collegata di nuovo l'alimentazione alla linea di controllo, il PCB si rompe e non è in grado di riprendere il funzionamento.



AVVERTENZA

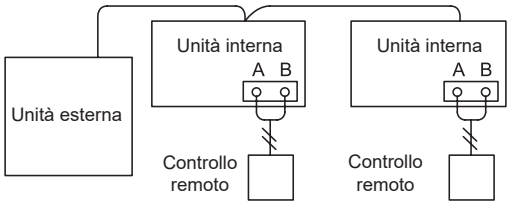
- *Collegare i cavi correttamente in base ai simboli e ai numeri indicati sulla morsettiera.*
- *Installare i cavi di transizione tra le unità interne collegate alla stessa unità esterna.*
- *Non collegare i cavi dell'alimentazione principale alla linea di controllo (morsetti A, B, 1 e 2 della TB2). Se vengono collegati, si romperà il circuito stampato (PCB).*
- *Rispettare i seguenti punti quando si collegano i cavi alla morsettiera:*
  - *Applicare un nastro isolante o una guaina ad ogni morsetto.*
  - *Assicurarsi che i morsetti non siano troppo vicini al quadro elettrico, per evitare un corto circuito.*
  - *Assicurarsi che i morsetti non siano troppo vicini tra di loro. Applicare un nastro isolante o una guaina ad ogni morsetto.*



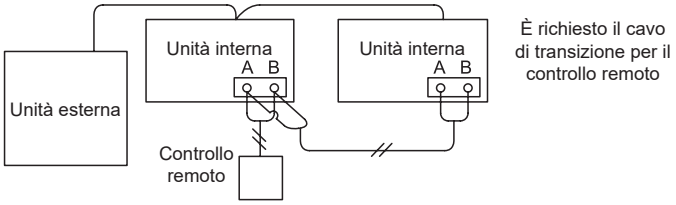
ITALIANO

8 Collegamento del controllo remoto

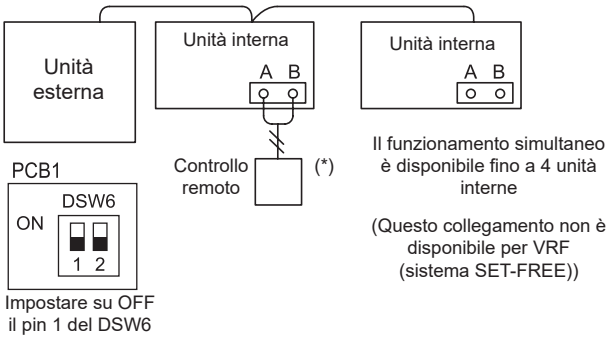
a. Installazione del controllo remoto per ciascuna unità con impostazione di funzionamento individuale.



b. Installazione di un controllo remoto in più unità per l'impostazione del funzionamento individuale.



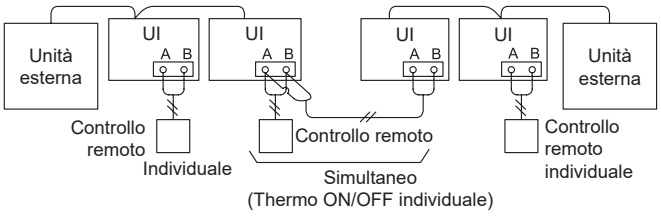
c. Funzionamento simultaneo. L'unità interna è il modello H-LINK II.



NOTA

(*) Questa unità interna può avere quattro velocità della ventola (HIGH 2, HIGH, MED e LOW). Quando è installata con tre tipi velocità della ventola, collegare il controllo remoto alla tipologia con quattro velocità della ventola. Altrimenti, la velocità "HIGH 2" non apparirà e non potrà essere selezionata.

d. Collegamento del controllo remoto in caso di collegamento tra cicli di refrigerazione.



NOTA

- *L'impostazione degli interruttori dip nell'unità esterna deve essere eseguita conformemente a quanto indicato nel Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.*
- *I cavi di transizione del controllo remoto sono necessari nei seguenti casi:*

  a Le seguenti funzioni sono impostate nella sotto-unità in cui non è installato il controllo remoto.
  - *"Funzione di accensione/spegnimento da remoto 1, 2 e 3" (Funzione uscita / ingresso esterni)*
  - *"Funzione alimentazione ON/OFF, 1 e 2" (selezione funzione)*
  - *"Interdizione del controllo remoto dopo l'arresto manuale" (funzione ingresso / uscita esterni)*
  - *"Impostazione di gruppo mediante dispositivo di controllo centralizzato"*

  b Le combinazioni doppia, tripla o quadrupla sono controllate da un dispositivo di controllo remoto.

  c L'indirizzo dell'unità interna è modificato mediante controllo remoto.

  d I pannelli multipli con il sensore di presenza sono controllati da un controllo remoto.

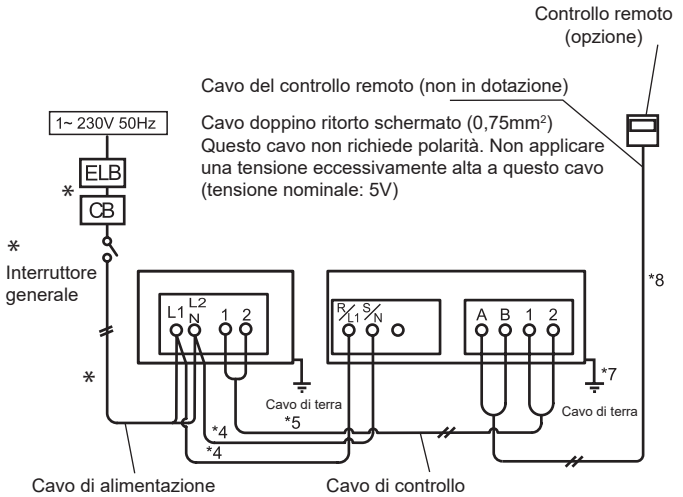
15.2.4 Particolari dei collegamenti elettrici

Per informazioni sulla capacità dei cavi elettrici dell'unità esterna, consultare il Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna. Potrebbe essere necessario impostare l'interruttore dip a seconda della combinazione con l'unità esterna.

◆ Per la serie UTOPIA

Scegliere la capacità dei cavi in base alle indicazioni della tabella. Collegare l'ELB, il CB e l'interruttore principale ad ognuno come indicato nelle seguenti figure. La lunghezza del cavo di controllo tra l'unità esterna e l'unità interna deve essere inferiore a 75 metri.

Caso A

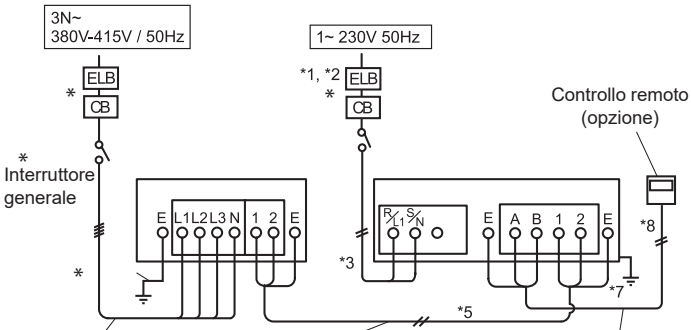


Cavo di alimentazione

Fare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti

Cavo di controllo
Cavo doppino ritorto schermato (0,75mm²)
Questo cavo non richiede polarità.
Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo.
(Tensione nominale: 5V)

Caso B



Cavo di alimentazione

Fare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti

Cavo di controllo

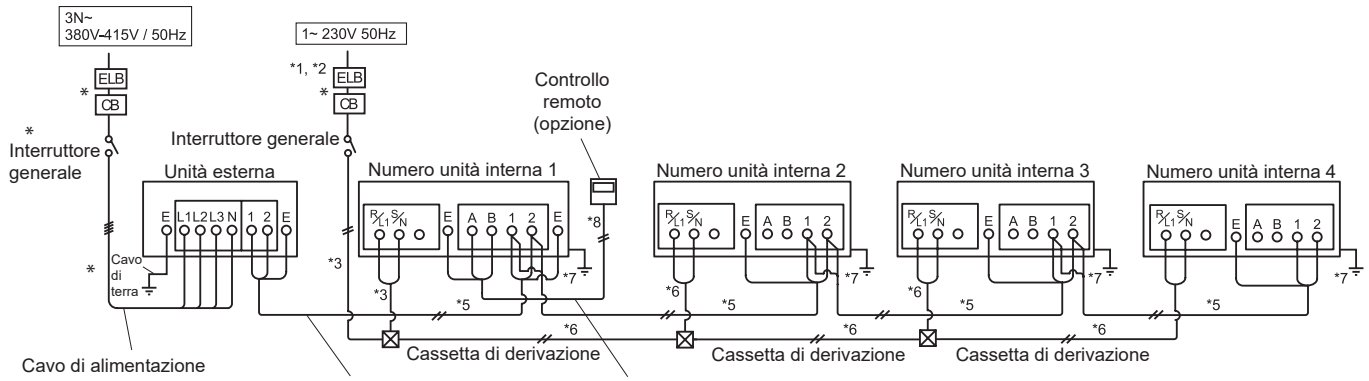
Cavo doppino ritorto schermato 0,75 mm²
Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V) Collegare a terra entrambe le estremità del cavo schermato.

Cavo del controllo remoto (non in dotazione)

Cavo doppino ritorto schermato (0,75mm²) Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V) Collegare a terra entrambe le estremità del cavo schermato.

(*) Per informazioni riguardanti cavi, ELB, CB e interruttore principale dell'unità interna, fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna collegata.

- Esempio di collegamento elettrico (combinazioni doppia, tripla e quadrupla per funzionamento simultaneo)



Cavo di alimentazione

Fare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti

Cavo di controllo

Cavo doppino ritorto schermato 0,75 mm ²
Questo cavo non richiede polarità.
Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V)
Collegare a terra entrambe le estremità del tubo schermato.

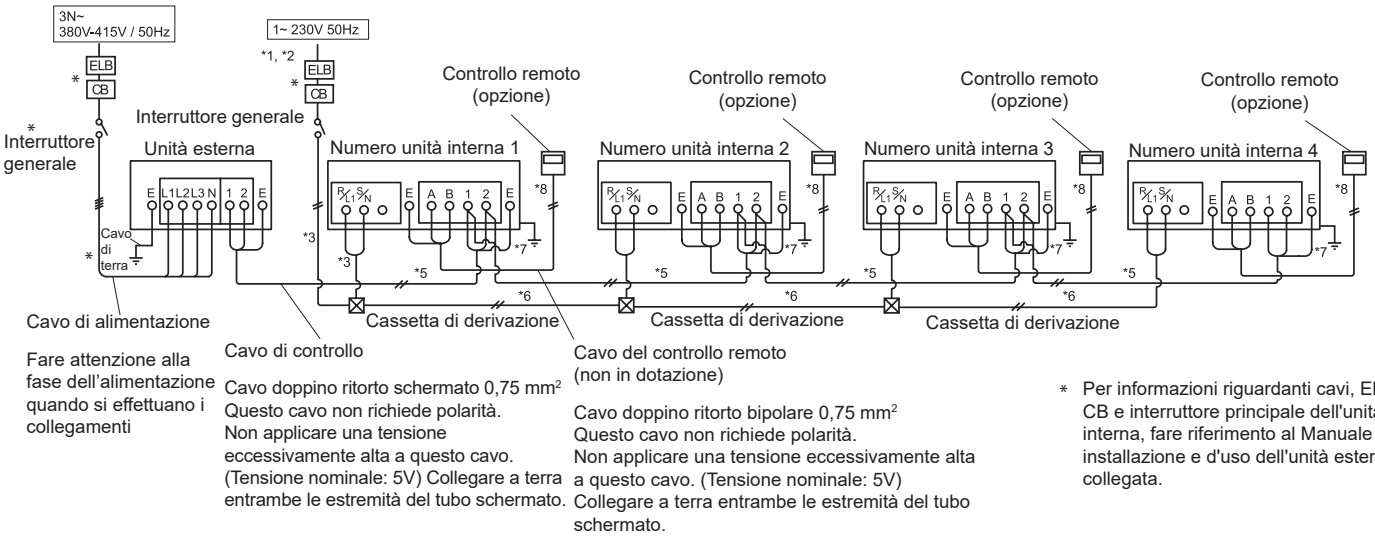
Cavo del controllo remoto (non in dotazione)

Cavo doppino ritorto bipolare 0,75mm².
Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo.
(Tensione nominale: 5V)
Collegare a terra entrambe le estremità del tubo schermato.

* Per informazioni riguardanti cavi, ELB, CB e interruttore principale dell'unità interna, fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna collegata.

ITALIANO

- Esempio di collegamento elettrico (combinazioni doppia, tripla e quadrupla per funzionamento individuale)



Fare attenzione alla fase dell'alimentazione quando si effettuano i collegamenti

Cavo doppino ritorto schermato 0,75 mm² Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V) Collegare a terra entrambe le estremità del tubo schermato.

Cavo doppino ritorto bipolare 0,75 mm² Questo cavo non richiede polarità. Non applicare una tensione eccessivamente alta a questo cavo. (Tensione nominale: 5V) Collegare a terra entrambe le estremità del tubo schermato.

* Per informazioni riguardanti cavi, ELB, CB e interruttore principale dell'unità interna, fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna collegata.

Modello	ELB	Interruttore generale	CB (Fusibile)	Dimensioni del cablaggio (mm²)				
Combinazione	(n/A/mA)	Corrente nominale (A)	Corrente nominale (A)	Cavo di alimentazione	Cavi di transizione tra UE e UI		Cavo di terra *7	Cavo del controllo remoto *8
					Alimentazione	Circuito di controllo *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Tipo singolo	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Doppia, tripla, quadrupla								

ELB: interruttore differenziale; CB: interruttore di circuito; IU: unità interna; UE: Unità esterna

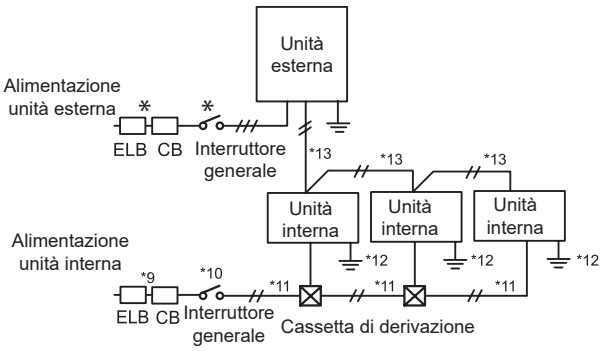
NOTA

Per lunghezze totali del cablaggio superiori a 20 m , fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

◆ Serie SET-FREE

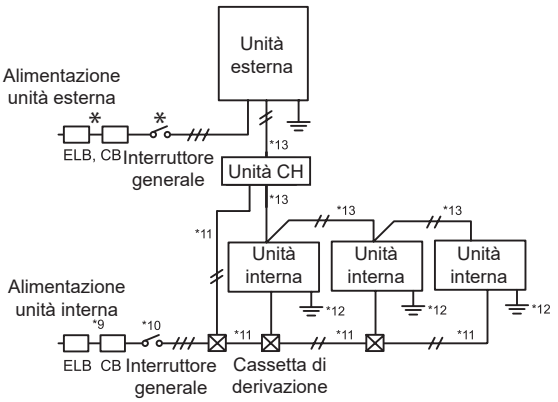
Scegliere la capacità dei cavi in base alle indicazioni della tabella riportata di seguito. Collegare l'ELB, il CB e l'interruttore principale ad ognuno come indicato nella seguente figura.

Sistema a pompa di calore



* Per informazioni riguardanti cavi, ELB, CB e interruttore principale dell'unità interna, fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna collegata.

Sistema di recupero di calore



* Per informazioni riguardanti cavi, ELB, CB e interruttore principale dell'unità interna, fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna collegata.

Capacità totale dell'unità interna	Alimentazione elettrica					Dimensione del cavo di terra (mm^2) *12	Dimensione del cavo di transizione del circuito di controllo (mm^2) *13	Cavo del controllo remoto (mm^2)
	ELB	Interruttore generale	CB (Fusibile)	Dimensione minima del cavo (mm^2)	Lunghezza del cablaggio (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Capacità dell'interruttore (A) *10	Capacità (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Cavo bipolare (doppino ritorto schermato) 0,75 ~ 1,25	Cavo doppino ritorto bipolare 0,75
<10A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: interruttore differenziale; CB: interruttore di circuito

*1): La lunghezza della linea di cavi indicata sopra mostra il caso in cui le unità interne siano collegate in serie. (Il calo di tensione è inferiore al 2%). Se i cavi di alimentazione sono più lunghi del valore indicato sopra, selezionare la sezione minima del cavo per cui la caduta di tensione sia inferiore al 2%.

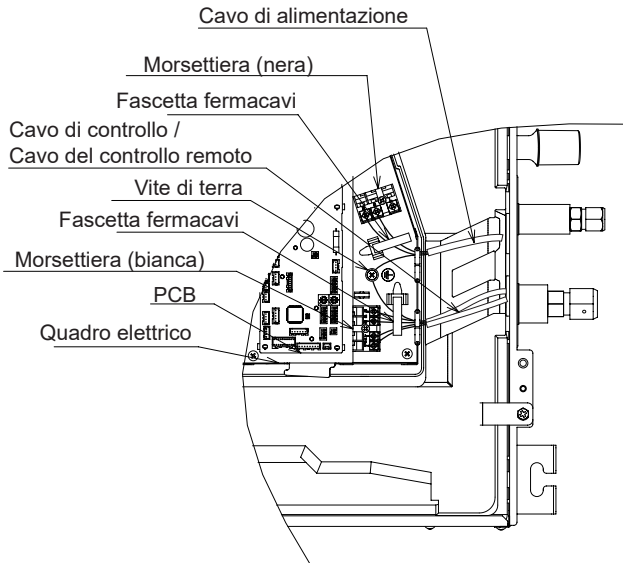
NOTA

- *Verificare le dimensioni consigliate per ELB-CB mostrate nella tabella. Selezionare un ELB ad alta velocità e ad alta sensibilità quando la corrente sensibile nominale è inferiore a 30mA. (Il tempo di movimento deve essere inferiore a 0,1 secondi.)*
- *Usare un cavo bipolare o un doppino ritorto bipolare (Doppino ritorto schermato per un cablaggio lungo più di 100 m) per il cavo di controllo tra l'unità esterna e l'unità interna. La lunghezza totale del cavo deve essere inferiore a 1.000m.*
- *Usare un doppino ritorto bipolare per il cavo del dispositivo di controllo remoto e per il cavo di controllo tra le unità interne. La lunghezza totale del cavo deve essere inferiore a 500m. Se la lunghezza totale del cavo è inferiore a 30 m, è possibile utilizzare altri cavi (la dimensione del cavo è di 0,3 mm^2).*
- *Selezionare la sezione dei cavi, l'interruttore differenziale (ELB) e l'interruttore isolante (CB) in conformità alla normativa regionale e al Manuale di installazione e d'uso, ed utilizzare il circuito elettrico dedicato.*
- *Al di fuori dell'unità interna, il cavo di alimentazione, il cavo di controllo ed il cavo del controllo remoto dovranno essere installati separatamente, se possibile.*

ITALIANO

15.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

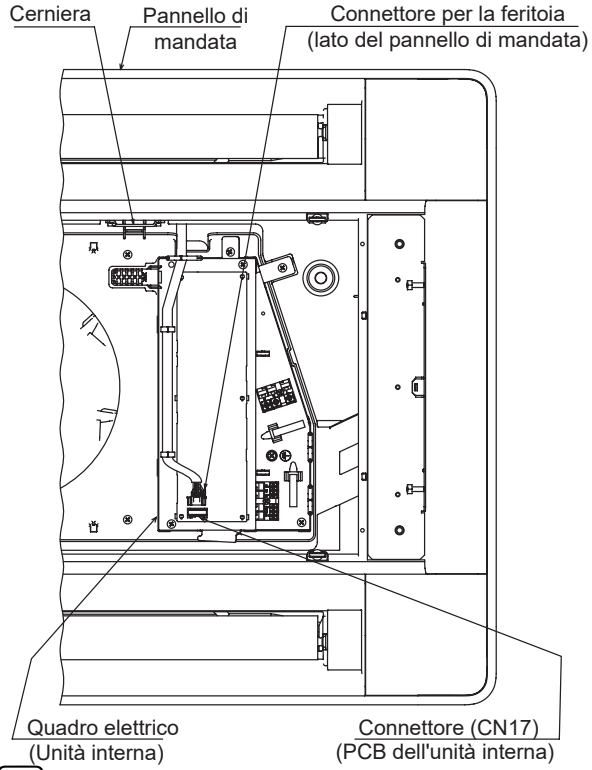
1 I collegamenti elettrici dell'unità interna sono illustrati sotto.



NOTA

Fissare i cavi con le fascette fermacavi. Fare attenzione che i cavi non tocchino i bordi del coperchio dei componenti elettrici.

2 Quando si installa il pannello di mandata opzionale, collegare il connettore per il motore di rotazione automatica e il connettore per l'unità interna. Per maggiori informazioni consultare la documentazione tecnica del pannello di mandata opzionale.



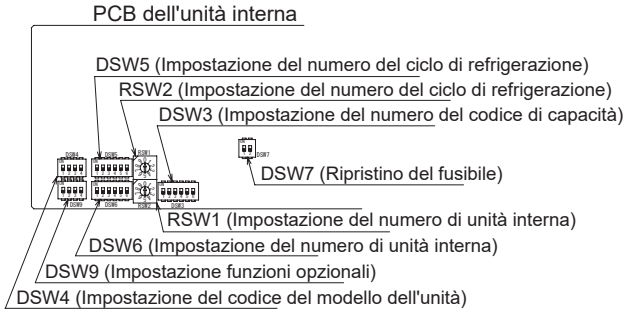
NOTA

Fissare i cavi con la fascetta fermacavi. Fare attenzione che i cavi non tocchino i bordi del coperchio dei componenti elettrici, i bordi delle staffe di sospensione e la linea di drenaggio.

15.4 IMPOSTAZIONE INTERRUTTORE DIP

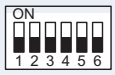
1 Scollegare l'alimentazione delle unità interna ed esterna prima di impostare gli interruttori DIP. In caso contrario, l'impostazione non sarà valida.

2 La posizione degli interruttori dip sul PCB è mostrata nella figura sotto.



3 Non è richiesto il numero di unità interna di tutte le unità interne. Il numero di unità interna è impostato mediante la funzione indirizzo automatico. Se è richiesta l'impostazione del numero di unità interna, impostare il numero di unità di tutte le unità interne in serie, in base alla posizione di impostazione. È consigliabile assegnare un numero a ciascuna unità partendo da "1". Sebbene possano essere collegate al sistema H-LINK II un massimo di 64 unità interne per ciclo di refrigerazione, i numeri disponibili vanno da 0 a 63. Pertanto, il numero da impostare per la 64° unità interna è "0". Per il controllo centralizzato, è necessario eseguire l'impostazione.

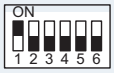
Impostazione di fabbrica

DSW6 (Cifra delle decine)	RSW2 (carattere numerico unitario)
	

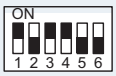
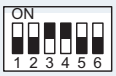
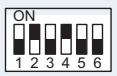
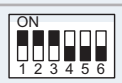
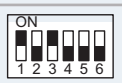
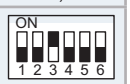
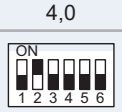
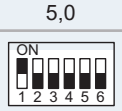
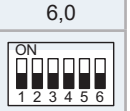
NOTA

- *Per le unità che supportano H-LINK II: il numero di unità può essere impostato per al massimo 64 unità interne (numeri da 0 a 63).*
- *Per le unità che supportano H-LINK: il numero di unità può essere impostato per al massimo 16 unità interne (numeri da 0 a 15).*

Esempio: impostazione unità numero 16

DSW6 (Cifra delle decine)	RSW2 (carattere numerico unitario)
	

4 Impostazione del codice di capacità (DSW3) Non è necessaria alcuna impostazione in quanto l'impostazione è già stata effettuata prima della spedizione. Questo interruttore è utilizzato per impostare il codice di capacità che corrisponde alla potenza dell'unità interna.

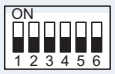
Potenza	0,8	1,0	1,5
Posizione di impostazione			
Potenza	**2,0**	**2,5**	**3,0**
Posizione di impostazione			
Potenza	**4,0**	**5,0**	**6,0**
Posizione di impostazione			

5 Impostazione del codice del modello (DSW4) Non è necessaria alcuna impostazione. Serve per impostare il codice del modello di unità interna.

Impostazione di fabbrica 

6 Impostazione numero cicli di refrigerazione (RSW2 & DSW5). L'impostazione è obbligatoria. Alla spedizione le posizioni sono tutte impostate su OFF.

Esempio: impostazione ciclo numero 5

DSW5 (Cifra delle decine)	RSW1 (carattere numerico unitario)
	

- *Per le unità che supportano H-LINK II: il numero dei cicli di refrigerazione può essere impostato per al massimo 64 cicli (numeri da 0 a 63).*
- *Per le unità che supportano H-LINK: il numero dei cicli di refrigerazione può essere impostato per al massimo 16 cicli (numeri da 0 a 15).*

7 Ripristino del fusibile (DSW7). Nel caso di applicazione di alta tensione al morsetto 1 e 2 della morsettiera TB2, il fusibile (0,5 A) sul PCB viene tagliato; in primo luogo ricollegare correttamente i cablaggi della TB2 e poi posizionare su ON il pin 1.

Impostazione di fabbrica	Alta tensione
	

8 Impostazione delle funzioni opzionali (DSW9). Non è necessaria alcuna impostazione. Alla spedizione le posizioni sono tutte impostate su OFF.

Impostazione di fabbrica 

NOTA

- *Il simbolo "■" indica la posizione degli interruttori dip. Le figure mostrano la configurazione prima della spedizione.*
- *Una volta impostati il numero dell'unità ed il ciclo di refrigerazione, registrare il numero di unità ed il ciclo di refrigerazione al fine di facilitare le attività di manutenzione e di servizio future.*

16 INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI MANDATA OPZIONALE P-AP(90/160)DNA

16.1 MODELLO IDONEO

Questo pannello di mandata può essere utilizzato con il seguente modello di unità interna.

Pannello di mandata	Modello di unità interna
P-AP90DNA	da RCD-0.8FSR a 3.0FSR
P-AP160DNA	da RCD-4.0FSR a 6.0FSR

16.2 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

1 Trasportare il pannello di mandata con l'imballaggio di cui è dotato fino al luogo di installazione.

2 Montare il pannello di mandata non appena possibile dopo il disimballaggio.

3 Quando il pannello di mandata viene collocato sul pavimento dopo il disimballaggio, posizionarlo con la parte posteriore verso il basso (la superficie deve combaciare con il corpo dell'unità interna) con un materiale isolante, ecc. Tuttavia, non lasciare il pannello di mandata sul pavimento per lungo tempo. Possono verificarsi dispersioni di aria dovute ai graffi sulla guarnizione di tenuta.
Inoltre, se il pannello di mandata viene posizionato con la superficie verso il basso, il meccanismo della feritoia può danneggiarsi per il contatto della feritoia con il pavimento, ecc.

4 Non muovere la feritoia manualmente. Ciò danneggerà il meccanismo della feritoia.

16.3 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Controllare che l’imballaggio del pannello di mandata contenga anche gli accessori di seguito indicati.

Nome	Q.tà	Finalità
Vite lunga (vite a croce M6) Lunghezza 40mm, Nera 	4	Per il fissaggio del pannello di mandata
Vite lunga (vite a croce M6) Lunghezza 35mm 	2	Per il fissaggio del pannello di mandata (solo P-AP160DNA)

Se gli accessori indicati non sono presenti, contattare il proprio fornitore.

ITALIANO

16.4 INSTALLAZIONE

⚠ AVVERTENZA

Fare attenzione ad eseguire i lavori di installazione in un luogo alto con una scala a pioli, ecc.

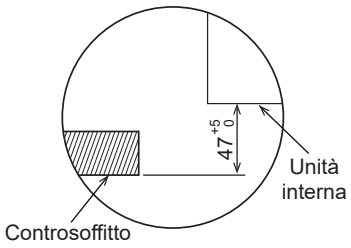
NOTA

Non muovere la feritoia manualmente. Ciò danneggerà il meccanismo della feritoia. Inoltre, non esercitare una forza eccessiva sull'uscita dell'aria per evitare che si rompa.

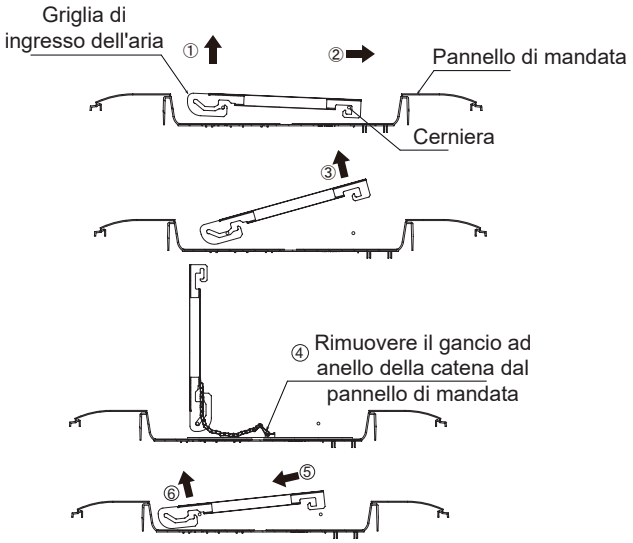
1 Consultare il Manuale di installazione e manutenzione dell'unità interna per informazioni sull'altezza di sospensione dell'unità interna.

2 Non toccare la feritoia durante l'installazione.

3 Verificare che la distanza tra la parte inferiore dell'unità interna e la parte inferiore del controsoffitto misurino $47\ ^{+5}_{0}$ mm come indicato nella figura.



4 Smontare la griglia di ingresso dell'aria dal pannello di mandata. Sollevare un lato della griglia di ingresso dell'aria (①) e farlo scivolare in direzione della freccia come nella figura (②). Sollevare l'altro lato della griglia di ingresso dell'aria per rimuoverlo dalla cerniera (③). Aprire la griglia di ingresso dell'aria di circa 90° dalla superficie del pannello di mandata e rimuovere il gancio ad anello della catena dal pannello di mandata (④). Poi rimuovere la griglia di ingresso dell'aria dall'altro lato della cerniera (⑤, ⑥).

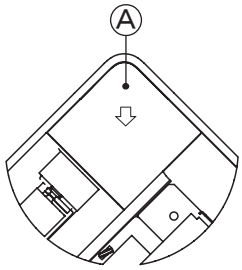


NOTA

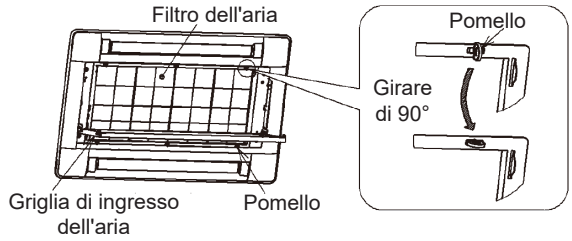
Sebbene la griglia di ingresso dell'aria può essere aperta fino a formare un angolo di 90°, non può essere rimossa dal pannello di mandata.

5 Rimuovere i coperchi della sacca d'angolo.

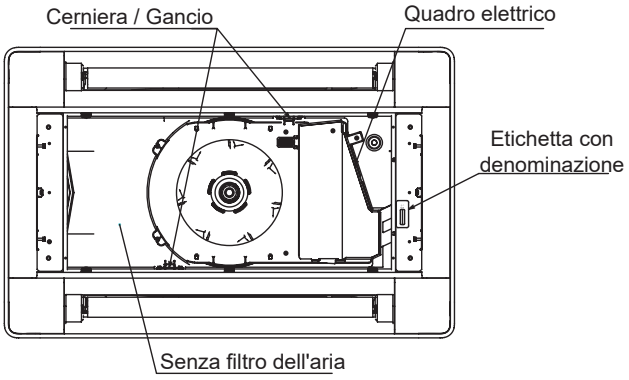
I coperchi della sacca d'angolo possono essere rimossi tirando il componente Ⓐ in direzione della freccia come nella figura.



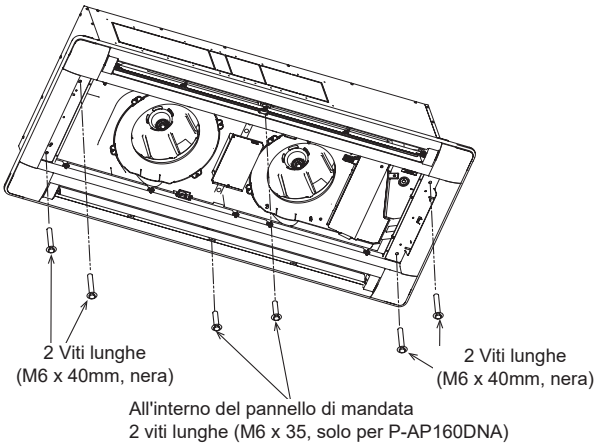
6 Rimuovere il filtro dell'aria dal pannello di mandata ruotando di 90° i pomelli del filtro (6 per P-AP90DNA e 10 per P-AP160DNA).



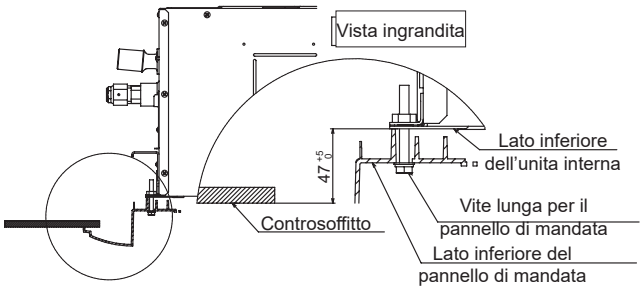
7 Aggiustare l'etichetta con la denominazione del quadro elettrico e del pannello di mandata e poi appendere momentaneamente il pannello di mandata all'unità interna agganciando le cerniere del pannello di mandata ai ganci dell'unità interna.



8 Spingere verso l'alto il pannello di mandata in direzione del lato dell'unità interna, quindi fissare il pannello nella sede di montaggio dell'unità mediante viti lunghe (M6 x 40mm e M6 x 35 mm) (4 per P-AP90DNA e 6 per P-AP160DNA). Fissare le viti in base alla figura in basso per P-AP160DNA. Nello stringere forte le viti per evitare dispersioni di aria ed eliminare lo spazio vuoto tra il pannello e il soffitto, la parte interna del pannello potrebbe deformarsi. Tuttavia non si tratta di un'anomalia.



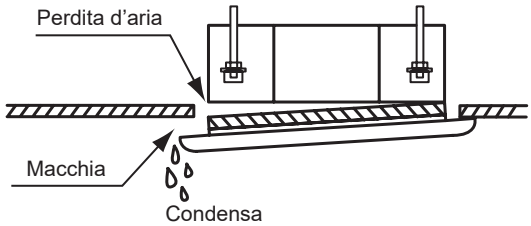
9 Stringere le viti lunghe fino a quando non toccano il tappo nella piastra di fissaggio. Nello stringere le viti lunghe per evitare dispersioni di aria e la presenza di spazi vuoti tra la superficie del controsoffitto e l'unità interna, la circonferenza interna del pannello di mandata (la posizione per fissare la griglia di ingresso dell'aria) potrebbe deformarsi leggermente. Tuttavia, non si tratta di un'anomalia.



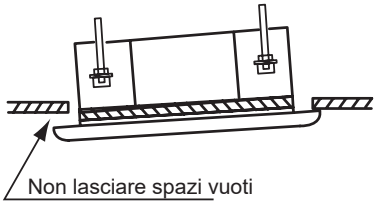
NOTA

La dimensione di installazione standard tra l'unità interna sotto la superficie e la superficie del controsoffitto è 47 $^{+5}_{0}$ mm. Se la posizione e la planarità dell'unità interna non sono corrette, il pannello di mandata non può essere installato correttamente.

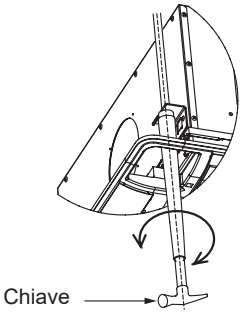
10 Stringere forte le viti lunghe. Se le viti lunghe vengono serrate in modo insufficiente, possono verificarsi i seguenti guasti.



11 Se ci sono ancora spazi vuoti nonostante le viti lunghe siano state ben serrate, regolare nuovamente l'altezza dell'unità interna.



12 L'altezza dell'unità interna è regolabile dal foro d'angolo se la planarità dell'unità, della linea di drenaggio, ecc non è viene modificato dalla regolazione.



NOTA

Se l'altezza viene regolata in modo considerevole, si verificheranno perdite d'acqua dalla bacinella di drenaggio.

AVVERTENZA

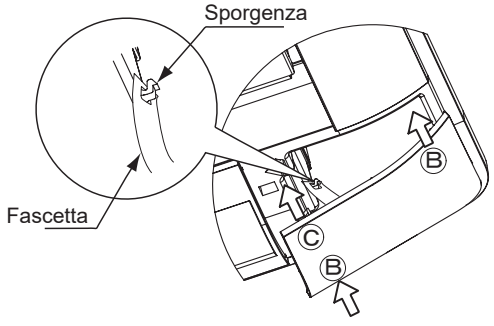
Se si utilizza un agente schiumogeno dopo l'installazione del pannello di mandata, evitare di farlo entrare a contatto con il pannello di mandata. Se l'agente schiumogeno entra a contatto con il pannello di mandata può causare la rottura e la caduta dello stesso. In quest'ultimo caso, rimuovere completamente l'agente schiumogeno.

13 Attacco del coperchio della sacca d'angolo

Attaccare i coperchi della sacca d'angolo (4 pezzi) dopo aver montato completamente il pannello di mandata.

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

b. Inserire i 2 ganci di fissaggio in Ⓑ nel pannello di mandata e inserire il gancio di fissaggio in Ⓒ nel pannello di mandata.



NOTA

Collocare saldamente la fascetta sulla sporgenza. In caso contrario, il coperchio della sacca d'angolo potrebbe cadere nel rimuoverlo e ciò potrebbe provocare lesioni. Collocare saldamente i ganci di fissaggio del coperchio della sacca d'angolo nel pannello di mandata.

ITALIANO

16.5 COLLEGAMENTO DELLO SCHEMA ELETTRICO

⚠ AVVERTENZA

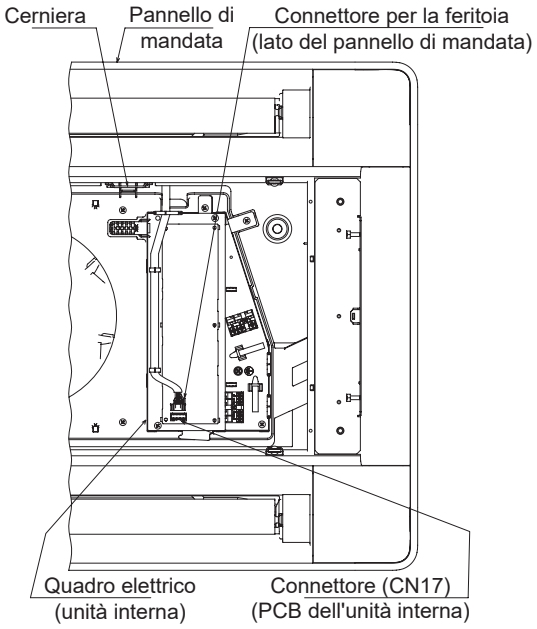
- *Effettuare in modo sicuro i collegamenti elettrici. Qualora le operazioni elettriche non fossero complete, potrebbe generarsi calore nel collegamento, potrebbero verificarsi incendi o scosse elettriche.*
- *Assicurarsi che i cavi siano fissati saldamente al fine di non esercitare una forza esterna sui collegamenti terminali dei cavi. Se il fissaggio non fosse completo, ciò potrebbe generare calore o provocare incendi.*

1 Nel pannello di mandata sono utilizzati i seguenti connettori. Rimuovere il nastro di fissaggio dei connettori dei cavi nel pannello di mandata e estrarli come mostrato nella figura sottostante. Collegarli con i connettori dei cavi a CN17 nel quadro elettrico, come illustrato nella figura riportata di seguito.

NOTA

Prima di eseguire i collegamenti elettrici, spegnere l'alimentazione. Se i connettori vengono collegati senza spegnere l'alimentazione, la feritoia a oscillazione automatica potrebbe non funzionare.

2 Una volta eseguito il collegamento dei cavi del pannello di mandata, attaccare la griglia di ingresso dell'aria e il filtro dell'aria. Eseguire le operazioni di attacco seguendo la procedura inversa della rimozione. (Fare riferimento a “16.4 Installazione”).



16.6 PROVA DI FUNZIONAMENTO

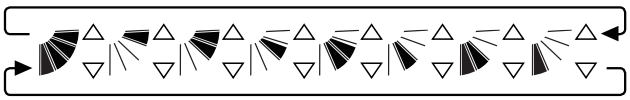
1 Dopo aver installato il pannello di mandata, è consigliabile eseguire una prova di funzionamento secondo il Manuale di installazione e manutenzione dell'unità interna.

2 Eseguire il controllo della feritoia durante la prova di funzionamento. Non muovere la feritoia manualmente. Ciò potrebbe danneggiare il meccanismo di inclinazione automatica.

a. Premere “⏻” (avvio/arresto) per avviare il funzionamento. Selezionare la direzione del flusso d'aria con “◁“ o “▷”.

b. L'angolo della feritoia viene modificato premendo “△” o “▽”.

16.6.1 Indicazione display LCD



La feritoia a oscillazione automatica entrerà in funzione per selezionare “” (oscillazione automatica). A questo punto, il display LCD indica ripetutamente l'oscillazione.

16.7 REGOLAZIONE DELLE FERITOIE

Procedure per la regolazione delle feritoie e della direzione del flusso d'aria

- **Passo 1**

  Collegare l'alimentazione principale.

- **Passo 2**

  Avviare il funzionamento della ventola premendo “⏻” (avvio/arresto) sul controllo remoto.

- **Passo 3**

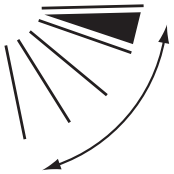
  Premere “△” o “▽” e selezionare “” (oscillazione automatica).

  L'oscillazione automatica viene avviata, e viene fermata premendo nuovamente questo interruttore.

- **Passo 4**

  L'indicazione del display LCD mostra la posizione delle feritoie orientabile.

16.7.1 Oscillazione automatica



Il simbolo " " si muove continuamente.

16.7.2 Angolo della feritoia fisso



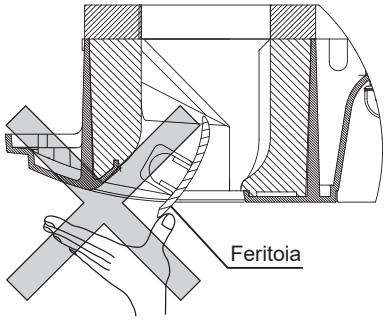
Il simbolo " " indica la posizione delle feritoie.

NOTA

- *La direzione adeguata del flusso d'aria può variare a seconda delle condizioni (posizione di installazione del condizionatore d'aria, struttura della stanza o disposizione dei mobili, ecc). Se il raffreddamento o il riscaldamento non funzionano bene, regolare la direzione del flusso d'aria.*
- *La posizione delle feritoie può non coincidere con l'indicatore di posizione delle feritoie sul display LCD durante l'oscillazione automatica. Quando si fissa l'angolo della feritoia, impostarlo in base alla posizione della feritoia sul display LCD.*
- *Anche se si preme "△" o "▽" per interrompere l'oscillazione automatica, la feritoia non si ferma subito.*
- *Se la modalità di raffreddamento viene eseguita con un'umidità superiore all'80%, è possibile che si formi condensa nel pannello di mandata o nella feritoia.*

AVVERTENZA

- *Non muovere la feritoia manualmente. Ciò danneggerà il meccanismo della feritoia. Inoltre, non esercitare una forza eccessiva sull'uscita dell'aria per evitare che si rompa.*



- *Non fissare cavi tra l'unità e il pannello quando si attacca quest'ultimo. In caso contrario, il pannello potrebbe danneggiarsi.*



17 PROVA DI FUNZIONAMENTO

La prova di funzionamento deve essere eseguita conformemente a quanto indicato in questo Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna.

L'apparecchio non deve essere posto in funzione prima di avere controllato quanto segue.

PERICOLO

- ***Verificare che la resistenza tra la terra e il morsetto della componentistica elettrica sia pari ad almeno 1 Megahom. In caso contrario, individuare ed eliminare la dispersione di corrente prima di avviare il sistema.***
- ***Non toccare mai a mani nude i componenti situati sul lato del gas di scarico quando il sistema è in funzione, in quanto la camera di compressione e le linee di scarico raggiungono temperature superiori a 90 °C.***

NOTA

- *Verificare che le valvole di arresto dell'unità esterna siano del tutto aperte, quindi avviare il sistema.*
- *Verificare che l'apparecchio sia sotto tensione da almeno 12 ore per garantire l'indispensabile preriscaldamento dell'olio contenuto nella coppa del compressore.*

17.1 PRIMA DELLA PROVA DI FUNZIONAMENTO

Ricontrollare la presenza di problemi nell'impianto, e non eseguire la prova di funzionamento fino a quando i seguenti punti non saranno stati verificati.

1 Verificare che il tubo del refrigerante e il cavo di transizione siano collegati allo stesso ciclo di refrigerazione. Ciò potrebbe dar luogo a funzionamento anomalo ed alla rottura di strumenti.

2 Non applicare alta tensione ai terminali della trasmissione (TB2 [A, B, 1 e 2]).

3 Verificare che ogni cavo sia collegato in maniera corretta alla fase dell'alimentazione. Una connessione errata comporta il mancato funzionamento dell'unità: il dispositivo di controllo remoto indicherà il codice di allarme "05". In tal caso, verificare la fase dell'alimentazione principale in base a quanto indicato sull'etichetta apposta sul retro del coperchio di servizio. Quindi, ricollegare in modo corretto con l'alimentazione scollegata.

4 Verificare che l'apparecchio sia sotto tensione da almeno 12 ore, per garantire il preriscaldamento dell'olio contenuto nel compressore mediante la resistenza carter.

17.2 AVVIO DELLA PROVA DI FUNZIONAMENTO

Eseguire la prova di funzionamento una volta completata l'installazione.

1 Verificare che le valvole di arresto (gas e liquido) dell'unità esterna siano completamente aperte.

2 Nel caso in cui le unità interne fossero collegate al sistema VRF, eseguire la prova di funzionamento delle unità interne una alla volta in modo sequenziale e quindi verificare la conformità della linea del refrigerante e del cablaggio elettrico. (Se diverse unità interne sono avviate simultaneamente, la conformità del sistema non può essere verificata).

3 Eseguire la prova di funzionamento in base al Manuale di installazione e d'uso del controllo remoto.

18 DISPOSITIVI PRINCIPALI DI SICUREZZA E CONTROLLO

Modello			RCD-(0.8-6.0)FSR
Per il motore della valvola dell'evaporatore			Ripristino automatico, non regolabile
Termostato interno	Chiusura	°C	100±4
Per circuito di controllo			
Capacità del fusibile	A		5
Protezione antigelo			
Termostato	Chiusura	°C	0
	Apertura	°C	14
Termostato			
Differenziale		°C	2

PARTE I - FUNCIONAMENTO

1 INFORMAÇÃO GERAL

1.1 OBSERVAÇÕES GERAIS

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, copiada, arquivada ou transmitida sob forma alguma sem a autorização da Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

No âmbito da sua política de melhoramento contínuo dos produtos, a Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. reserva-se o direito de fazer alterações em qualquer momento sem aviso prévio e sem a obrigatoriedade de as introduzir nos produtos vendidos posteriormente. Deste modo, este documento pode ter sido sujeito a revisões durante a vida útil do produto.

A Hitachi empreende todos os esforços para oferecer documentação correta e atualizada. Não obstante, os erros impressos não podem ser controlados pela Hitachi e não são da sua responsabilidade.

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

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

1.2 GUIA DO PRODUTO

1.2.1 Verificação prévia

NOTA

Verifique, dependendo do nome do modelo, o tipo de sistema de ar condicionado fornecido, o código abreviado e a referência neste manual de instruções. Este manual de instalação e de funcionamento refere-se exclusivamente às unidades RCD-(0.8-6.0)FSR.

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

1.2.2 Classificação dos modelos de unidade interior

Tipo de unidade (unidade interior): RCD	Hífen de separação de posição (fixo)	Potência (HP): (0,8-6,0)	FS: SYSTEM FREE	R: Refrigerante R32/R410A
XXX	–	XX	FS	R

2 SEGURANÇA

2.1 SIMBOLOGIA APLICADA

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

As situações que possam comprometer a integridade das pessoas nas imediações ou que ponham em perigo o próprio equipamento serão assinaladas claramente neste manual.

Estas situações são assinaladas por uma série de símbolos especiais que as identificam claramente.

Preste muita atenção a estes símbolos e às mensagens que os seguem, pois disso depende a sua segurança e a de terceiros.

PERIGO

- ***Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas diretamente com a sua segurança.***
- ***Se as referidas indicações não forem tidas em conta, podem ocorrer ferimentos graves, muito graves ou mortais, tanto no utilizador, como em terceiros.***

Nos textos precedidos do símbolo de Perigo também pode ser encontrada informação sobre os procedimentos seguros a adotar durante a instalação do equipamento.

CUIDADO

- *Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas diretamente com a sua segurança.*
- *Se as referidas indicações não forem tidas em conta, podem ocorrer ferimentos de menor gravidade, tanto no utilizador, como em terceiros.*
- *Não ter em conta estas indicações pode provocar danos na unidade.*

Nos textos precedidos do símbolo de cuidado também é possível encontrar informação sobre os procedimentos seguros a adotar durante a instalação da unidade.

NOTA

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

PORTUGUÊS

2.2 INFORMAÇÃO ADICIONAL RELATIVA À SEGURANÇA

⚠ PERIGO

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

⚠ CUIDADO

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

NOTA

- *O ar da divisão deverá ser renovado e a divisão ventilada de 3 em 3 ou de 4 em 4 horas.*
- *O especialista que instalar o sistema deverá providenciar um sistema de segurança antifuga de acordo com os regulamentos locais.*
- *O instalador e o especialista do sistema assegurarão a segurança contra as fugas de refrigerante, de acordo com os regulamentos e normas locais. As seguintes normas podem ser aplicáveis se não estiverem disponíveis regulamentos locais: Organização Internacional para a Normalização, ISO5149, ou Norma Europeia EN378, ou Norma Japonesa KHKS0010.*
- *A fiação elétrica deve estar em conformidade com os regulamentos nacionais e locais. Entre em contato com sua autoridade local em relação a padrões, regras, regulamentos, etc.*

3 NOTA IMPORTANTE

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

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

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.

Parte-se do princípio que o sistema de ar condicionado será instalado e mantido por pessoal responsável formado para esse fim. Se este não for o caso, o cliente deverá incluir todos os sinais de advertência e de comando na língua do pessoal responsável.

Não instale a unidade nos seguintes locais, visto isto poder provocar um fogo, deformações, oxidação ou falhas:

- Locais onde exista óleo (incluindo óleo para maquinaria).
- Locais com uma elevada concentração de gás sulforoso, tais como spas.
- Locais onde se possam gerar ou circular gases inflamáveis.
- Locais com uma atmosfera salina, ácida ou alcalina.

Não instale a unidade onde o gás de silicone esteja presente. Todo o gás de silicone depositado na superfície do permutador de calor irá repelir água. Por conseguinte, a água condensada irá salpicar para fora da bandeja de recolha e para a caixa eléctrica. As causas poderão ser, eventualmente, fugas de água ou falhas eléctricas.

Não instale a unidade num local onde a corrente de ar expelida afecte directamente animais ou plantas, visto que estes poderão ser seriamente afectados.

Há informações detalhadas sobre a instalação da unidade, espaço de serviço, diagramas de fiação, conexão elétrica, carga de refrigerante no capítulo correspondente, por favor, leia o capítulo correspondente cuidadosamente antes de iniciar o trabalho na instalação.

Estas máquinas de ar condicionado com bomba de calor foram concebidas para as seguintes temperaturas. O ar condicionado com bomba de calor deve funcionar dentro deste intervalo:

		Máximo	Mínimo
Funcionamento do arrefecimento	Interior	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Exterior	43 DB (**)	-5 DB (**)
Funcionamento do aquecimento	Interior	27 DB	15 DB
	Exterior	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: Bolbo seco, WB: Bolbo húmido (*Temperatura (ºC))
(*) Temperatura e humidade no teto: DB: inferior a 30 ºC DB Humidade relativa: inferior a 80 %
(**) A temperatura pode variar em função da unidade exterior.

4 ANTES DE UTILIZAR A UNIDADE

⚠ CUIDADO

- *Forneça energia elétrica ao sistema durante cerca de 12 h antes do arranque após uma paragem prolongada. Não ligue o sistema imediatamente depois de fornecer energia elétrica, pois pode ocorrer uma falha no compressor, que primeiro necessita de aquecer.*
- *Certifique-se de que a unidade exterior não está coberta com neve ou gelo. Se estiver, remova a neve ou gelo usando água quente (aproximadamente 50 ºC). Se a temperatura da água for superior a 50 ºC, podem ocorrer danos nas peças plásticas.*
- *-Se o sistema for ligado após uma paragem superior a aproximadamente três meses, deve ser verificado pelo prestador de assistência técnica.*
- *Desligue a unidade no interruptor principal quando pretender parar o sistema durante um longo período de tempo. Se o interruptor principal não for desligado, ocorre um consumo de eletricidade, pois o aquecedor de óleo está sempre ligado durante a paragem do compressor.*

4.1 UTILIZAÇÃO EFICIENTE DA UNIDADE INTERIOR

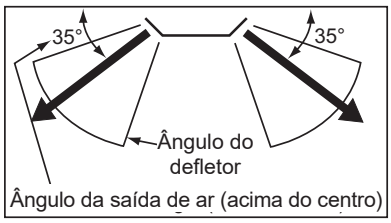
- **Não deixe janelas ou portas abertas**
  O funcionamento será menos eficaz, o que também pode causar a condensação na unidade interior. Ventile também suficientemente a divisão.
- **Coloque cortinas ou persianas nas janelas**
  Com esta medida previne a entrada de luz solar direta, aumentando a eficiência do arrefecimento.
- **Na medida do possível, não utilize equipamentos de aquecimento durante o funcionamento do arrefecimento**
  O arrefecimento será menos eficaz, o que também pode causar a condensação e o gotejamento.
- **Utilize um circulador se existir ar quente próximo do teto**
  A sensação de conforto será maior. Contacte o seu distribuidor para mais detalhes.
- **Mude a direção do fluxo de ar para baixo se o teto ficar sujo**
  Recomendamos que mude a direção do fluxo de ar cerca de 35º para baixo em relação à horizontal.
- **Desligue a fonte de alimentação principal se a unidade interior não for utilizada durante um longo período de tempo**
  Caso contrário, mesmo que a unidade interior não esteja a ser utilizada, serão cobradas as despesas de consumo elétrico associadas ao modo de espera.

PORTUGUÊS

4.2 USO EFICIENTE DE ARREFECIMENTO E AQUECIMENTO

ARREFECIMENTO

1 Direção do fluxo de ar: O ângulo apropriado de saída do ar é aproximadamente 35º. Se o arrefecimento não for suficiente, altere a direção do fluxo de ar.

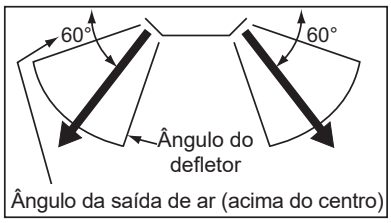


2 Volume do fluxo de ar: Por norma, deve utilizar a opção "AUTO".

3 Temperatura: A temperatura recomendada deverá estar definida entre 27 ºC e 29 ºC. Se o arrefecimento não for suficiente, diminua a temperatura ajustada.

AQUECIMENTO

1 Direção do fluxo de ar: O ângulo apropriado de saída do ar é aproximadamente 60º. Se o aquecimento não for suficiente, altere a direção do fluxo de ar.



2 Volume do fluxo de ar: Por norma, deve utilizar a opção "AUTO".

3 Temperatura: A temperatura recomendada deverá estar definida entre 18 ºC e 20 ºC. Se o aquecimento não for suficiente, aumente a temperatura ajustada.

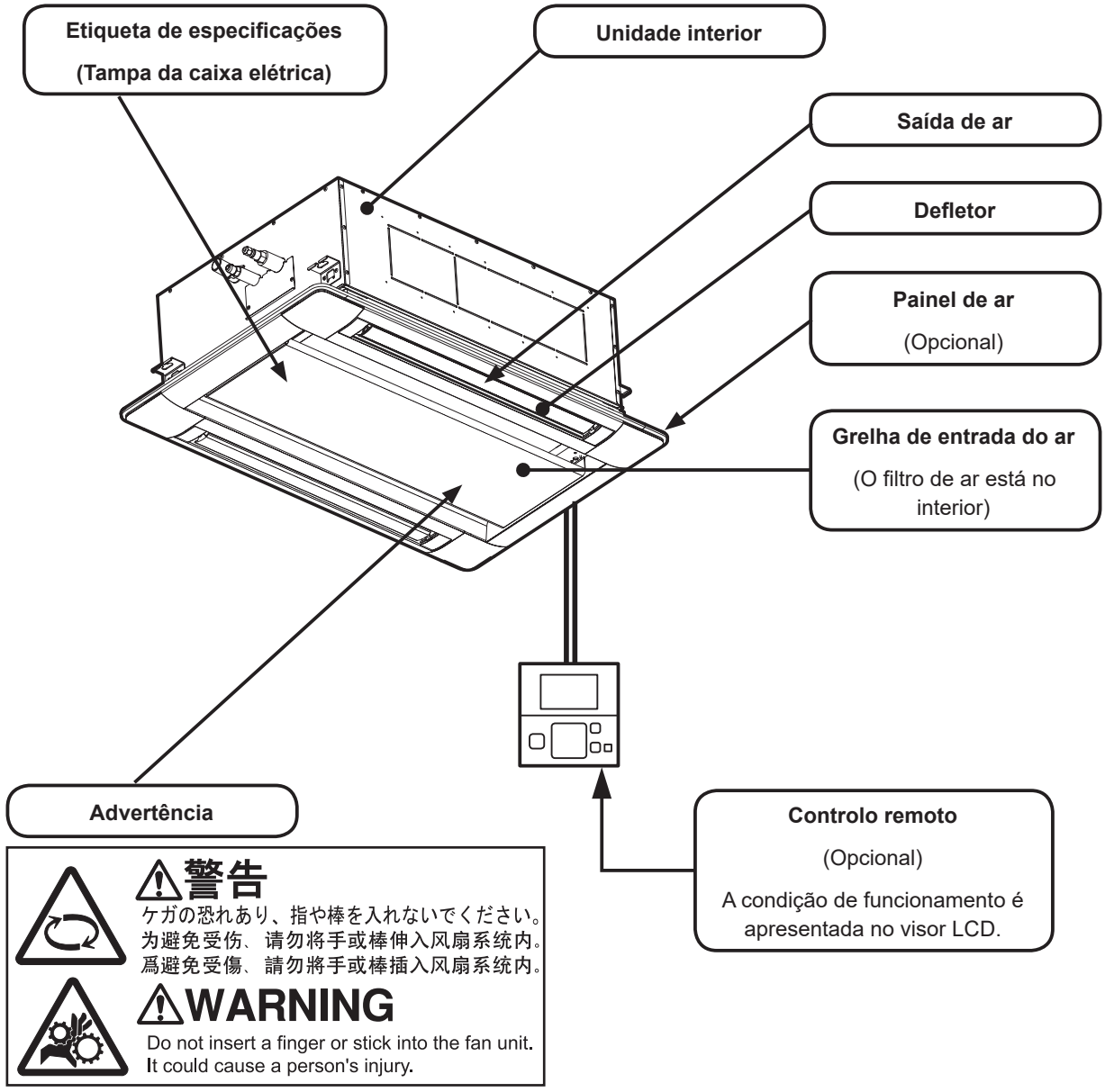
ℹ NOTA

Sobre o sistema Multi-Split

Quando o número da unidade interior ou do modo de funcionamento for alterado, a temperatura do ar de saída pode ser modificada e a temperatura interior será também alterada. Neste caso, ajuste do seguinte modo.

- *Durante o arrefecimento: reduza ligeiramente o ajuste da temperatura.*
- *Durante o aquecimento: aumente ligeiramente o ajuste da temperatura.*

5 PEÇAS PRINCIPAIS



NOTA

- *Prima ligeiramente os interruptores para manusear o controlo remoto. Não pressione os interruptores com a ponta de um objeto pontiagudo, como uma caneta; isso pode resultar em danos às peças funcionais.*
- *O controlo remoto sem fios opcional e o jogo do recetor devem ser manuseados de acordo com cada manual de instalação próprio.*

6 FUNÇÃO DE AJUSTE DE ALTA VELOCIDADE

Esta função serve para ajustar o volume do fluxo de ar mais alto do que o volume normal. É aplicada em locais com tetos altos. Ajuste a Alta Velocidade 1 ou 2 a partir do menu de seleção de funções, de acordo com a altura do teto e consoante a tabela abaixo.

Se selecionar o ajuste de alta velocidade 2 (02) com o controlo remoto, o volume do fluxo de ar de “HIGH 2” e o de “HIGH” serão igualados, porque os volumes do fluxo de ar “HIGH 2” e “HIGH” são utilizados com a velocidade do ventilador máxima.

Altura do teto		Função de ajuste de alta velocidade
0,8 HP a 1,5 HP	2,0 até 6,0 HP	
Menor que 2,6m	Menor que 3,1m	Padrão
2,6m	3,1m	Alta velocidade 1
3,0m	3,5m	Alta velocidade 2

7 CONTROLOS AUTOMÁTICOS

O sistema está equipado com as seguintes funções.

NOTA

Exceto no caso de um longo período de inatividade, mantenha o interruptor principal ligado. O mecanismo de descarga é ativado se o nível de descarga for superior ao ajuste.

- **Proteção de três minutos (paragem forçada)**

  Esta função é utilizada para proteger o compressor. Se a função estiver ativada, o compressor não funciona durante, pelo menos, 3 min depois de parar, com o indicador de serviço ligado. O funcionamento recomeça automaticamente decorridos 3 min.

- **Proteção de três minutos (funcionamento forçado)**

  Esta função é utilizada para proteger o compressor. Se a função estiver ativada, o compressor não para durante, pelo menos, 3 min depois de iniciar o funcionamento.
  Contudo, se todas as unidades interiores do sistema forem desligadas com o controlo remoto, o compressor deixa de funcionar.

- **Funcionamento de retorno do óleo**

  Esta função é utilizada para prevenir a acumulação de óleo no permutador de calor da unidade interior fora de serviço durante o modo de arrefecimento.

  Se a unidade interior estiver desligada durante mais de 2 h, esta função é executada durante alguns minutos.

- **Prevenção da congelação durante o funcionamento de arrefecimento**

  Esta função é utilizada para prevenir a formação de gelo no permutador de calor da unidade interior. Se a unidade interior funcionar com uma baixa temperatura no ar de descarga, o funcionamento do arrefecimento muda automaticamente para o ventilador.

- **Autolimpeza da válvula de expansão**

  Esta função é utilizada para limpar automaticamente a válvula de expansão numa paragem durante o funcionamento do arrefecimento. Durante a autolimpeza é possível ouvir o ruído da circulação do refrigerante na unidade interior. No entanto, isto não indica uma anomalia.

- **Arranque a quente durante o funcionamento do aquecimento**

  Esta função é utilizada para evitar o ar de descarga frio durante o arranque do funcionamento do aquecimento, depois de um funcionamento de descongelação, etc. A velocidade do ventilador muda automaticamente de Lenta para Baixa e seguidamente para a velocidade ajustada. O ventilador pode ser desligado durante 2 min. Neste caso, o defletor é fixado na posição horizontal.

- **Descongelação**

  O ventilador interior para durante o funcionamento de descongelação para impedir a descarga de ar frio. Neste caso, o defletor é fixado na posição horizontal.

- **Arrefecimento de unidade interior**

  Se o funcionamento com aquecimento parar, o ventilador da unidade interior (velocidade do ventilador: Baixa) pode continuar a funcionar no máximo 2 min para diminuir a temperatura no interior da unidade.

- **Ciclo de descongelação automática**

  Se o funcionamento com aquecimento for interrompido com o botão RUN/STOP, é verificada a congelação na unidade exterior e, se for necessário, realizada uma descongelação durante um período máximo de 10 min.

- **Prevenção de funcionamento em sobrecarga**

  Se a temperatura exterior for elevada (aproximadamente 21 ºC) durante o funcionamento do aquecimento, este é desligado com a ativação do termístor exterior até a temperatura ser inferior.

NOTA

- *Se o sistema parar devido a uma falha de alimentação, ele não arranca automaticamente mesmo depois de a corrente elétrica ser reposta. Repita o procedimento de arranque desde o passo 1 para iniciar o sistema. Em caso de falha de alimentação durante 2 s ou menos, a unidade básica memoriza todos os modos de funcionamento e reinicia automaticamente o funcionamento decorridos cerca de 3 min.*
- *Este ar condicionado utiliza um sistema de circulação de ar quente para o funcionamento do aquecimento. Se a divisão onde se encontra o ar condicionado for grande ou se a temperatura for excessivamente baixa, o aquecimento de toda a divisão irá demorar algum tempo. A opção “HOT-ST” será desligada após o aquecimento da divisão.*
- *A opção “HOT-ST” pode ser apresentada durante ou imediatamente após o funcionamento de descongelação. Esta opção é ativada para prevenir uma corrente de ar frio. Esta situação NÃO é anómala.*

8 MANUTENÇÃO

PERIGO

- *Desligue a fonte de alimentação antes do trabalho de manutenção. Caso contrário, poderá provocar um fogo ou um choque elétrico.*
- *Execute o trabalho de manutenção com apoios estáveis. Caso contrário, poderão ocorrer quedas ou ferimentos.*

CUIDADO

Se o painel plano estiver aberto (fechado) ou o filtro de ar estiver fixado (retirado), realize o trabalho de acordo com este manual de funcionamento. Caso contrário, poderão ocorrer quedas ou ferimentos.

NOTA

Não ponha o sistema em funcionamento sem o filtro de ar para evitar obstruções no permutador de calor da unidade interior.

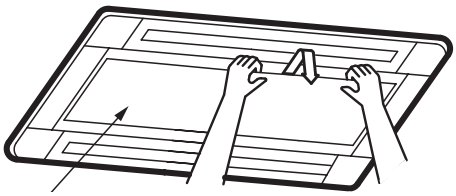
8.1 MANUTENÇÃO DIÁRIA

8.1.1 Limpeza do filtro de ar

Limpe o filtro de ar quando o sinal do filtro estiver ligado.

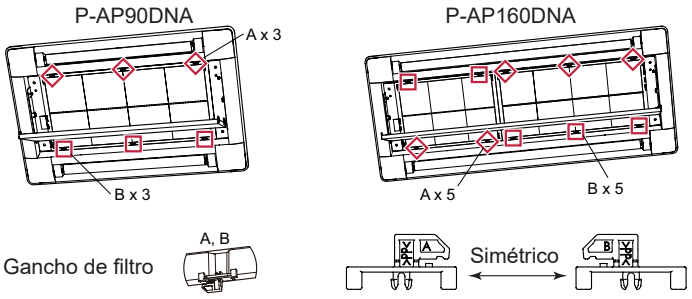
1 Abra a grelha de entrada do ar.

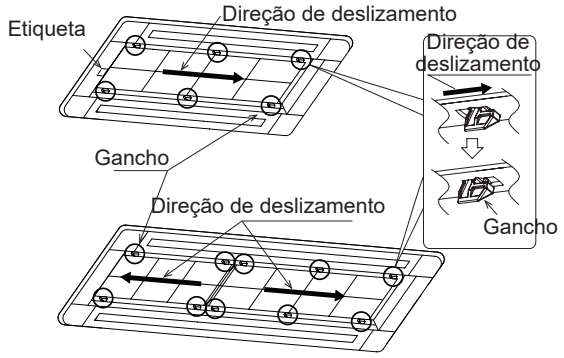
Deslize os botões laterais no sentido das setas para abrir a grelha de entrada do ar.



Grelha de entrada do ar

2 Deslize o filtro de ar na direção da seta como mostrado abaixo e solte os ganchos em ambos os lados para remover o filtro de ar.





3 Limpe o filtro de ar.

- Aspire o pó com um aspirador ou lave o filtro de ar com água ou um detergente neutro.
- Seque o filtro de ar à sombra.

NOTA

- *Não utilize água a uma temperatura superior a 50 ºC. O filtro de ar pode deformar-se devido ao calor.*
- *Não seque o filtro de ar expondo-o ao calor de uma fogueira, de um secador ou de um aquecedor. O filtro de ar pode deformar-se.*

4 Monte o filtro de ar.

5 Depois de o filtro de ar estar seco, fixe-o e feche corretamente a grelha de entrada do ar. Feche a grelha de entrada do ar.

NOTA

- *Certifique-se de que coloca o filtro de ar. Se ligar a unidade interior sem o filtro de ar, poderá causar uma avaria na unidade interior.*
- *Certifique-se de que a grelha de entrada do ar está bem presa com os botões. Caso contrário, pode abrir-se repentinamente, provocando uma avaria na grelha.*

6 Reinicie o sinal do filtro.

NOTA

Se o tempo de funcionamento acumulado for inferior ao ajuste do filtro, a indicação " ☒ " é ativada com a visualização de "Setting Disabled" (ajuste desativado).

- Prima "☰" (Menu).

No menu selecione "Filter sign reset" e carregue em "OK". O ecrã de confirmação será exibido.

- Selecione "Yes" premindo "◄" ou "►" e carregue em "OK". A indicação de "FLTR" desliga-se e o ecrã regressa ao modo normal.

8.1.2 Remoção, fixação e limpeza da grelha de entrada de ar

Limpe o painel de ar com um pano macio embebido em água morna e espremido.

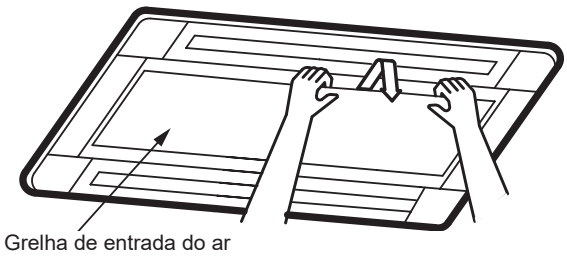
NOTA

Use um pano macio para limpar a grelha de entrada do ar e o painel de ar. Se utilizar benzina, solventes ou detergentes (com tensioativos) para limpar o painel, as peças de resina podem descolorar ou deformar-se. Além disso, preste atenção para que as peças em redor da saída de ar (defletor, guia, etc.) não sejam danificadas por uma força excessiva.

A grelha de entrada de ar pode ser retirada e limpa.

1 Abra a grelha de entrada do ar.

Deslize os botões laterais no sentido das setas para abrir a grelha de entrada do ar.



2 Remova a grelha de entrada de ar

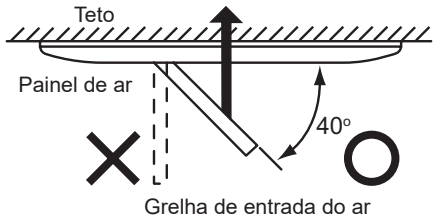
Remova o fio de apoio do painel de ar.

- Abra a grelha de entrada do ar com um ângulo aproximado de 40º a partir da superfície do painel de ar.
- Mantendo a inclinação, levante e retire a grelha de entrada do ar.

NOTA

Apesar de a grelha de entrada de ar poder ser aberta até 90º, não é possível retirá-la do painel com este ângulo. Incline-a até 45º para retirá-la.

Mantendo a inclinação, levante e retire a grelha de entrada do ar.



3 Limpe a grelha de entrada do ar.

4 Fixe a grelha de entrada do ar.

Instale a grelha de entrada de ar com um procedimento inverso ao de remoção. O fio de apoio deve ser fixado no painel lateral.

8.1.3 Manutenção no início e no fim da utilização

◆ Início da utilização

- Remova os obstáculos das grelhas de entrada do ar da unidade interior e exterior e da saída de ar.
- Verifique se o filtro de ar não está entupido.

◆ Fim da utilização

Limpe o filtro de ar, a grelha de entrada do ar e o painel de ar.

PORTUGUÊS

9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Isto não é anormal

Fenómeno		Causa e ação
Paragem do funcionamento	Todas as indicações luminosas no controlo remoto estão desligadas.	O microcomputador é ativado para proteger o dispositivo das ondas eletromagnéticas. Reinicie o funcionamento.
	“Motion sensor is activated” é ligado no controlo remoto.	O funcionamento para automaticamente se o sensor de movimento estiver definido como "If absent: Stop" (Se ausente: Paragem) e detetar uma ausência. (Todas as unidades interiores ligadas ao mesmo controlo remoto param).
	Depois de falha de alimentação	Reinicie o funcionamento. Se a falha de alimentação instantânea durar até 2 s, o funcionamento é reiniciado automaticamente.
Saída de vapor branco da unidade interior	Durante o funcionamento do aquecimento	Pode ocorrer durante a descongelação no funcionamento do aquecimento.
Saída de fumo branco da unidade interior	No início da época de funcionamento do aquecimento	Isto pode ocorrer quando a poeira no permutador de calor seca.
Saída de névoa da unidade interior	Em restaurante ou cozinha	Isto pode ocorrer quando o óleo nas pás diminui a eficiência da permuta de calor.
	Durante o funcionamento a seco	Isto pode ocorrer quando a temperatura do ar de saída baixa. Altere o modo de funcionamento.
	Durante o funcionamento de arrefecimento num ambiente húmido	Isto pode ocorrer quando a temperatura do ar de saída baixa. Aumente a temperatura de ajuste e o volume do fluxo de ar.
	Durante a operação “Frost / Wash”	Isso pode ocorrer quando o gelo é formado nas aletas dos trocadores de calor
Saída de odor da unidade interior	Ar de descarga da unidade interior com odor	Isto pode ocorrer devido ao odor de fumo de cigarro ou da divisão retido na unidade interior. Ventile bem a unidade com o modo de ventilação e limpe o filtro de ar, a saída de ar e a grelha de entrada do ar.
Ruído da unidade interior	Ouve-se o ruído da grelha ao iniciar ou parar o funcionamento.	Ruído produzido quando os componentes friccionam entre si, devido à dilatação e contração das peças de resina com a variação de temperatura.
	Durante o funcionamento ouve-se um ruído de água em movimento ou a ferver.	Ruído produzido pelo fluxo do refrigerante ou pela drenagem de água pelo mecanismo de esgoto. Este som ouve-se especialmente no início do funcionamento ou na paragem do compressor (durante aproximadamente 3 min).
	Ouve-se um ruído de algo a partir no início do funcionamento.	Ruído produzido quando a água no permutador de calor congela ou descongela parcialmente durante o funcionamento do arrefecimento.
	Ouve-se um zumbido durante o arranque.	Som produzido com a ocorrência de ruído nas peças elétricas.
Condensação no painel de ar	Condensação ou gotejamento no painel de ar ou armário	Isto pode ocorrer com o funcionamento num local húmido (humidade relativa de aproximadamente 80 %) durante um período prolongado.
	Há condensação no painel ou na unidade durante ou após o FrostWash	Isso pode acontecer quando a operação é realizada em local úmido (umidade relativa do ar é de aproximadamente 80%) e em local de alta temperatura (mais de 30ºC).
Anomalia na temperatura	O volume do fluxo de ar e a temperatura de cada saída de ar são irregulares.	Isto pode ocorrer por razões estruturais como a dimensão da saída de ar e a localização do permutador de calor.
A opção “Pré-Aquec” ou “CPR em aquec” foi exibida no LCD.		Isto pode ocorrer consoante o modo ou as condições de funcionamento.
Modo de operação intermitente no visor LCD		

◆ Antes de contactar

Verifique os seguintes pontos antes de contactar o prestador de serviços.

Problema		Ponto de Verificação	Ação
Funcionamento indisponível		Verifique se a fonte de alimentação principal está ligada.	Ligue a fonte de alimentação principal do ar condicionado.
		Certifique-se de que o fusível não disparou ou o disjuntor da fonte de alimentação principal não está desengatado.	Substitua o fusível ou reinicie o disjuntor. Se o problema persistir, contacte o seu prestador de serviços ou distribuidor.
Paragem imediata a seguir ao arranque.	**Arrefecimento**	Verifique se a entrada e a saída de ar da unidade exterior não estão cobertas por um papel, por plástico ou por outros objetos.	Remova os objetos que eventualmente estejam a cobrir a entrada e a saída de ar.
	Aquecimento	Verifique se não existem quaisquer obstáculos a impedir o fluxo de ar próximo da entrada e saída de ar da unidade exterior.	Remova os obstáculos que impeçam o fluxo de ar.
		Verifique se a saída de ar não está em curto-circuito com a entrada de ar.	
Arrefecimento ou aquecimento insuficiente		Verifique se o modo de funcionamento é apropriado.	Se estiver selecionado o modo de ventilação, altere o modo de funcionamento para arrefecimento (aquecimento).
		Verifique se o ajuste da temperatura é apropriado.	Caso contrário, altere a temperatura ajustada, premindo "△" ou "▽" no controlo remoto.
		Verifique se a direção do fluxo de ar é apropriada.	Caso contrário, mude a direção do fluxo de ar. Se a base não aquecer convenientemente durante o funcionamento do aquecimento, mude o defletor para baixo.
		Verifique se o filtro de ar não está entupido.	Limpe o filtro de ar.
		Verifique se não existem janelas ou portas abertas.	Feche portas e janelas.
		Verifique se não existem quaisquer obstáculos a impedir o fluxo de ar próximo da entrada e saída de ar das unidades exterior e interior.	Remova os obstáculos.
Ângulo do defletor incorreto		Verifique se a direção do defletor é correta.	Ajuste a direção do defletor no modo de oscilação automática com o controlo remoto.

PORTUGUÊS

9.1 CONTACTE O DISTRIBUIDOR

Se o problema persistir depois de ter verificado os pontos mencionados ou se tiver outros problemas não mencionados nas páginas anteriores, não utilize o produto e contacte o seu distribuidor ou prestador de serviços.

⚠ CUIDADO

Se ocorrer alguma anomalia (cheiro a queimado, etc.), suspenda o funcionamento e desligue de imediato a fonte de alimentação principal. Caso contrário, poderá causar danos no produto, um incêndio ou choque elétrico. Contacte o seu distribuidor ou prestador de serviços.

Problema	Ação prévia ao contacto
Os dispositivos de proteção (fusível, disjuntor, ELB, etc.) são ativados frequentemente ou o interruptor da fonte de alimentação principal não funciona.	Desligue a fonte de alimentação.
Fuga de água da unidade interior.	Pare o funcionamento.
“Sensor de Presença Ativado” está piscando.	Existe a possibilidade de falha do sensor de movimento. Torne a configuração do sensor de movimento inválida e entre em contato com seu distribuidor. Nesse caso, depois que a mensagem do display do controle remoto com fio desaparecer e até que o serviço seja concluído, a operação desta unidade estará disponível.
O indicador de serviço (vermelho) está a piscar. O número de unidade interior, o código de alarme, o código do modelo e o número de unidades interiores ligadas são indicados no LCD. Se várias unidades interiores estiverem ligadas a um controlo remoto, a informação da unidade interior é apresentada no visor LCD por ordem numérica. Selecione a unidade interior no visor LCD para exibir a informação. Verifique os detalhes no LCD e contacte o distribuidor.	Consulte a tabela do código de alarme. Contacte o seu distribuidor sobre os detalhes da indicação no controlo remoto.

Informe o distribuidor dos seguintes pontos.

1 Modelo de unidade

2 Tipo de problema

3 Número do código de alarme no visor LCD

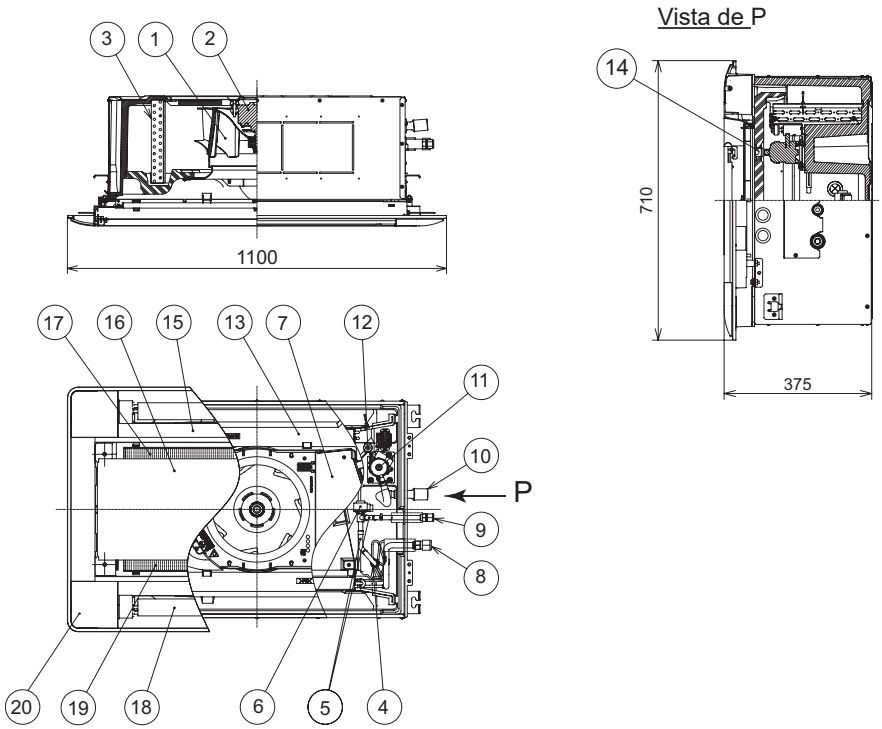
9.2 PRINCIPAIS CÓDIGOS DE ALARME

Código	Categoria	Tipo de anomalia
01	Unidade interior	Ativação do dispositivo de proteção (fluxóstato)
02	Unidade exterior	Ativação do dispositivo de proteção (corte de alta pressão)
03	Transmissão	Anomalia entre interior e exterior
04		Anomalia entre o PCB do inversor e o PCB exterior
05	Fase da alimentação	Anomalia nas fases da fonte de alimentação
06	Tensão	Anomalia de queda de tensão da unidade exterior
07	Ciclo	Redução do sobreaquecimento na descarga de gás
08		Temperatura excessivamente alta do gás de descarga na parte superior da câmara do compressor
09	Unidade exterior	Ativação do dispositivo de proteção do ventilador exterior
11	Sensor da unidade interior	Avaria do termístor da entrada de ar
12		Avaria do termístor da saída de ar
13		Termístor de proteção de congelação
14		Avaria do termístor da tubagem de gás
19	Motor do ventilador	Ativação do dispositivo de proteção do ventilador interior
20	Sensor da unidade exterior	Avaria do termístor do compressor
21		Avaria do sensor de alta pressão
22		Avaria do termístor do ar exterior
23		Avaria do termístor de descarga de gás
24		Avaria do termístor de evaporação
29		Avaria do sensor de baixa pressão
31	Sistema	Ajuste incorreto da potência da unidade exterior e interior
32		Ajuste incorreto do número de outra unidade interior
35		Ajuste incorreto do número de unidade interior
36		Combinação incorreta da unidade interior
38		Anomalia na seleção de circuito para proteção da unidade interior.
39	Compressor	Anomalia de corrente contínua no compressor de velocidade constante
41	Pressão	Sobrecarga no arrefecimento
42		Sobrecarga no aquecimento
43	Dispositivo de proteção	Ativação do dispositivo de proteção de redução na relação de pressão
44		Ativação do dispositivo de proteção de redução de baixa pressão
45		Ativação do dispositivo de proteção de aumento de baixa pressão
46		Ativação do dispositivo de proteção de aumento de alta pressão
47		Ativação do dispositivo de proteção de redução de alta pressão
48		Ativação do dispositivo da proteção contra sobreintensidade
51	Inversor	Anomalia no inversor do sensor de corrente
52		Ativação da proteção do inversor contra sobreintensidade
53		Ativação do módulo de proteção do transístor
54		Anomalia na temperatura da pá do inversor
56	Ventilador exterior	Anomalia de deteção da posição do motor do ventilador
57		Ativação da proteção do controlador do ventilador
58		Anomalia no controlador do ventilador
b0	Sistema	Ajuste incorreto da potência da unidade
b1		Ajuste incorreto do número de unidade e de ciclo de refrigeração
b5		Ajuste incorreto do número de unidade interior para o tipo H-LINK
EE	Compressor	Alarme de proteção do compressor

PARTE II - INSTALAÇÃO

10 NOME DAS PEÇAS

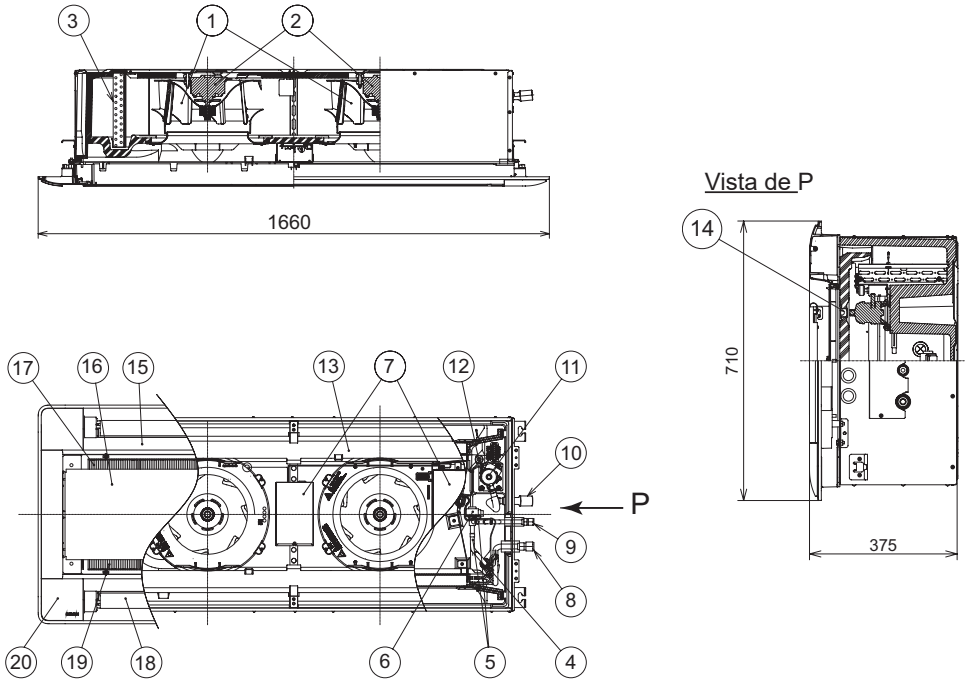
Modelos: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Número	Nome da peça	Número	Nome da peça
1	Ventilador	11	Mecanismo de descarga
2	Motor do ventilador	12	Fluxóstato
3	Permutador de calor	13	Tabuleiro de descarga
4	Distribuidor	14	Bujão de borracha para drenagem
5	Filtro de rede	15	Painel de ar: P-AP90DNA (Opcional)
6	Válvula de expansão controlada por microcomputador	16	Grelha de entrada do ar
7	Caixa de controlo elétrico	17	Filtro de ar
8	Ligação de tubagem de refrigerante gás (com porca cónica da ∅a)	18	Saída de ar
9	Ligação de tubagem de refrigerante líquido (com porca cónica da ∅b)	19	Entrada de ar
10	Ligação da tubagem de esgoto (VP25)	20	Tampa para cavidade de canto

Modelo	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modelos: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Número	Nome da peça	Número	Nome da peça
1	Ventilador	11	Mecanismo de descarga
2	Motor do ventilador	12	Fluxóstato
3	Permutador de calor	13	Tabuleiro de descarga
4	Distribuidor	14	Bujão de borracha para drenagem
5	Filtro de rede	15	Painel de ar: P-AP160DNA (Opcional)
6	Válvula de expansão controlada por microcomputador	16	Grelha de entrada do ar
7	Caixa de controlo elétrico	17	Filtro de ar
8	Ligação de tubagem de refrigerante gás (com porca cónica da ∅15,88)	18	Saída de ar
9	Ligação de tubagem de refrigerante líquido (com porca cónica da ∅9,52)	19	Entrada de ar
10	Ligação da tubagem de esgoto (VP25)	20	Tampa para cavidade de canto

NOTA

Consulte o Catálogo técnico relativamente aos diagramas e desenhos do ciclo de refrigerante.

PORTUGUÊS

11 ANTES DA INSTALAÇÃO

11.1 COMBINAÇÃO DE UNIDADE INTERIOR E EXTERIOR

A potência da combinação da unidade interior e da unidade exterior é selecionada pela potência da unidade exterior. Consulte a documentação técnica da unidade exterior e selecione a unidade interior e a exterior que cumpram o número de unidades combinadas e as potências necessárias.

11.2 TRANSPORTE E MANUSEAMENTO

- Transporte o produto até tão próximo quanto possível do local de instalação antes de o desembalar.
- Não coloque nada em cima da unidade interior.
- A unidade interior está embalada ao contrário e, portanto, o tabuleiro de descarga com espuma de polietileno fica exposto no lado superior. NÃO coloque a unidade interior com o tabuleiro de descarga invertido desde o desembalamento da unidade até à suspensão no teto. NÃO manuseie a unidade interior pelo tabuleiro de descarga ou pela saída de ar.
- Apesar da espuma de polietileno colocada na unidade interior, deve manuseá-la com cuidado. A aplicação de força excessiva pode quebrar a unidade interior.

CUIDADO

- *Não coloque nada em cima do produto ou sobre o painel de ar.*
- *Não pise o produto.*

NOTA

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.

12 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

PERIGO

- ***Não execute trabalhos de instalação, em bombas de drenagem, em tubagens de refrigerante e de descarga e em ligações elétricas sem consultar o manual de instalação. Se as instruções não forem respeitadas, pode ocorrer uma fuga de água, um choque elétrico ou um incêndio.***
- ***Para evitar um incêndio ou uma explosão, não instale as unidades interiores num ambiente inflamável.***
- ***Não coloque nenhum material estranho dentro na unidade interior e verifique se não existe nenhum material estranho na unidade antes da instalação e do teste de funcionamento. Caso contrário, pode ocorrer um incêndio, uma avaria, etc.***
- ***O refrigerante utilizado em cada unidade vem identificado na etiqueta de especificações e nos manuais da unidade. A Hitachi não pode ser considerada responsável por falhas, problemas, anomalias ou acidentes causados por unidades carregadas de forma ilegal com refrigerantes diferentes do especificado.***

CUIDADO

- *Selecione um local de instalação suficientemente resistente. Caso contrário, a unidade pode cair e causar ferimentos.*
- *Não instale as unidades interiores no exterior. Se forem instaladas no exterior, existe o perigo de choque ou de fuga elétrica.*
- *Esta unidade não inclui aquecedor elétrico. É proibida a instalação de um aquecedor elétrico no local de instalação.*
- *Não misture refrigerante R410A e refrigerante R32.*

12.1 ACESSÓRIOS FORNECIDOS DE FÁBRICA

Certifique-se de que os seguintes acessórios estão embalados com a unidade interior.

A abraçadeira do tubo, os parafusos, as anilhas e as abraçadeiras plásticas são colocados no isolamento da tubagem.

NOTA

- *Se algum destes acessórios não estiver embalado com a unidade, contacte o seu distribuidor.*
- *O controlo remoto, a tubagem de ramificação e os cabos de transição são acessórios opcionais que não estão incluídos na unidade interior.*

Acessório		Qtd.	Finalidade
Régua de verificação (corte e retire do cartão)		1	Para ajustar o espaço da abertura no teto falso e a posição da unidade
Parafusos de cabeça Phillips de embeber (M6)		4	Para ajustar o padrão de papel
Anilha com material de isolamento (M10)		4	Para instalação da unidade
Anilha (M10)		4	
Tubo de descarga		1	Para a ligação do tubo de descarga
Abraçadeira do tubo		1	
Isolamento do tubo		1	Para a ligação da tubagem de refrigerante
Isolamento do tubo		1	
Abraçadeira de cabo		2	Para fixar a cablagem do controlo remoto e o isolamento da tubagem
Abraçadeira de cabo		6	
Isolamento (5Tx50x200)		1	Para cobertura da ligação da cablagem
Isolamento (5Tx270x270)		1	
Manual de instalação e de funcionamento		1	

PORTUGUÊS

12.2 VERIFICAÇÃO INICIAL

⚠ CUIDADO

Não pise o produto nem coloque nada em cima do mesmo.

NOTA

- *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.*
- *Não instale a unidade interior numa oficina ou cozinha, onde o vapor ou névoa de óleo possa introduzir-se na mesma. O óleo depositado no permutador de calor pode reduzir o desempenho da unidade interior, deformar as peças de plástico e, no pior dos casos, avariar a unidade.*
- *Tenha em atenção os seguintes pontos quando instalar a unidade num hospital ou noutros locais onde existam ondas eletromagnéticas geradas por equipamento médico, etc.*

  a *Não instale a unidade interior onde as ondas eletromagnéticas sejam irradiadas diretamente para a caixa elétrica, para o cabo do controlo remoto ou para o controlo remoto.*

  b *Instale a unidade interior e os seus componentes a 3 m da fonte de radiação de onda eletromagnética.*

  c *Prepare uma caixa em aço e instale o controlo remoto dentro dela. Prepare um tubo de canalização de aço e passe o cabo do controlo remoto pelo seu interior. Depois ligue o cabo de terra à caixa e ao tubo.*

  d *Instale um filtro de ruído quando a fonte de alimentação emitir ruídos prejudiciais.*

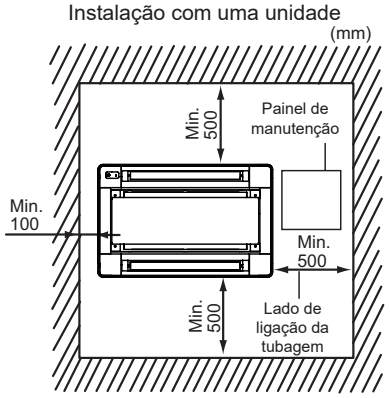
  e *Para evitar qualquer ação corrosiva nos permutadores de calor, não instale a unidade interior num ambiente ácido ou alcalino.*

12.2.1 Zona de manutenção

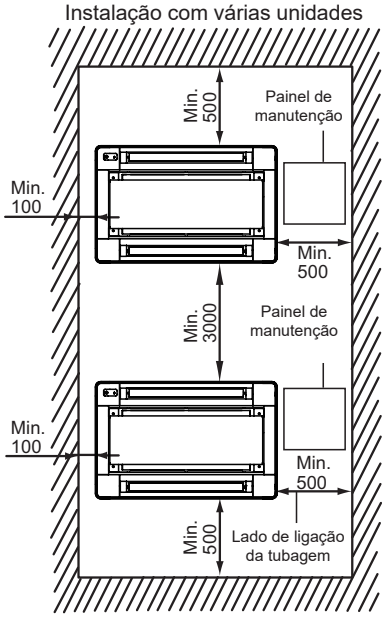
- Instale a unidade interior com um espaço envolvente suficiente para o funcionamento e a manutenção, conforme mostrado abaixo.
- Não coloque materiais inflamáveis na zona de manutenção da unidade interior.
- Ao instalar o adaptador da conduta (opcional), providencie uma porta de acesso no lado respetivo. Consulte o manual de instalação do adaptador de conduta para obter detalhes.

◆ Distância do lado da parede

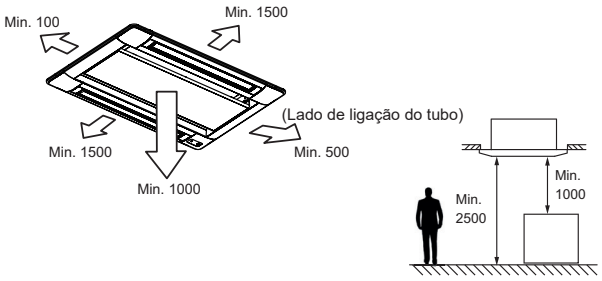
Instalação com uma unidade



Instalação com várias unidades



◆ Zona de manutenção mínima



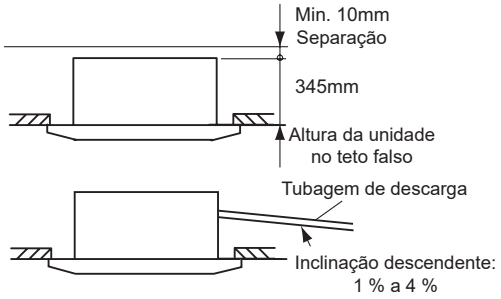
12.2.2 Local de instalação

PERIGO

- ***Providencie uma fundação suficientemente resistente. Caso contrário, a unidade pode cair e causar ferimentos.***
- ***Não instale a unidade onde possa ocorrer a geração ou fluxo de gases inflamáveis. Poderá provocar um incêndio.***

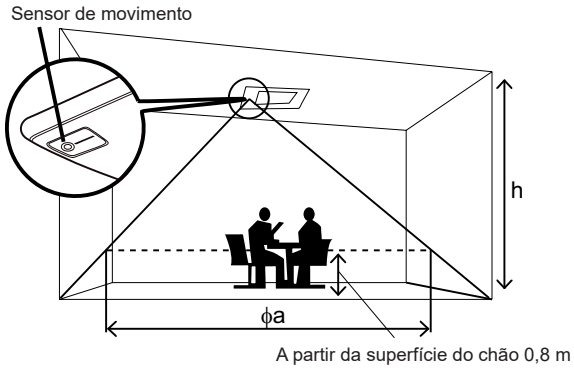
Selecione o local de instalação da seguinte maneira:

- (A) Espaço mínimo
- (B) Inclinação descendente da tubagem de descarga: 1 % a 4 %



- A área de deteção para o sensor de movimento é mostrada na imagem abaixo ao aplicar o sensor de movimento (opcional) com o painel de ar.

Altura de instalação da unidade interior: h (m)	3,1
Área de deteção para o sensor de movimento: Øa (m)	Aprox. 8,5
Deteção do movimento	Movimento humano



- Tenha em conta a distribuição do ar no espaço interior e selecione um local apropriado, de modo a obter uma distribuição uniforme da temperatura do ar na divisão.
- Não coloque materiais inflamáveis na zona de manutenção da unidade interior.
- Instale a unidade onde não existam obstáculos que possam impedir a aspiração e a descarga de ar.
- Não instale a unidade próximo de uma porta ou janela onde possa haver contacto com ar exterior húmido. Caso contrário, pode ocorrer condensação.
- Se a temperatura e a humidade no interior do teto ultrapassarem 30 ºC/ 80 % HR (Humidade Relativa), aplique mais material de isolamento na superfície exterior da unidade interior para evitar a condensação.
- Se instalar a unidade interior num teto elevado, o ar quente pode permanecer junto do teto durante o funcionamento do aquecimento. Assim, recomendamos a instalação de um circulador em paralelo.
- Não instale a unidade interior em locais em que o fluxo da saída de ar esteja dirigido diretamente para os dispositivos que detetam a temperatura como dispositivos de alarme ou de controlo. Isto poderá causar uma falha no dispositivo de alarme ou de controlo.
- No funcionamento em simultâneo de várias unidades (combinação dupla, tripla e quádrupla), estas têm de ser instaladas na mesma divisão e funcionar nas mesmas condições. Se a divisão estiver dividida por uma parede, mobília ou cortina, etc., pode ocorrer uma falha no funcionamento. Tenha igualmente cuidado durante a reorganização da mobília ou remodelação da divisão depois da instalação.

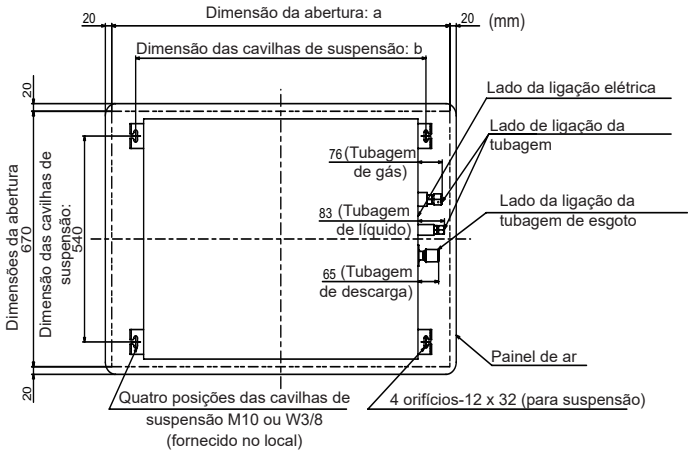
12.3 INSTALAÇÃO

12.3.1 Abertura no teto falso e posição das cavilhas de suspensão

1 Determine a posição final e o sentido de instalação da unidade interior, tendo em atenção o espaço necessário para as tubagens, as ligações elétricas e a manutenção.

2 Depois corte o teto falso para instalar a unidade interior e monte as cavilhas de suspensão.

3 A posição das cavilhas de suspensão é mostrada abaixo:



HP	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Montagem das cavilhas de suspensão

1 Reforce os locais da abertura no teto falso com um perfil de aço em C.

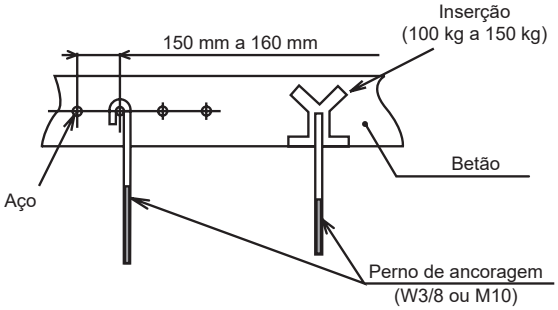
2 Reforce as cavilhas de suspensão com placas de suporte da forma exigida na preparação para sismos. As cavilhas de suspensão e as placas de suporte devem ser M10 (fornecidas no local).

Para viga de madeira

Instale a unidade interior na viga mestra (para um edifício de piso único) ou na viga do segundo andar (para edifícios de dois pisos) e utilize madeira esquadriada suficientemente resistente, conforme mostrado abaixo.

(cm)

Intervalo entre vigas	Madeira esquadriada
≤ 90	6 quadrados
≤ 180	9 quadrados

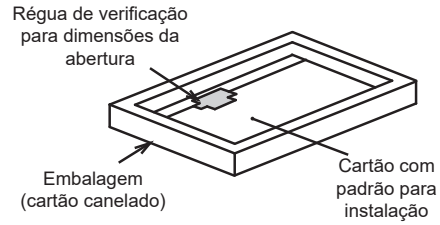


12.3.3 Montagem de unidade interior

1 Cartão de modelo para a instalação e régua para dimensionar a abertura

a. O cartão de modelo é necessário para a instalação. O cartão de modelo para a instalação e a régua de verificação estão impressos na parte posterior da embalagem.

b. Recorte da embalagem a régua de verificação para dimensionar a abertura.

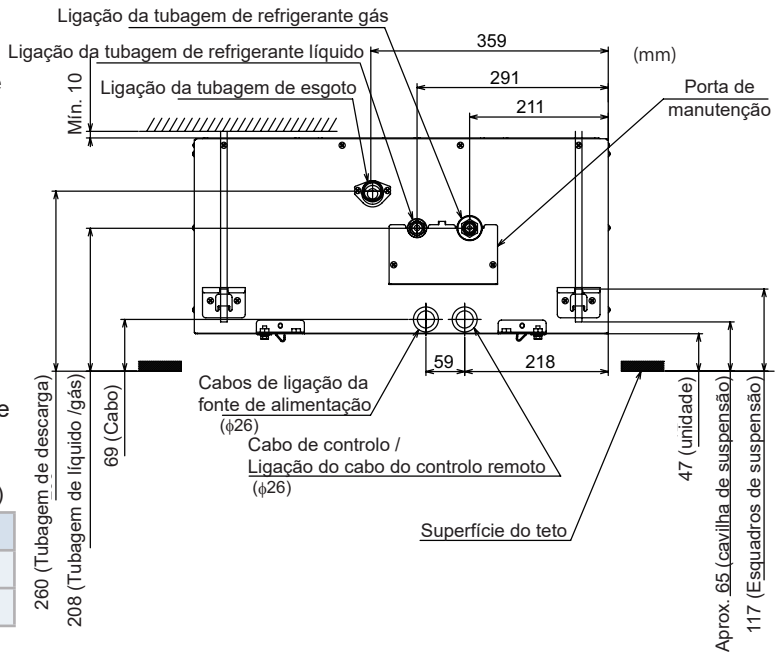


2 Posição de montagem da unidade interior

NOTA

O painel de ar (opcional) pode ficar deformado se o nivelamento da unidade interior e a posição das cavilhas de suspensão forem incorretos. Pode ocorrer condensação devido à fuga de ar na folga entre a unidade interior e o painel de ar.

Verifique a posição de montagem e a relação posicional entre a unidade interior e o painel de ar na seguinte figura.

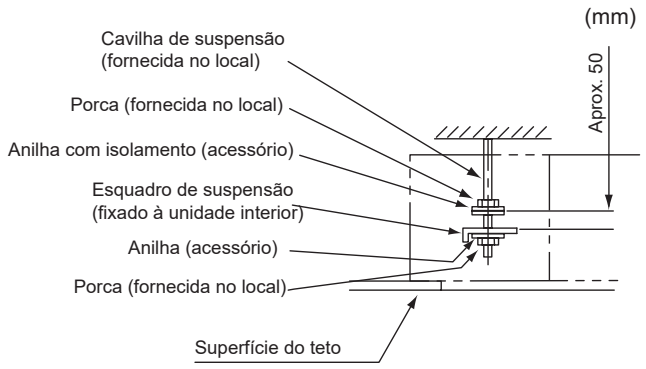


3 Porcas e anilhas de montagem

Aperte as porcas e as anilhas nas cavilhas de suspensão antes de montar a unidade interior.

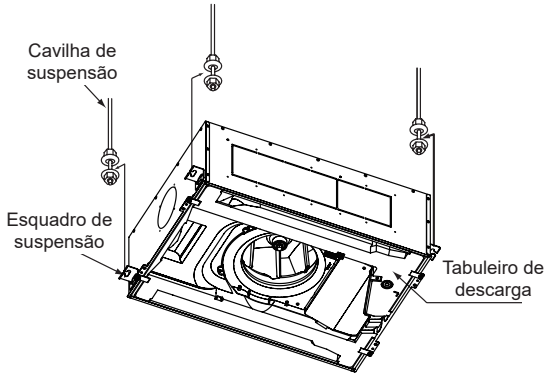
NOTA

Certifique-se de que usa anilhas (acessórios) para fixar as cavilhas aos esquadros de suspensão. A anilha isoladora deve ser montada com o lado de isolamento para baixo de forma a facilitar o trabalho de suspensão.



4 Montagem da unidade interior

a. Levante a unidade interior com um guincho sem aplicar qualquer pressão no tabuleiro de descarga nem na secção da saída de ar.



b. Introduza as cavilhas de suspensão nos entalhes dos suportes respetivos para prender a unidade interior.

c. Fixe a unidade interior utilizando as porcas e as anilhas. Depois certifique-se de que as anilhas agem como retentores nas secções elevadas dos suportes de suspensão.

NOTA

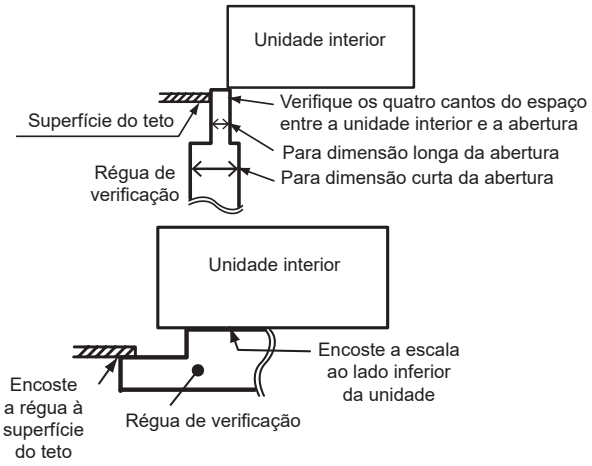
Depois de fixar a unidade interior, deve realizar os trabalhos de tubagem e ligação elétrica no interior do teto. Deste modo, especialmente se o teto falso já tiver sido instalado, determine o sentido do tubo e conclua os restantes trabalhos de tubagem e ligação elétrica antes de fixar a unidade interior.

5 Ajustar a posição da unidade interior

Ajuste a posição da unidade interior com a régua de verificação se for necessário.

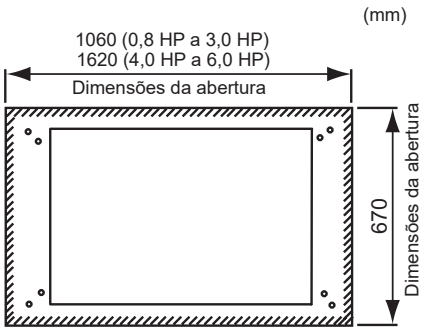
a. Para teto falso com abertura

Se instalar a unidade interior num teto falso com abertura, verifique a dimensão da abertura e ajuste a folga entre a unidade interior e a abertura.

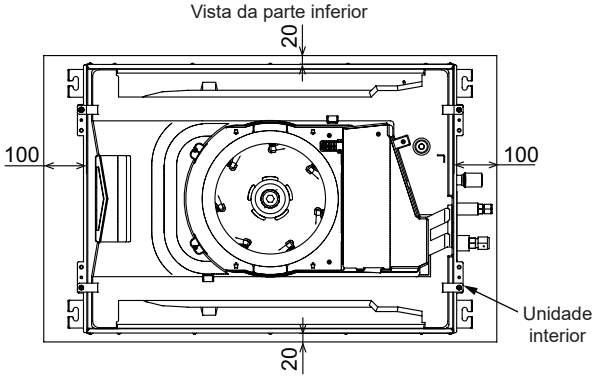


b. Para teto falso sem abertura

Se não existir abertura no teto falso, providencie uma antes de montar a unidade interior. Corte o teto falso. Depois de prender a unidade interior, posicione de acordo com o procedimento (a).



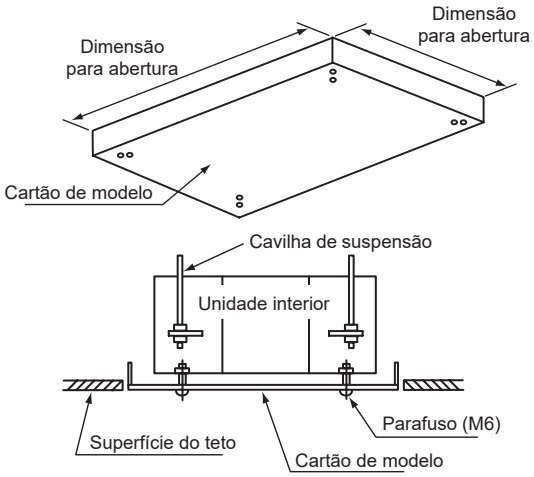
Cartão com modelo para instalação



PORTUGUÊS

c. Teto ainda não terminado com painéis

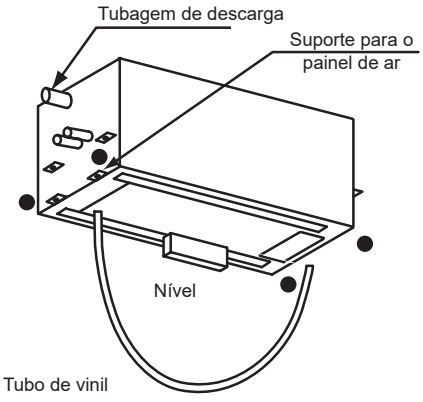
Se o teto falso ainda não estiver terminado, fixe o cartão de modelo para a unidade interior com o parafuso (M6), conforme mostrado na figura. E defina a posição da abertura. Ajuste a posição da unidade interior com o procedimento (a) quando o teto estiver completo com o painel.



6 Aperte as duas porcas de cada cavilha de suspensão depois de terminar o ajuste. Aplique tinta de selagem nas cavilhas de suspensão e nas porcas para impedir o desaperto. Ajuste a unidade interior na posição correta com a régua de verificação.

NOTA

Enquanto ajusta o espaço entre a unidade interior e a superfície do teto, mantenha a unidade nivelada. Caso contrário, pode causar uma avaria no fluxóstato. Verifique o nivelamento da unidade com um nível.



Verifique o nivelamento em cada canto (•) da unidade com um nível ou deitando água no tubo de vinilo transparente, conforme mostrado na figura.

7 A superfície superior da unidade está protegida com cartão canelado para evitar danos por salpicos, etc. Quando montar o painel de ar (opcional), certifique-se de que a soldadura em volta da unidade está concluída antes de remover o cartão canelado.

12.3.4 Instalação do Painel do Ar

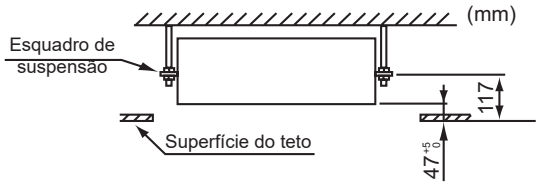
1 Verifique a distância entre a unidade interior e o teto falso. Deve ser 47+5 mm, conforme mostrado na figura. Caso contrário, ajuste a distância usando a régua de verificação e mantendo o nivelamento da unidade interior.

2 Verifique se os parafusos de fixação do painel são apertados. Aperte os parafusos de fixação do painel até tocar o batente do esquadro de suspensão.

NOTA

Preste atenção para a distância entre a unidade interior e o teto falso. Se for 52 mm ou mais, pode causar condensação devido a fuga de ar no vedante (fornecido no local).

3 Verifique a altura da unidade interior desde a superfície do teto falso.



12.3.5 Instalação do controlo remoto

Para mais informação sobre a instalação do controlo remoto, consulte a documentação técnica do produto.

13 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE REFRIGERANTE

Antes de realizar os trabalhos na tubagem, deve executar os trabalhos de isolamento e da tubagem de descarga. Consulte o capítulo *"14 Tubagem de descarga"* para mais detalhes.

PERIGO

- ***Não execute os trabalhos na tubagem de refrigerante, nas bombas de descarga e de carga de refrigerante sem consultar a documentação técnica da unidade exterior.***

13.1 MATERIAIS DE TUBAGENS

1 Prepare os tubos de cobre fornecidos no local.

2 Selecione o tamanho do tubo apropriado de acordo com o quadro abaixo.

Unidade: mm

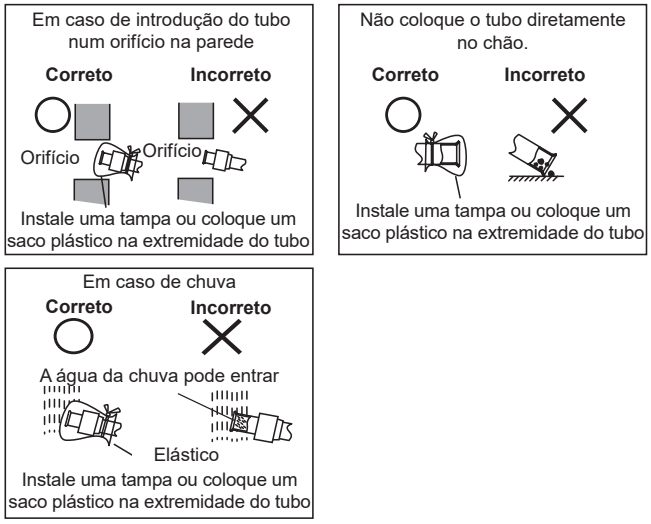
Modelo	Tubo de gás	Tubo de líquido
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Utilize tubos de cobre limpos. Certifique-se de que não há poeira nem água no interior. Utilize um corta-tubo para cortar os tubos e evitar a produção de limalhas. Não utilize serras nem rebarbadoras para cortar os tubos. Antes de ligar os tubos injete azoto ou ar seco no interior para remover toda a poeira e materiais estranhos.

NOTA

Consulte a documentação técnica da unidade exterior para mais informação sobre a dimensão permitida do tubo.

- Precauções para as extremidades do tubo de refrigerante.



Devido à alteração do óleo refrigerante, o ciclo de refrigeração está mais sujeito a matérias estranhas como humidade, película de óxido e gordura. Tenha cuidado para que estas substâncias não penetrem no ciclo de refrigerante durante a instalação. Caso contrário, as matérias estranhas podem danificar peças como a válvula de expansão e impedir o funcionamento.

PORTUGUÊS

13.2 LIGAÇÃO DE TUBOS

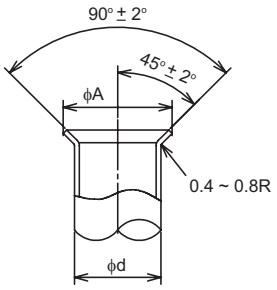
1 Abocardamento

Realize o abocardamento de acordo com as figuras e quadros abaixo.

- Dimensões do tubo abocardado

mm (p)

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



- Espessura do tubo de cobre

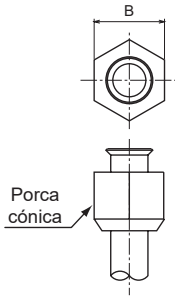
(mm)

Diâmetro Ød	Espessura
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Dimensões das porcas cónicas

(mm)

Diâmetro Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



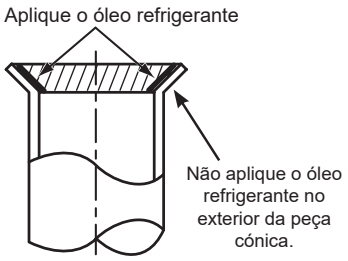
2 Utilize a porca cónica acessória especificada por JIS 8607.

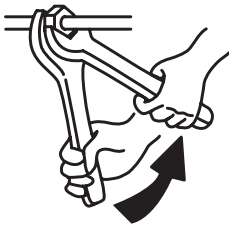
3 Certifique-se de que não existem arranhadelas, aparas de rebarbadora, deformações ou irregularidades na superfície das peças cónicas.

4 Antes de apertar a porca cónica, aplique o óleo refrigerante (fornecido no local) numa camada fina por cima da parte cónica da peça. Não aplique o óleo noutras partes da peça. Aperte a porca cónica para o tubo de líquido no binário especificado com duas chaves inglesas. Em seguida, aperte a porca cónica para o tubo de gás da mesma forma. Comprove que não existe fuga de refrigerante depois de apertar.

NOTA

O óleo refrigerante é fornecido no local. [Ethereal Oil FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]





Binário de aperto necessário (JIS B8607)

Dimensão do tubo	Binário de aperto
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N.m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N.m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N.m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N.m)

NOTA

Se o óleo refrigerante entrar em contacto com o painel de ar, pode causar uma fratura. Tenha cuidado para que o óleo refrigerante não entre em contacto com o painel de ar.

CUIDADO

Aperte as porcas cónicas de acordo com o binário especificado. Se aplicar demasiada força, as porcas cónicas podem partir-se devido ao envelhecimento, causando a fuga de refrigerante.

5 Se a temperatura e a humidade no interior do teto ultrapassarem 27 ºC / 80% HR, pode ocorrer a condensação na superfície do isolamento suplementar. Como medida preventiva, enrole mais isolamento (aproximadamente 5 ~10 mm de espessura) em volta do isolamento suplementar do tubo de refrigerante.

6 Providencie portas de manutenção para facilitar a inspeção da ligação, no caso de tubagem oculta com uniões como uma curva ou casquilho.

7 Os tubos têm de ser reforçados com um suporte resistente aos sismos para que não sofram danos causados por uma força externa.

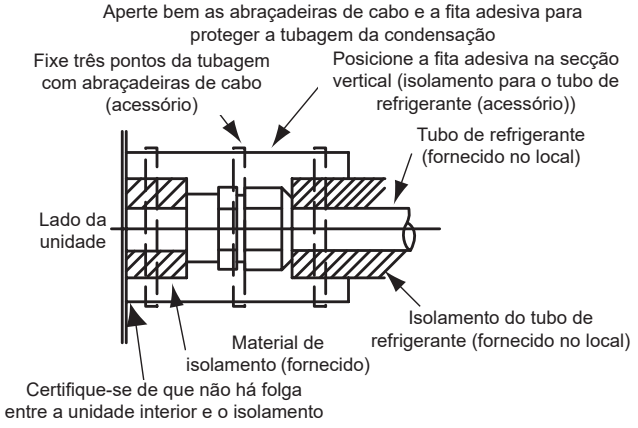
8 Não aperte demasiado o tubo de refrigerante durante a montagem para prevenir a tensão térmica.

9 Na ligação das unidades interiores/exteriores às tubagens de refrigerante, fixe-as de forma a não contactarem com secções pouco resistentes da parede, teto, etc. Caso contrário, pode ocorrer um som anormal causado pela vibração do tubo.

10 Realize a prova de estanqueidade de acordo com a documentação técnica da unidade exterior.

11 Isole cada ligação cónica sem folga com isolamentos adicionais para prevenir a condensação. Depois isole igualmente cada tubo de refrigerante.

12 Se a espessura do isolamento para a tubagem de gás for 20 mm, fixe o isolamento na direção do lado da unidade interior, conforme mostrado na figura. Ao fixar, envolva o isolamento sem folga entre o isolamento e o isolamento da tubagem local.



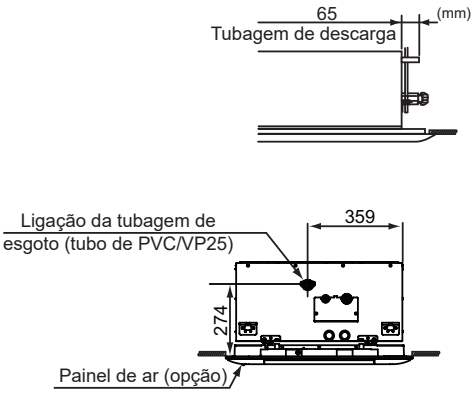
14 TUBAGEM DE DESCARGA

Realize os trabalhos na tubagem de descarga e instale os isolamentos antes dos trabalhos na tubagem de refrigerante.

⚠ PERIGO

Não coloque a tubagem de descarga da unidade interior na vala de descarga onde existem gases corrosivos. Caso contrário, os gases venenosos podem entrar na divisão e causar envenenamento.

1 A posição da ligação para a tubagem de esgoto é mostrada na figura seguinte:

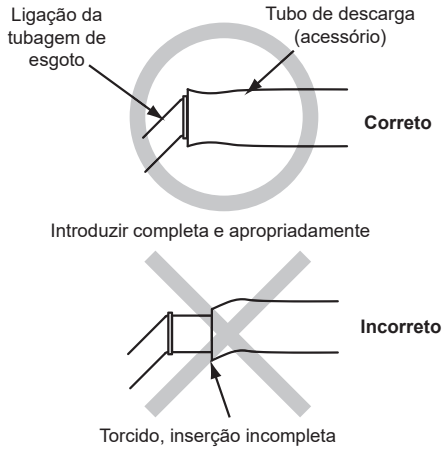


2 Providencie um tubo de PVC com um diâmetro exterior de 32 mm para a descarga [recomendável VP25 (com base em JIS K6741)].

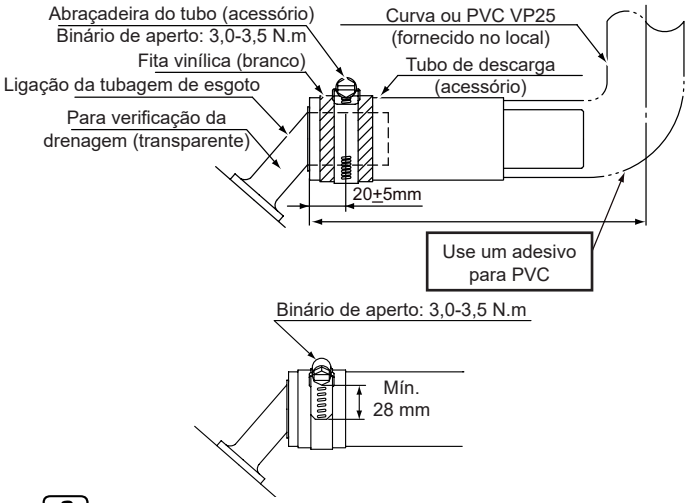
3 Ligação da tubagem de descarga

a. Una o tubo de descarga fornecido de fábrica à ligação respetiva com adesivo de PVC. Nas operações de limpeza da superfície da ligação, aplicação do adesivo, introdução, retenção e cura do tubo, consulte a informação disponibilizada pelo fabricante do adesivo. Recomenda-se o adesivo Eslon N.º 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).

b. Introduza completamente o tubo de descarga. Se o tubo não for introduzido corretamente ou estiver torcido, pode ocorrer uma fuga de água.



c. Amarre a abraçadeira do tubo fornecida de fábrica na fita adesiva (branca) do tubo de descarga. A abraçadeira deve estar distanciada 20 mm da extremidade do tubo de descarga. Depois aperte a abraçadeira para se certificar de que há 28 mm desde o parafuso até à extremidade da abraçadeira, conforme mostrado na seguinte figura.



NOTA

- *Se unir o tubo de descarga fornecido de fábrica à ligação da tubagem de esgoto sem adesivo, para um reposicionamento futuro, siga o procedimento (b) e (c).*
- *Utilize o tubo de descarga e a abraçadeira de tubo fornecidos de fábrica. Outras peças diferentes podem originar uma fuga de água.*
- *Não dobre nem torça o tubo de descarga fornecido de fábrica. Poderá provocar uma fuga.*
- *Não esforce demasiado a ligação da tubagem de esgoto. Poderia danificá-la.*

4 Instalação da tubagem de esgoto no local

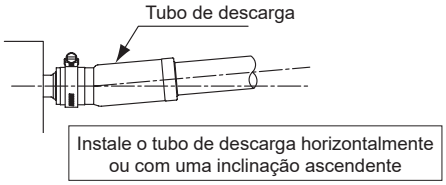
a. Una o tubo de descarga fornecido de fábrica à ligação respetiva com adesivo de PVC.

b. Nas operações de limpeza da superfície da ligação, aplicação do adesivo, introdução, retenção e cura da tubagem de descarga, consulte a informação disponibilizada pelo fabricante do adesivo.

c. A tubagem de descarga deve ser instalada com uma inclinação descendente entre 1 % e 4 %, conforme mostrado na figura abaixo.

d. Instale as peças de suporte com um intervalo de 1 m a 1,5 m para não dobrar a tubagem de descarga.

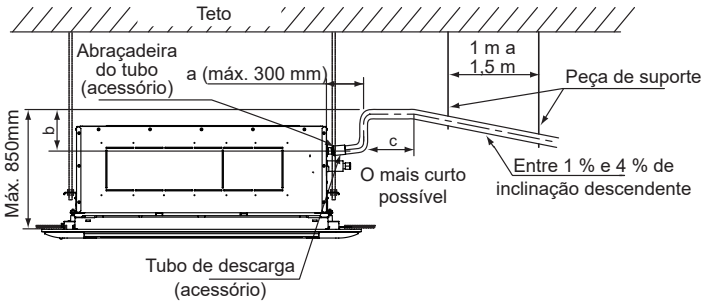
e. Instale o tubo de descarga de forma horizontal ou com uma ligeira inclinação ascendente para evitar a formação de bolsas de ar no interior. Com bolsas de ar, a água de descarga reflui para a unidade, o que pode causar ruído anormal e fuga para a divisão quando se desliga a unidade.



PORTUGUÊS

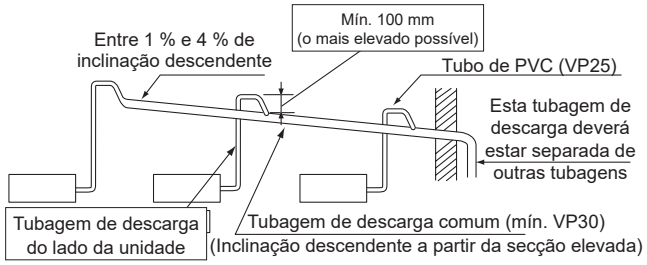
f. Elevação da tubagem de descarga

Em caso de elevação da tubagem de descarga, instale-a de acordo com a dimensão mostrada na figura abaixo. O comprimento total da tubagem de descarga a+b+c deve ser inferior a 1100 mm.



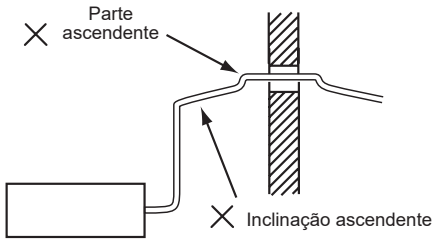
g. Instalação da tubagem de descarga comum

- Instale a tubagem de descarga comum com uma inclinação descendente para se certificar de que fica numa posição inferior a cada secção elevada da tubagem de descarga proveniente da unidade interior.
- O tamanho da tubagem de descarga comum deve ser maior que VP30 (diâmetro nominal de 30 mm, diâmetro externo de 38 mm) de acordo com o número de unidades interiores ligadas.



NOTA

- *Não proporcione uma inclinação ascendente nem uma secção elevada na tubagem de descarga. Caso contrário, a água de descarga reflui para a unidade e pode causar fugas de água ao desligar a unidade.*



Instalação incorreta da tubagem de descarga

- *Não ligue a tubagem de descarga à canalização de esgoto sanitário ou a qualquer outra canalização de descarga.*

5 Verificação da descarga e de fugas de água

Após a instalação da tubagem de descarga e das ligações elétricas e antes de instalar o painel de ar, verifique se a água consegue fluir livremente, de acordo com o seguinte procedimento.

a. Funcionamento de descarga com fluxóstato

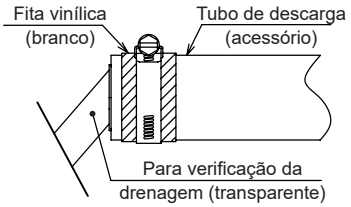
Procedimento comum para verificar o funcionamento do fluxóstato.

i. Ligue a fonte de alimentação.

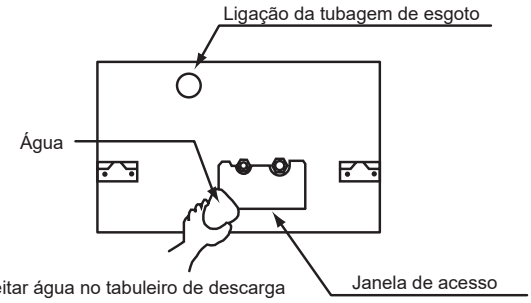
ii. Deite gradualmente de 1500 cm^3 a 2000 cm^3 de água no tabuleiro de descarga.

iii. Verifique se a água flui livremente pelo interior da tubagem de descarga transparente e se é descarregada no final sem fugas.

iv. Se o final da tubagem de descarga não puder ser verificado visualmente, deite mais 1500 cm^3 a 2000 cm^3 de água no tabuleiro de descarga. Se a água transbordar do tabuleiro, pode haver alguma anomalia no interior da tubagem de descarga. Verifique novamente a tubagem de descarga.



Posição para verificar a descarga



PERIGO

Tenha cuidado para que a água não molhe os componentes elétricos como o motor do ventilador, o fluxóstato ou os termístores.

b. Funcionamento simplificado do mecanismo de esgoto

A seguir encontra-se o modo de funcionamento simplificado do mecanismo de esgoto.

i. Desligue a fonte de alimentação.

ii. Desative o conector da chave flutuante (CN14).

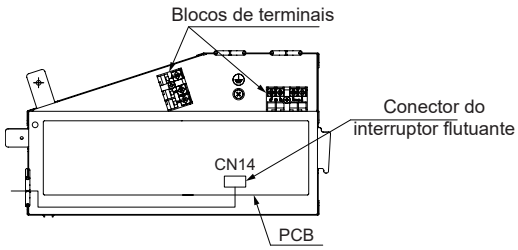
iii. Ligue a alimentação elétrica e inicie o funcionamento simplificado do mecanismo de esgoto.

iv. Desligue a fonte de alimentação.

v. Volte a ligar o conector da chave flutuante (CN14).

NOTA

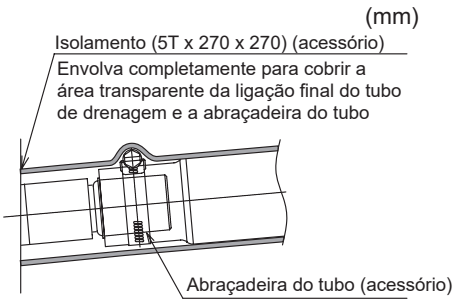
Certifique-se de segurar na secção de ligação. Não retire e introduza a ligação frequentemente (mais de duas ou três vezes).



PERIGO

Desligue a alimentação elétrica quando manipular o conector. Caso contrário, pode ocorrer um choque elétrico.

6 Isole a ligação da tubagem de esgoto e o tubo de descarga depois do acoplamento respetivo com as juntas. Se o isolamento não for apropriado, pode ocorrer condensação.



NOTA

Se houver um espaço excessivo entre a ligação da tubagem de descarga e o tubo de descarga, adicione um material de vedação entre as duas partes para evitar afrouxamento e deformação do tubo de descarga.

15 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

PERIGO

- ***As ligações elétricas devem ser realizadas por pessoal autorizado. Caso contrário, poderá ocorrer um choque elétrico ou um incêndio.***
- ***Realize os trabalhos elétricos de acordo com o regulamento de cada região e com o Manual de instalação e funcionamento, tendo em conta que deve utilizar o circuito elétrico exclusivo. Se não realizar as ligações elétricas na totalidade ou se houver uma falha de potência do circuito, pode ocorrer um choque elétrico ou um incêndio.***
- ***Utilize os cabos especificados para fazer a ligação entre a unidade interior e a unidade exterior. A escolha de cabos incorretos pode causar um choque elétrico ou um incêndio.***
- ***Instale um ELB (disjuntor de fuga de terra) e um CB (disjuntor) na fonte de alimentação. Caso contrário, pode ocorrer um choque elétrico ou um incêndio em caso de avaria elétrica.***
- ***Desligue o interruptor de alimentação principal da unidade interior e da unidade exterior antes de efetuar qualquer trabalho de ligação ou verificação periódica. Caso contrário, poderá ocorrer um choque elétrico ou um incêndio.***
- ***Certifique-se de que os ventiladores interior e exterior estão parados antes de efetuar qualquer trabalho de ligação ou verificação periódica.***
- ***Proteja os cabos, a tubagem de descarga, as peças elétricas, etc. de ratos ou outros animais pequenos. Se não estiverem protegidas, os ratos podem roer as peças e, no pior dos casos, pode ocorrer um incêndio.***
- ***Aperte os parafusos com o seguinte binário:***
  M3.5: 1,2 N.m
  M4: 1,0 N.m a 1,3 N.m
- ***Ligue os cabos de terra na unidade exterior e interior de forma a prevenir um choque elétrico ou um acidente inesperado. A resistência terra deve ser inferior a 1 MΩ. As ligações elétricas devem ser realizadas por pessoal autorizado.***
- ***Desligue completamente a fonte de alimentação de forma a prevenir um choque elétrico ao abrir a tampa de manutenção para realizar o trabalho de manutenção elétrica.***
- ***Preste atenção para não perfurar os cabos elétricos ao montar a tampa de manutenção. Poderá provocar um choque elétrico ou um incêndio.***

CUIDADO

- *Envolva os cabos com o material de embalagem suplementar e vede o furo de ligação dos cabos elétricos com material de vedação para proteger o produto de qualquer água condensada e insetos.*
- *Fixe firmemente os cabos com a abraçadeira dentro da unidade interior.*
- *Conduza os cabos através do orifício na tampa lateral, ao efetuar as ligações.*
- *Fixe o cabo do controlo remoto dentro da caixa elétrica com a abraçadeira do cabo de alimentação.*

NOTA

As ligações elétricas devem ser realizadas de acordo com este manual e com o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

PORTUGUÊS

15.1 VERIFICAÇÃO GERAL

1 Certifique-se de que os componentes elétricos fornecidos no local (interruptores de alimentação principal, disjuntores de circuito, cabos, caixas de junção e terminais de cabos) foram selecionados corretamente de acordo com os dados elétricos fornecidos no Catálogo Técnico. Certifique-se de que os componentes estão em conformidade com as normas elétricas em vigor (NEC).

2 Utilize um cabo de par torcido blindado para o cabo de controlo entre a unidade exterior e a unidade interior, o cabo de controlo entre as unidades interiores e o cabo do controlo remoto.

3 Certifique-se de que a tensão da fonte de alimentação não apresenta uma variação superior a ±10% em relação à tensão nominal.

4 Verifique a potência dos cabos elétricos. Se a potência da fonte de alimentação for demasiado baixa, não vai ser possível ligar o sistema, devido à queda da tensão.

5 Certifique-se de que o cabo de terra está ligado.

15.2 POTÊNCIA DA LIGAÇÃO ELÉTRICA

15.2.1 Dimensões mínimas dos cabos para a fonte de alimentação

- Use um ELB (disjuntor de fuga de terra). Caso contrário, poderá ocorrer um choque elétrico ou um incêndio.
- Não ponha o sistema em funcionamento até verificar todos os pontos apresentados abaixo.

  a. Certifique-se de que a resistência elétrica é maior que 1 MΩ, medindo a resistência entre a terra e o terminal das peças elétricas. Caso contrário, não ponha o sistema em funcionamento até localizar e reparar a fuga elétrica. Certifique-se de que as válvulas de retenção da unidade exterior estão totalmente abertas e depois ligue o sistema.

  b. Certifique-se de que o interruptor da fonte de alimentação principal esteve ligado durante mais de 12 h para aquecer o óleo do compressor através da resistência elétrica do cárter.
- Não toque em quaisquer peças com a mão no lado da descarga de gás, uma vez que a câmara do compressor e as tubagens no lado da descarga estão a uma temperatura superior a 90 ºC.

Modelo	Fonte de alimentação	Corrente máxima	Dimensão do cabo da fonte de alimentação	Dimensão do cabo de transmissão
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230 V 50 Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

NOTA

- *Siga as normas e os regulamentos locais ao selecionar os cabos elétricos fornecidos no local.*
- *Os tamanhos dos cabos marcados com *1 na tabela acima são selecionados para a corrente máxima da unidade de acordo com a norma europeia EN 60335-1. Use cabos que não tenham potência inferior ao cabo comum flexível e blindado de policloropreno (código 60245 IEC 57) ou cabo blindado comum (código 60245 IEC 57).*
- *Use um cabo blindado no circuito transmissor e ligue-o à terra.*
- *Se os cabos de alimentação estiverem ligados em série, some as correntes máximas de cada unidade e selecione os cabos usando a tabela apresentada abaixo.*

Seleção de acordo com a norma EN 60335-1	
Corrente i (A)	Tamanho do cabo (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Se a corrente exceder 63 A, não ligue os cabos em série.

15.2.2 Harmónicos

Relativamente às normas IEC 61000-3-2, a situação dos harmónicos de cada modelo é a seguinte:

Situação dos modelos em relação às normas IEC 61000-3-2	Modelo
Equipamento em conformidade com a norma IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Podem ser aplicadas restrições de instalação pelas autoridades de fornecimento de energia relacionadas com as características de harmónicos.	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Posição das ligações elétricas

PERIGO

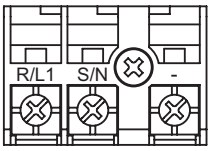
- ***Certifique-se de que os terminais de ligação estão bem apertados com os binários especificados. Os terminais soltos podem gerar calor na secção de ligação do terminal, um incêndio ou um choque elétrico.***
- ***Fixe os cabos firmemente. As forças externas dos cabos aplicadas nos terminais podem gerar calor e causar um incêndio.***
- ***Certifique-se de que os cabos estão fixados corretamente, de forma a não aplicar uma força externa nas ligações terminais dos cabos. Se a fixação não for concluída, poderá ocorrer a geração de calor e um incêndio.***

As ligações elétricas para a unidade interior são mostradas na secção *"15.2.4 Detalhes da ligação elétrica"* que apresenta detalhes da ligação intermédia entre a unidade interior e o painel de ar.

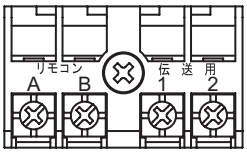
1 As ligações no bloco de terminais da unidade interior são mostradas na figura abaixo. Verifique a unidade exterior a combinar antes dos trabalhos de ligação elétrica. O quadro abaixo apresenta o binário de aperto dos terminais.

Tamanho do parafuso		Binário de aperto dos terminais
TB1	M4	1,0 - 1,3 (N.m)
TB2	M3.5	1,2 (N.m)

Placa de terminais do cabo da fonte de alimentação TB1 (preto)

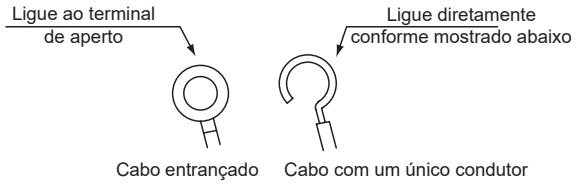


Placa de terminais do cabo de controlo TB2 (branco)



NOTA

Se utilizar um cabo entrançado para a ligação elétrica no local, vai precisar de um terminal de aperto M4. Se utilizar um cabo simples, dê-lhe a forma mostrada na figura abaixo antes de ligar para conseguir apertar a anilha uniformemente.



2 Ligue o cabo de um controlo remoto opcional ou de um cabo de extensão opcional aos terminais no interior da caixa elétrica através do orifício de ligação do armário.

3 Ligue os cabos da fonte de alimentação e de terra aos terminais da caixa elétrica.

4 Ligue os cabos entre a unidade interior e a unidade exterior aos terminais da caixa elétrica.

5 Aperte os cabos com a abraçadeira no interior da caixa elétrica.

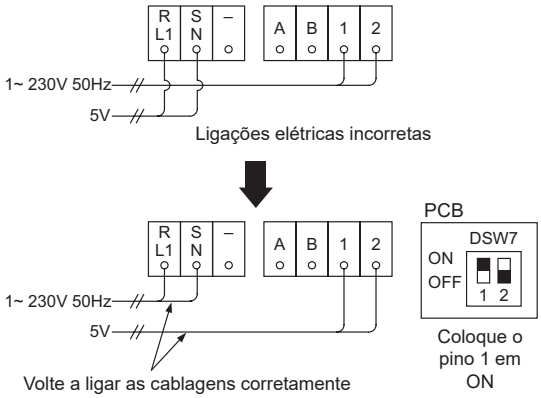
6 Realize as ligações elétricas da unidade interior segundo o esquema de ligações elétricas e a documentação técnica da unidade exterior.

7 Se a fonte de alimentação for aplicada na linha de controlo. Se a fonte de alimentação dor aplicada na linha de controlo (terminal 1 e 2 de TB2) por engano, o fusível na PCB da linha de controlo dispara. Neste caso, tome as seguintes medidas.

a. Volte a ligar as cablagens corretamente.

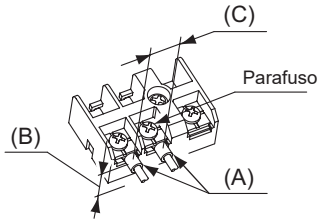
b. Ajuste o pino 1 de DSW7 (na PCB) em ON.

c. Depois a PCB recupera do disparo do fusível. No entanto, se a fonte de alimentação voltar a ser aplicada na linha de controlo, a PCB avaria e não consegue recuperar.



CUIDADO

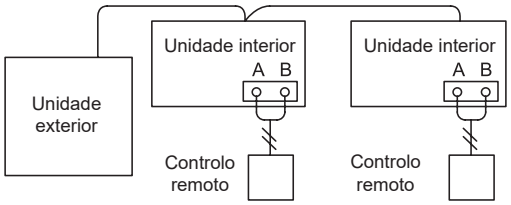
- *Ligue os cabos corretamente de acordo com os símbolos e os números do bloco de terminais.*
- *Instale a cablagem de transição entre as unidades interiores ligadas à mesma unidade exterior.*
- *Não ligue os cabos de alimentação principal à linha de controlo (Terminais A, B, 1 e 2 de TB2). Se a ligação for efetuada, a placa de circuito impresso (PCB) ficará danificada.*
- *Cumpra os seguintes pontos quando ligar os fios ao bloco de terminais:*
  - *Coloque uma fita de isolamento em cada terminal.*
  - *Certifique-se de que os terminais não ficam demasiado próximo da caixa elétrica para evitar um curto-circuito.*
  - *Certifique-se de que os terminais não estão demasiado próximos entre si. Coloque uma fita de isolamento em cada terminal.*



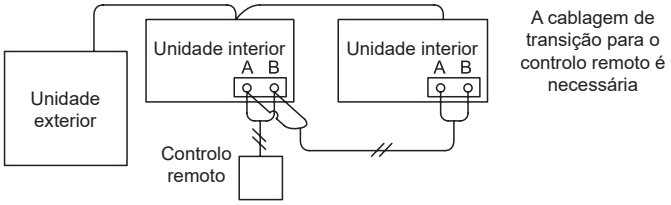
PORTUGUÊS

8 Ligação do controlo remoto

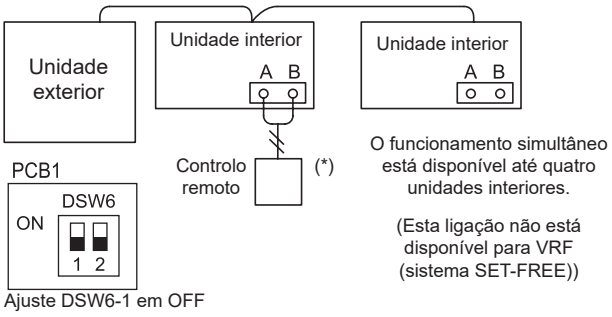
a. Instalação do controlo remoto para cada unidade com ajuste de funcionamento individual



b. Instalação de um controlo remoto para várias unidades com ajuste de funcionamento individual



c. Funcionamento simultâneo. A unidade interior é o modelo H-LINK II.

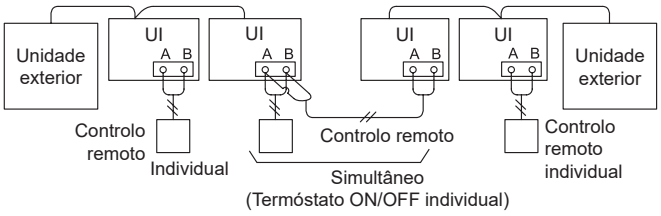


Ajuste DSW6-1 em OFF

NOTA

(*) Esta unidade interior dispões de quatro posições na velocidade de ventilação (ALTA 2, ALTA, MÉDIA e BAIXA). Para instalar esta unidade interior com três velocidades do ventilador, ligue o controlo remoto às quatro velocidades. Caso contrário, não há indicação de "HIGH 2" e não é possível selecioná-la.

d. Ligação do controlo remoto entre ciclos de refrigeração.



NOTA

- *Os comutadores DIP dentro da unidade interior devem ser instalados de acordo com o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.*
- *Não se esqueça de que a cablagem de transição para o controlo remoto é necessária nos seguintes casos:*

a As seguintes funções estão configuradas na unidade secundária que não tem instalado o controlo remoto.

- *"Função ON/OFF remoto, 1, 2 e 3" (Função de entrada/saída externa)*
- *"Lig./Des. fonte de alimentação, 1 e 2" (Seleção de Funções)*
- *"Proibição de utilização do controlo remoto após a paragem manual" (Função de entrada/saída externa)*
- *"Configuração de grupo através do controlador centralizado"*

b A combinação dupla, tripla e quádrupla é controlada por um controlo remoto.

c A direção da unidade interior é alterada a partir do controlo remoto.

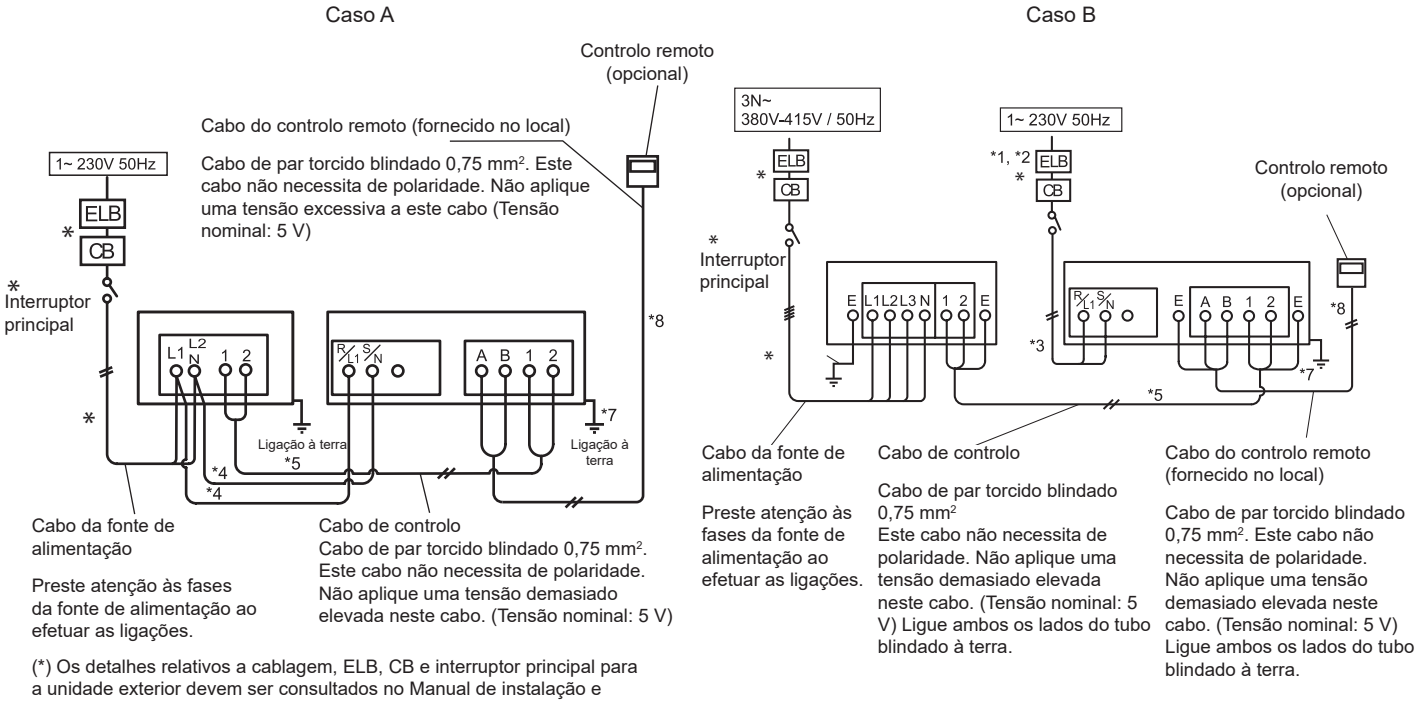
d Os painéis múltiplos com o sensor de movimento são controlados por um controlo remoto.

15.2.4 Detalhes da ligação elétrica

A potência da ligação elétrica da unidade exterior deve ser consultada no e estar de acordo com o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior. Poderá ser necessário configurar o comutador DIP, dependendo da combinação da unidade exterior.

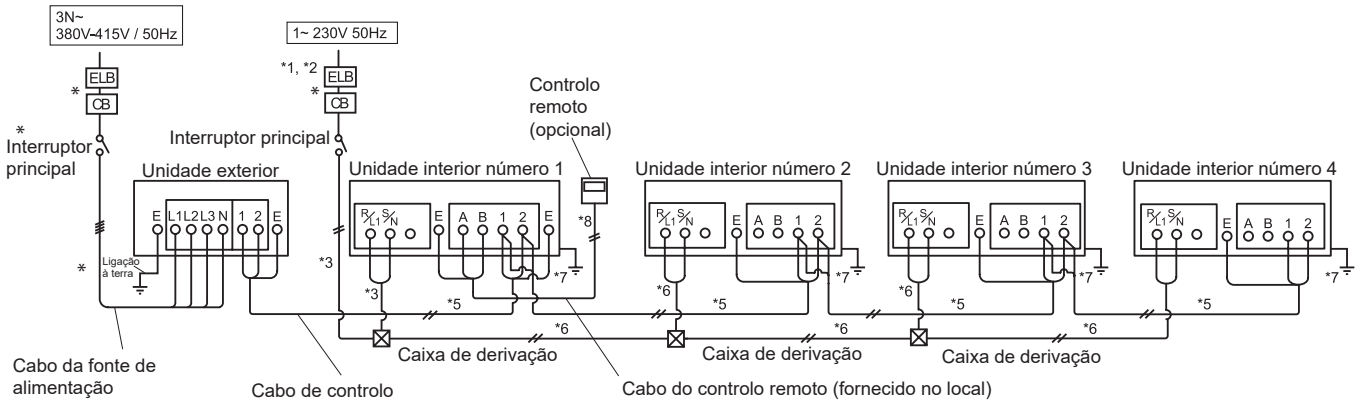
◆ Para a série UTOPIA

Selecione a potência da cablagem de acordo com a tabela. Instale o ELB, o CB e o interruptor principal em cada uma das unidades, conforme mostrado nas seguintes figuras. O comprimento do cabo de controlo entre a unidade exterior e a unidade interior não deve ultrapassar 75 m.



(*) Os detalhes relativos a cablagem, ELB, CB e interruptor principal para a unidade exterior devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento desta mesma unidade.

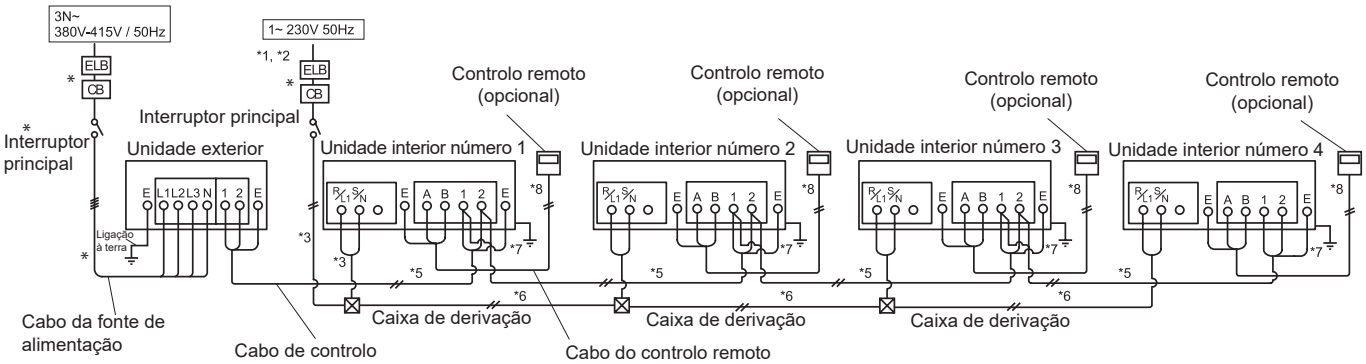
- Exemplo de ligação elétrica (combinações duplas, triplas e quádruplas para funcionamento simultâneo)



* Os detalhes relativos a cablagem, ELB, CB e interruptor principal para a unidade exterior devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento desta mesma unidade.

PORTUGUÊS

- Exemplo de ligação elétrica (combinações duplas, triplas e quádruplas para funcionamento individual)



Preste atenção às fases da fonte de alimentação ao efetuar as ligações.

Cabo de par torcido blindado 0,75 mm²
Este cabo não necessita de polaridade.
Não aplique uma tensão demasiado elevada neste cabo. (Tensão nominal: 5 V) Ligue ambos os lados do tubo blindado à terra.

Cabo de par torcido com dois condutores 0,75 mm²
Este cabo não precisa de polaridade.
Não aplique uma tensão demasiado elevada neste cabo. (Tensão nominal: 5 V)
Ligue ambos os lados do tubo blindado à terra.

* Os detalhes relativos a cablagem, ELB, CB e interruptor principal para a unidade exterior devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento desta mesma unidade.

Modelo	ELB	Interruptor principal	CB (Fusível)	Tamanho da cablagem (mm²)				
Combinação	(n/A/mA)	Corrente nominal (A)	Corrente nominal (A)	Cabo da fonte de alimentação	Cablagem de transição entre UE e UI		Cablagem de ligação à terra *7	Cabo do controlo remoto *8
					Alimentação	Circuito de controlo *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20 m *4			
Tipo único	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dupla, tripla ou quádrupla								

ELB: Disjuntor de fuga de terra; CB: Disjuntor; UI: Unidade interior, UE: Unidade exterior

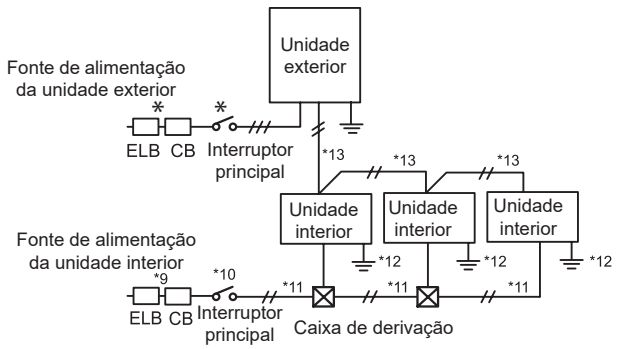
NOTA

Para mais informação sobre o tamanho da cablagem superior a 20 m, consulte o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

◆ Nas séries SET-FREE

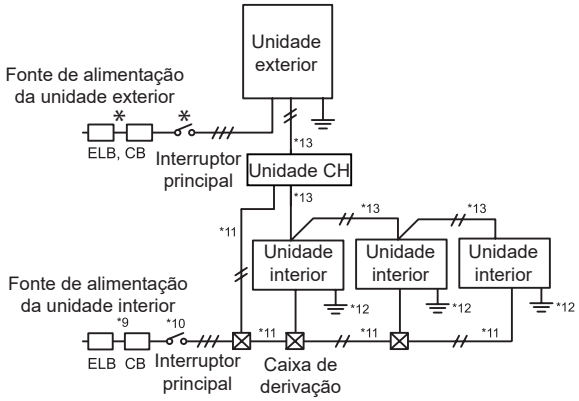
Selecione a potência da cablagem de acordo com a tabela seguinte. Instale o ELB, o CB e o interruptor principal em cada uma das unidades, conforme mostrado nas figuras abaixo.

Sistema de bomba de calor



* Os detalhes relativos a cablagem, ELB, CB e interruptor principal para a unidade exterior devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento desta mesma unidade.

Sistema de recuperação de calor



* Os detalhes relativos a cablagem, ELB, CB e interruptor principal para a unidade exterior devem ser consultados no Manual de instalação e funcionamento desta mesma unidade.

Potência total da unidade interior	Fonte de alimentação					Tamanho do cabo de terra (mm²) *12	Tamanho do cabo de transição para o circuito de controlo (mm²) *13	Cabo do controlo remoto (mm²)
	ELB	Interruptor principal	CB (fusível)	Tamanho mínimo do cabo (mm²)	Comprimento da cablagem (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Potência do interruptor (A) *10	Potência (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Cabo de dois condutores (par torcido blindado) 0,75 ~ 1,25	Cabo de par torcido com dois condutores 0,75
< 10A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15 A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: Disjuntor de fuga de terra; CB: Disjuntor

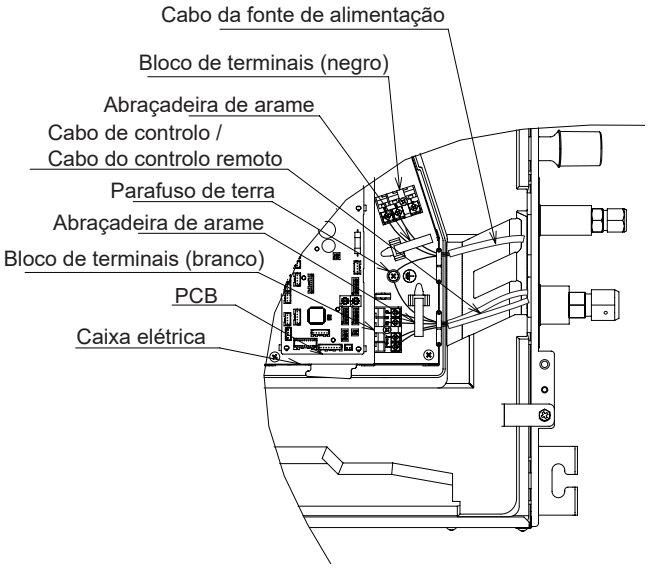
*1): O comprimento da cablagem apresentada acima toma como exemplo as unidades interiores ligadas em série. (A queda da tensão é de 2 %). Quando a cablagem da fonte de alimentação for maior que o valor acima, selecione o tamanho mínimo de cablagem no qual a queda da tensão esteja abaixo dos 2%.

NOTA

- *Verifique o tamanho recomendado do ELB-CB apresentado na tabela. Selecione o ELB de alta velocidade e sensibilidade quando a corrente nominal for inferior a 30 mA. (O tempo predeterminado é de 0,1 s)*
- *Utilize um cabo de dois condutores ou cabo de par torcido de dois condutores (cabo de par torcido blindado para um comprimento total da cablagem superior a 100 m) como cabo de controlo entre a unidade exterior e a unidade interior. O comprimento total do cabo deve ser inferior a 1000m.*
- *Utilize um cabo de par torcido de dois condutores como cabo do controlo remoto entre as unidades interiores. O comprimento total do cabo deve ser inferior a 500 m. Se o comprimento total do cabo for inferior a 30 m, pode utilizar outros cabos (o tamanho dos cabos é 0,3 mm²).*
- *Selecione o tamanho da cablagem, do ELB (disjuntor de fuga de terra) e do interruptor de isolamento (CB), de acordo com o regulamento de cada região e com o Manual de instalação e funcionamento e utilize o circuito elétrico apropriado.*
- *No exterior da unidade interior, o cabo da fonte de alimentação, o cabo de controlo e o cabo do controlo remoto devem ser instalados o mais afastados possível.*

15.3 LIGAÇÃO ELÉTRICA

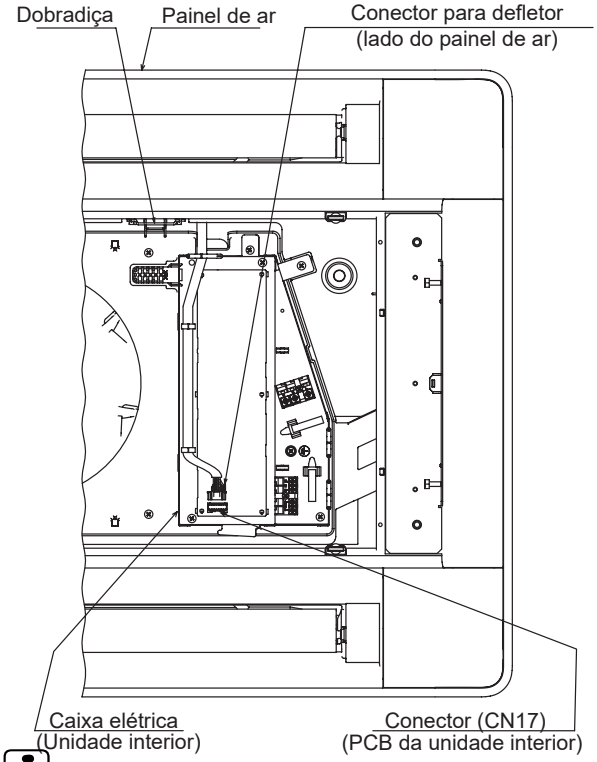
1 As ligações elétricas para a unidade interior são mostradas abaixo.



NOTA

Fixe os cabos com abraçadeiras. Tenha cuidado para que os cabos não toquem nas arestas da tampa dos componentes elétricos.

2 Se instalar o painel de ar opcional, ligue o conector do motor da oscilação automática e o conector da unidade interior. Consulte a documentação técnica do painel de ar opcional para obter mais detalhes.



NOTA

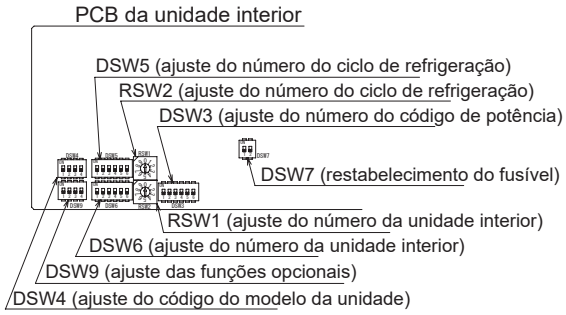
Fixe os cabos com abraçadeiras. Tenha cuidado para que os cabos não toquem nas arestas da tampa dos componentes elétricos, nas arestas do esquadro de suspensão nem na tubagem de descarga.

PORTUGUÊS

15.4 AJUSTE DO COMUTADOR DIP

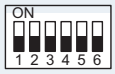
1 Desligue toda a fonte de alimentação das unidade interiores e exteriores antes do ajuste do comutador DIP. Caso contrário, o ajuste não será válido.

2 As posições dos comutadores DIP na PCB são mostradas na imagem abaixo.



3 Não é necessário o número de unidade de todas as unidades interiores. Os números da unidade interior são ajustados através da função de endereço automático. Se for necessário ajustar o número da unidade interior, ajuste o número da unidade de todas as unidades interiores respetivamente e em série, seguindo a posição de ajuste. Recomenda-se atribuir um número a cada unidade interior a partir de "1". Embora no máximo possam ser ligadas 64 unidades interiores por ciclo de refrigeração ao sistema H-LINK ll, os números disponíveis variam de 0 a 63. Portanto, o número aplicável à 64.ª unidade interior será "0". Este ajuste é necessário no caso do controlo centralizado.

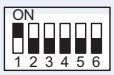
Ajuste de fábrica

DSW6 (dígito das dezenas)	RSW2 (dígito das unidades)
	

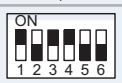
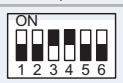
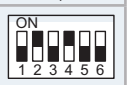
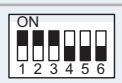
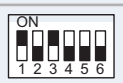
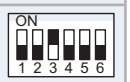
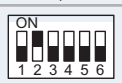
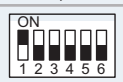
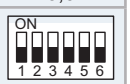
NOTA

- *Para unidades com H-LINK II: os números de unidades podem ser ajustados no máximo em 64 unidades interiores (número 0-63).*
- *Para unidades com H-LINK: os números de unidades podem ser ajustados no máximo em 16 unidades interiores (número 0-15).*

Exemplo: ajuste no número de unidade 16

DSW6 (dígito das dezenas)	RSW2 (dígito das unidades)
	

4 Ajuste do código de potência (DSW3). Não é necessário nenhum ajuste devido ao ajuste de fábrica. Este interruptor é utilizado para ajustar o código de capacidade que corresponde à potência da unidade interior.

Potência	0,8	1,0	1,5
Posição de ajuste			
Potência	2,0	2,5	3,0
Posição de ajuste			
Potência	4,0	5,0	6,0
Posição de ajuste			

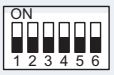
5 Ajuste do código do modelo da unidade (DSW4) Não é necessário ajuste. Para ajustar o código de modelo da unidade interior.

Ajuste de fábrica



6 Ajuste do número do ciclo de refrigerante (RSW2 e DSW5). É necessário ajustar. Os ajustes de fábrica para todos é OFF.

Exemplo: ajuste no número de ciclo 5

DSW5 (dígito das dezenas)	RSW1 (dígito das unidades)
	

- *Para unidades com H-LINK II: os números do ciclo de refrigeração podem ser ajustados no máximo em 64 ciclos (número 0-63).*
- *Para unidades com H-LINK: os números do ciclo de refrigeração podem ser ajustados no máximo em 16 ciclos (número 0-15).*

7 Restabelecimento do fusível (DSW7). Em caso de aplicação de elevada tensão nos terminais 1 e 2 do TB2, o fusível (0,5 A) no PCB é cortado. Primeiro, volte a fazer as ligações corretamente no TB2 e depois ponha em ON o pino número 1.

Ajuste de fábrica	Alta tensão
	

8 Ajuste das funções opcionais (DSW9). Não é necessário ajuste. Os ajustes de fábrica para todos é OFF.

Ajuste de fábrica



NOTA

- *O símbolo "■" indica a posição dos comutadores DIP. As figuras mostram o ajustamento predefinido de fábrica.*
- *Quando ajustar o número da unidade e o ciclo de refrigeração, anote o número da unidade e do ciclo de refrigeração de forma a facilitar posteriormente a manutenção e a limpeza.*

16 INSTALAÇÃO DO PAINEL DE AR OPCIONAL P-AP(90/160)DNA

16.1 MODELO APLICÁVEL

Este painel de ar pode ser aplicado ao seguintes modelos de unidades interiores:

Painel de ar	Modelo de unidade interior
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR a 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR a 6.0FSR

16.2 TRANSPORTE E MANUSEAMENTO

1 Transporte o painel de ar embalado para próximo do local de instalação.

2 Monte o painel de ar o mais rápido possível depois de desembalar.

3 Quando o painel de ar estiver no chão depois do desembalamento, coloque-o com o painel traseiro para baixo (a superfície a encaixar na unidade interior) sobre um material de isolamento, etc. No entanto, não deixe o painel de ar no chão durante muito tempo. Isso pode causar fuga de ar devido a danos no vedante.
Adicionalmente, se o painel de ar ficar com a superfície para baixo, o mecanismo de defletor pode ficar danificado se tocar no chão, etc.

4 Não mova o defletor com a mão. Se for movido, o mecanismo oscilante ficará danificado.

16.3 ANTES DA INSTALAÇÃO

Certifique-se de que os acessórios seguintes estão embalados com o painel de ar.

Nome	Qtd.	Finalidade
Parafuso comprido (M6 Phillips) Comprimento 40 mm Negro 	4	Para fixar o painel de ar
Parafuso comprido (M6 Phillips) Comprimento 35mm 	2	Para fixar o painel de ar (apenas P-AP160DNA)

Se qualquer destes acessórios não estiver dentro da embalagem, entre em contacto com o seu distribuidor.

PORTUGUÊS

16.4 INSTALAÇÃO

⚠ CUIDADO

Preste atenção durante os trabalhos de instalação num local elevado com um escadote, etc.

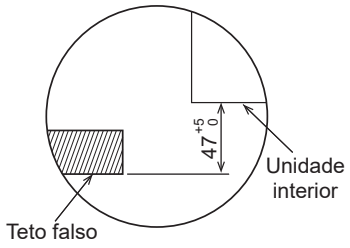
NOTA

Não mova o defletor com a mão. Se for movido, o mecanismo oscilante ficará danificado. Também não deve aplicar demasiada força na saída de ar para evitar ruturas.

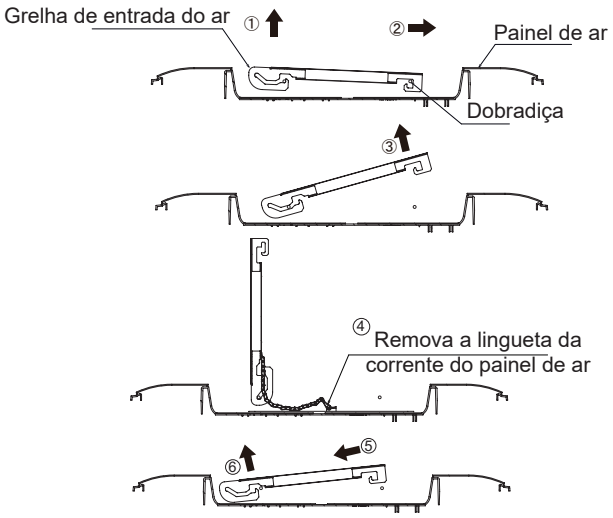
1 A altura de suspensão da unidade interior deve ser consultada no respetivo Manual de instalação e manutenção.

2 Não toque no defletor durante a instalação.

3 Certifique-se de que a distância entre a unidade interior e o teto falso é 47^{+5}_{0} mm, conforme mostrado abaixo.



4 Remova a grelha de entrada do ar do painel de ar. Levante um lado da grelha de entrada do ar (①) e depois deslize no sentido da seta como na figura (②). Levante o outro lado da grelha de entrada do ar para retirar da dobradiça (③). Abra a grelha de entrada do ar aproximadamente 90º desde a superfície do painel de ar e retire a lingueta da corrente do painel (④). Depois retire a grelha de entrada do ar do outro lado da dobradiça (⑤, ⑥).

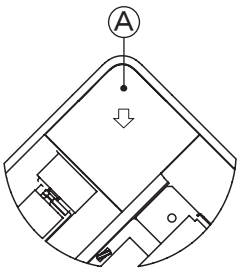


NOTA

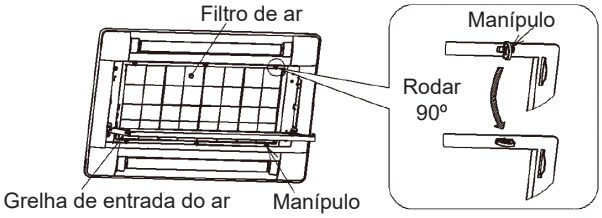
Apesar de ser possível abrir a grelha de entrada do ar até um ângulo de 90º a partir da superfície do painel de ar, não é possível removê-la do painel de ar.

5 Remova as tampas das cavidades de canto.

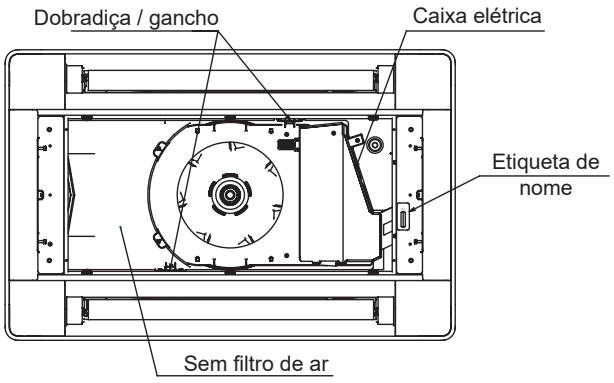
Podem ser removidas puxando a peça Ⓐ na direção da seta na figura abaixo.



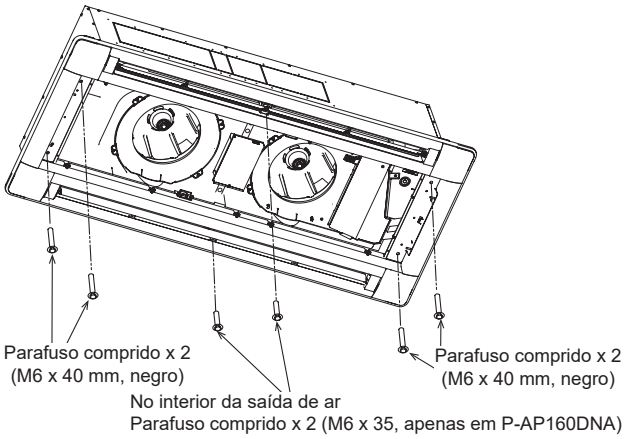
6 Remova o filtro de ar do painel de ar rodando 90º os botões para o filtro de ar (seis para P-AP90DNA, 10 para P-AP160DNA).



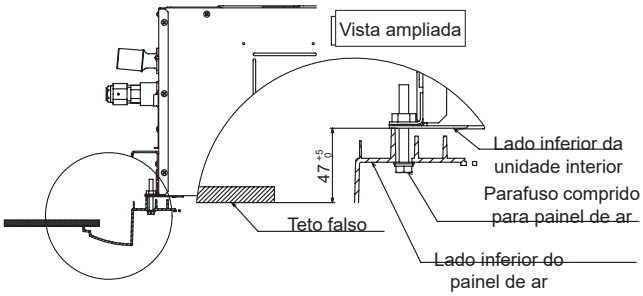
7 Ajuste a marca do rótulo da caixa elétrica e do painel de ar; depois suspenda temporariamente o painel de ar da unidade interior encaixando as dobradiças do painel de ar nos ganchos da unidade interior.



8 Levante o painel de ar na direção do lado da unidade interior, depois fixe o painel de ar na base de montagem com os parafusos compridos (M6 x 40 mm, M6 x 35 mm) (quatro para P-AP90DNA, seis para P-AP160DNA). Fixe os parafusos para P-AP160DNA de acordo com a figura abaixo. Apertar demasiado os parafusos para evitar a fuga de ar ou eliminar o espaço entre o painel e o teto pode causar a deformação do painel interior, mas isto não constitui uma anomalia.



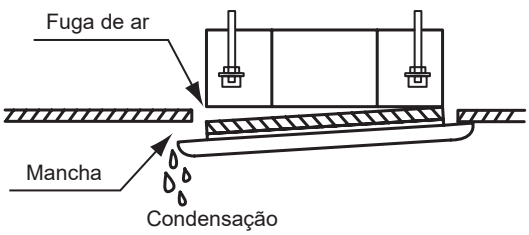
9 Aperte os parafusos compridos até tocarem no retentor da placa de fixação. Ao apertar os parafusos compridos, para evitar fugas de ar e a existência de espaço entre a superfície do teto falso e a unidade interior, a circunferência interior do painel de ar (a posição para fixar a grelha de entrada do ar) pode ficar ligeiramente deformada. Contudo, isto não indica nenhuma anomalia.



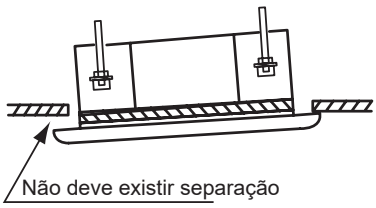
NOTA

A dimensão da instalação normal entre a superfície inferior da unidade interior e a superfície do teto falso é 47 $^{+5}_{0}$ mm. Se a posição e o nivelamento da unidade interior não forem corretos, não é possível instalar o painel de ar corretamente.

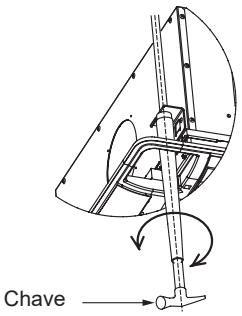
10 Aperte firmemente os parafusos compridos. Se não apertar bem estes parafusos, pode causar as seguintes anomalias.



11 Se permanecer uma folga depois de apertar os parafusos compridos, reajuste a altura da unidade interior.



12 A altura da unidade interior pode ser ajustada a partir do orifício de canto, se o nivelamento da própria unidade interior, da tubagem de descarga, etc., não for afetado pelo ajuste.



NOTA

Um ajuste excessivo da altura pode causar uma fuga de água do tabuleiro de descarga.

CUIDADO

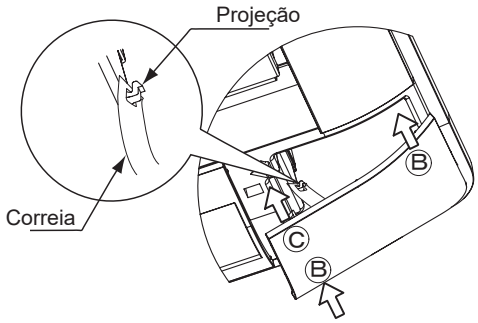
Se usar um agente espumante depois de instalar o painel de ar, evite o contacto entre ambos. Caso contrário, pode ocorrer a rutura e a queda do painel de ar. Neste caso, limpe bem o agente espumante.

13 Fixação da tampa da cavidade de canto.

Fixe as quatro tampas da cavidade de canto depois de o painel de ar estar totalmente montado.

a. Prenda a abraçadeira do lado traseiro da tampa da cavidade de canto à projeção no painel de ar, conforme mostrado na figura abaixo.

b. Introduza os dois ganchos de fixação em Ⓑ no painel de ar e introduza o gancho de fixação em Ⓒ no painel de ar.



NOTA

Prenda firmemente a correia na projeção. Caso contrário, a tampa da cavidade de canto pode cair ao ser removida, o que pode causar danos. Fixe firmemente os ganchos de fixação da tampa da cavidade de canto ao painel de ar.

PORTUGUÊS

16.5 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

⚠ CUIDADO

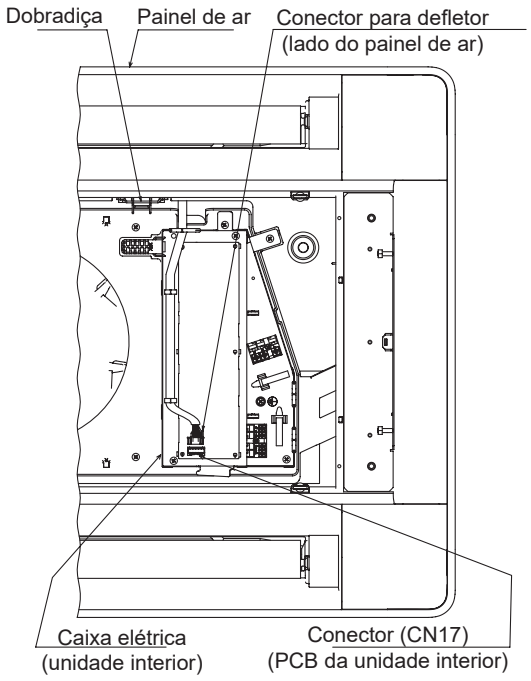
- *Realize os trabalhos de ligação elétrica de forma segura. Se estes trabalhos não forem completados, pode gerar-se calor na ligação ou ocorrer um incêndio ou choque elétrico.*
- *Certifique-se de que os cabos estão fixados corretamente, de forma a não aplicar uma força externa nas ligações terminais dos cabos. Se a fixação não for concluída, poderá ocorrer a geração de calor e um incêndio.*

1 São usadas as seguintes ligações no painel de ar. Remova a fita que prende os conectores da cablagem ao painel de ar e puxe-os para fora, conforme mostrado na figura abaixo. Ligue aos conectores CN17 da caixa elétrica, conforme na seguinte figura.

NOTA

Antes dos trabalhos nas ligações elétricas, desligue a fonte de alimentação. Se as ligações forem efetuadas sem desligar a fonte de alimentação, o defletor oscilante automático não funcionará.

2 Depois de terminar a cablagem do painel de ar, monte a grelha de entrada de ar e o filtro de ar. Monte-os pela ordem inversa à da remoção. (Consulte “16.4 Instalação”).



16.6 TESTE DE FUNCIONAMENTO

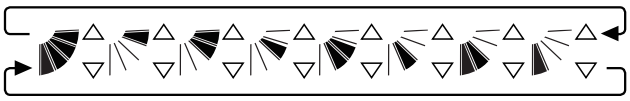
1 Depois de terminar a instalação do painel de ar, deve realizar um teste de funcionamento segundo o descrito no Manual e instalação e manutenção da unidade interior.

2 Comprove o defletor durante o teste de funcionamento. Não mova o defletor com a mão. Caso contrário, pode danificar o mecanismo oscilante.

a. Carregue em “⏻” (ligar / desligar) para iniciar o funcionamento. Selecione a direção do fluxo de ar com “◁“ ou “▷”.

b. Pode alterar o ângulo do defletor carregando em “△” ou “▽”.

16.6.1 Indicação LCD



Se selecionar “” (oscilação automática), pode iniciar este funcionamento. O visor LCD mostra a oscilação repetidamente.

16.7 AJUSTE DOS DEFLETORES

Procedimentos para ajustar os defletores e a direção do fluxo de ar

- **Passo 1**

  Ligue a fonte de alimentação principal.

- **Passo 2**

  Inicie o funcionamento do ventilador premindo o botão “⏻” (ligar/desligar) no controlo remoto.

- **Passo 3**

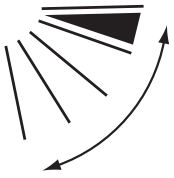
  Carregue em “△” ou “▽” e selecione “” (oscilação automática).

  A oscilação automática começa e pode desligá-la carregando novamente no botão.

- **Passo 4**

  O visor LCD mostra a posição dos defletores oscilantes.

16.7.1 Oscilação automática



A marca " " move-se continuamente

16.7.2 Ângulo fixo do defletor



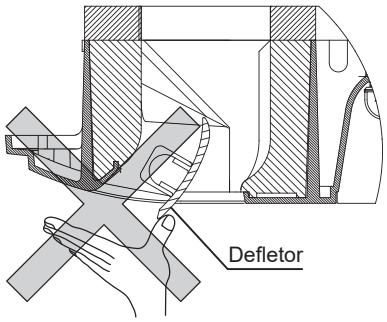
A marca " " indica a posição dos defletores

NOTA

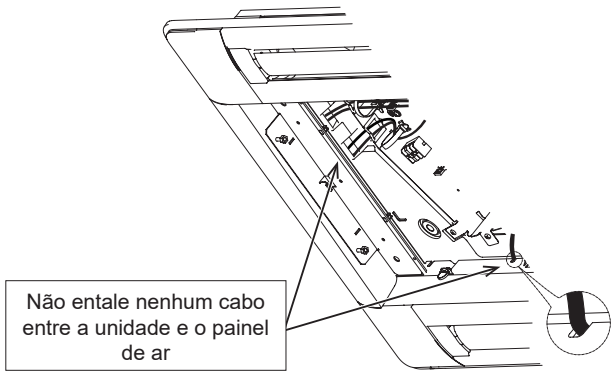
- *A direção do fluxo de ar adequada pode ser diferente em função das condições (posição de instalação dos ares condicionados, estrutura ou mobiliário da divisão, etc.). Se o aquecimento ou o arrefecimento não forem suficientes, mude a direção do fluxo de ar.*
- *A posição dos defletores pode não coincidir com a indicação da posição dos defletores no LCD durante o funcionamento de oscilação automática. Fixe o ângulo do defletor de acordo com a posição do defletor indicada no LCD.*
- *Mesmo se premir "△" ou "▽" para parar a oscilação automática, o defletor pode não parar imediatamente.*
- *Se o funcionamento do arrefecimento for realizado em condições de 80 % de humidade, pode surgir condensação no painel de ar ou no defletor.*

CUIDADO

- *Não mova o defletor com a mão. Se for movido, o mecanismo oscilante ficará danificado. Também não deve aplicar demasiada força na saída de ar para evitar ruturas.*



- *Tenha cuidado para não entalar qualquer cabo entre a unidade e o painel ao fixar o painel. Se o fizer, o painel será danificado.*



17 TESTE DE FUNCIONAMENTO

O teste de funcionamento deve ser realizado de acordo com este manual e com o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

Não ponha o sistema em funcionamento até verificar todos os pontos apresentados abaixo.

PERIGO

- ***Certifique-se de que a resistência elétrica é maior que 1 MΩ, medindo a resistência entre a terra e o terminal das peças elétricas. Caso contrário, não ponha o sistema em funcionamento até localizar e reparar a fuga elétrica.***
- ***Não toque em quaisquer peças do lado da descarga de gás com a mão enquanto o sistema ainda estiver em funcionamento, uma vez que a câmara do compressor e as tubagens no lado da descarga estão a uma temperatura superior a 90 °C.***

NOTA

- *Certifique-se de que as válvulas de retenção da unidade exterior estão totalmente abertas e depois ligue o sistema.*
- *Certifique-se de que o interruptor da fonte de alimentação principal esteve ligado durante mais de 12 h para aquecer o óleo do compressor através da resistência elétrica do cárter.*

PORTUGUÊS

17.1 ANTES DO TESTE DE FUNCIONAMENTO

Verifique novamente se não existem problemas na instalação e não execute o teste de funcionamento até que todos os pontos que se seguem tenham sido cumpridos.

1 Certifique-se de que a tubagem de refrigerante e a ligação de transição estão ligadas ao mesmo ciclo de sistema de refrigeração. Caso contrário, ocorrerá um funcionamento anómalo e dano nos instrumentos.

2 Não aplique alta tensão nos terminais para a transmissão (TB2 [A, B, 1 e 2]).

3 Certifique-se de que cada cabo está ligado corretamente à fase da fonte de alimentação. Se a unidade for ligada incorretamente, a mesma não funcionará e o controlo remoto indicará o código de alarme "05". Neste caso, verifique a fase da fonte de alimentação, de acordo com o autocolante que se encontra no lado traseiro da tampa de serviço. De seguida, volte a realizar o trabalho de ligação após desligar a fonte de alimentação.

4 Certifique-se de que a fonte de alimentação principal esteve ligada durante mais de 12 h para aquecer o óleo do compressor através da resistência elétrica do cárter.

17.2 INICIAR O TESTE DE FUNCIONAMENTO

Depois do trabalho de instalação, deve executar o teste de funcionamento.

1 Certifique-se de que todas as válvulas de retenção (líquidos e gases) da unidade exterior estão completamente abertas.

2 No caso de as unidades interiores estarem ligadas ao sistema VRF, execute o teste de funcionamento da unidade interior sequencialmente e depois verifique a concordância do sistema de refrigeração e do sistema de ligações elétricas. Se as múltiplas unidades interiores funcionam em simultâneo, o sistema não pode verificar a concordância do sistema.

3 Execute o teste de funcionamento de acordo com o Manual de instalação e funcionamento do controlo remoto.

18 PRINCIPAIS DISPOSITIVOS DE CONTROLO E SEGURANÇA

Modelo			RCD-(0.8-6.0)FSR
Para o motor do ventilador do evaporador			Inicialização automática, não ajustável
Termóstato interno	Desligar	°C	100±4
Para o circuito de controlo			
Potência do fusível	A		5
Proteção de congelação			
Termóstato	Desligar	°C	0
	Ligar	°C	14
Termóstato			
Diferencial		°C	2

DEL I - BETJENING

1 GENEREL INFORMATION

1.1 GENERELLE BEMÆRKNINGER

Denne publikation, eller dele af den, må ikke reproduceres, kopieres, arkiveres eller sendes i nogen form uden forudgående tilladelse fra Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Grundet en politik om fortløbende forbedring af vores produkter forbeholder Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. sig retten til at foretage ændringer til enhver tid, uden at give forudgående besked herom eller være nødsaget til at implementere ændringerne i produkter solgt herefter. Denne vejledning kan derfor være blevet ændret under produktets levetid.

Hitachi gør sit bedste for at levere korrekt og ajourført dokumentation. Trykfejl kan dog ikke udelukkes, og Hitachi kan derfor ikke tage ansvar herfor.

Som følge heraf er det muligt, at nogle af de billeder eller informationer, der er brugt i denne vejledning, ikke svarer helt til visse modeller. Ingen reklamationer vil blive accepteret på baggrund af information, billeder eller beskrivelser i denne vejledning.

Der må ikke laves nogen ændringer på udstyret uden forudgående skriftlig tilladelse fra fabrikanten.

1.2 PRODUKTVEJLEDNING

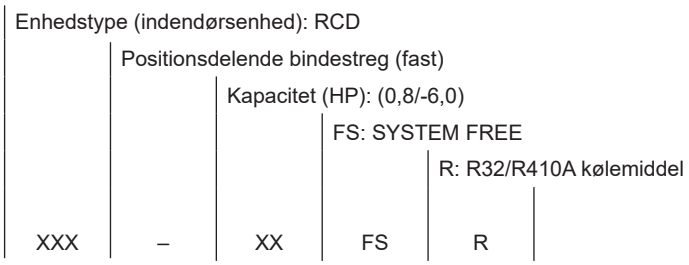
1.2.1 Forudgående kontrol

BEMÆRK

Kontrollér, afhængigt af navnet på modellen, typen af det monterede klimaanlæg, den forkortede kode og referencen i denne vejledning. Denne installations- og betjeningsvejledning gælder kun for RCD-(0.8-6.0)FSR-enhederne.

Kontrollér, at alle de oplysninger, der er nødvendige for at installere anlægget korrekt, findes i de installations- og betjeningsvejledninger, der følger med indendørs- og udendørsenhederne. Ellers skal du kontakte forhandleren.

1.2.2 Klassifikation af indendørsmodeller



2 SIKKERHED

2.1 ANVENDTE SYMBOLER

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

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

En række særlige symboler vil blive anvendt til at angive disse situationer tydeligt.

Vær særligt 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.***
- ***Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til alvorlig eller meget alvorlig personskade eller være direkte livstruende for dig og andre.***

I de tekster, der følger efter faresymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

FORSIGTIG

- *Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed.*
- *Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til mindre personskade for dig og andre.*
- *Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til beskadigelse af enheden.*

I de tekster, der følger efter advarselssymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

BEMÆRK

- *Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger eller anvisninger, der kan være nyttige, eller som kræver en mere grundig forklaring.*
- *Anvisninger vedrørende eftersyn, der skal udføres på enhedsdele eller systemer, kan også være inkluderet.*

DANSK

2.2 YDERLIGERE OPLYSNINGER OM SIKKERHED

⚠ FARE

- ***Hitachi er ikke i stand til at forudse alle omstændigheder, som kan udgøre en mulig fare.***
- ***Hæld ikke vand ind i indendørs- eller udendørsenheden. Disse produkter har elektriske komponenter. Hvis vand kommer i kontakt med elektriske komponenter, vil dette forårsage elektrisk stød.***
- ***Rør eller juster ikke sikkerhedsmekanismerne inden i de indendørs- og udendørs enheder. Håndtering eller justering af disse mekanismer kan medføre en alvorlig ulykke.***
- ***Afbryd forbindelsen til hovedstrømforsyningen, inden du åbner servicedækslet eller forsøger at få adgang til indendørs- og udendørsenhederne.***
- ***I tilfælde af brand skal du slukke for hovedstrømforsyningen og kontakte din serviceleverandør.***
- ***Kontroller, at jordledningen er korrekt tilsluttet.***
- ***Tilslut enheden til en afbryder med den angivne kapacitet.***

⚠ ADVARSEL

- *Udsivning af kølemiddel kan forhindre vejrtrækning, da gassen fortrænger luften i rummet. Det forudsættes, at dette klimaanlæg med varmepumpe betjenes and vedligeholdes af engelsktalende personer. Hvis dette ikke er tilfældet, skal kunden mærke enheden med sikkerheds- og betjeningsmærkater på personalets modersmål.*
- *Monter indendørs- og udendørsenheden, fjernbetjeningen og ledningen mindst 3 meter væk fra kilder med stærke elektromagnetiske bølger, som medicinsk udstyr.*
- *Brug ikke spray, insekticider, lak eller emalje, eller andre brændbare gasser inden for en meter fra systemet.*
- *Hvis enhedens afbryder eller forsyningssikring tændes ofte, skal du stoppe systemet og kontakte serviceleverandøren.*
- *Udfør ikke selv vedligeholdelses- eller kontrolarbejde. Dette arbejde skal udføres af kvalificeret servicepersonale med passende værktøj og ressourcer til arbejdet.*
- *Placer ikke fremmedlegemer (grene, pinde, osv.) i enhedens luftindtag eller luftudtag. Disse enheder er udstyret med hurtige ventilatorer og kontakt med enhver genstand er farlig.*
- *Dette apparat må kun bruges af voksne og kompetente personer, der har modtaget den tekniske information eller vejledning i korrekt og sikker håndtering af dette apparat.*
- *Børn bør holdes under opsyn, så de ikke leger med apparatet.*
- *Installer enheden et sted, der ikke er tilgængeligt for offentligheden.*

ℹ BEMÆRK

- *Luften i rummet skal udskiftes og rummet skal ventileres hver 3. eller 4. time.*
- *Systemmontøren og specialisten skal tilbyde sikkerhed mod udsivning i overensstemmelse med den lokale lovgivning.*
- *Installations- og systemteknikeren skal sikre anlægget mod lækage af kølemiddel i overensstemmelse med lokale bestemmelser eller standarder. Følgende standarder kan være gældende, hvis der ikke findes lokale bestemmelser. Den Internationale Standardiseringsorganisation, ISO5149 eller Europæisk Standard, EN378 eller Japansk Standard, KHKS0010.*
- *Elektriske ledninger skal overholde nationale og lokale regler. Kontakt din lokale myndighed med hensyn til standarder, regler, regler osv.*

3 VIGTIG ANMÆRKNING

Dette klimaanlæg er beregnet til standardafkøling for mennesker. Kontakt venligst din Hitachi-forhandler eller -servicetekniker ved anvendelse i andre apparater.

Klimaanlægget må kun installeres af en kvalificeret tekniker med de nødvendige ressourcer, værktøj og udstyr, som kender de sikkerhedsprocedurer, der skal følges for at udføre installationen korrekt.

Alt supplerende informationsmaterialer 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 formodes, at klimaanlægget vil blive installeret og vedligeholdt af ansvarligt personale uddannet til dette formål. Hvis det ikke er tilfældet, skal kunden mærke enheden med sikkerheds- og betjeningsmærkater på personalets modersmål.

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

- Steder med olie (inkluderet maskinolie).
- Steder med en høj koncentration af svovlgas såsom kursteder.
- Steder, hvor brandbare gasser kan dannes eller cirkulere.
- Steder med en saltholdig, syreholdig eller alkalisk luft.

Monter ikke enheden på steder, hvor der er silikonegas til stede. Alle typer silikonegas, som aflejres på overfladen af varmeveksleren, vil afvise vand. Som følge heraf vil kondensvand sprøjte ud af opsamlingsbakken og ind i elboksen. Der kan opstå udsivning af vand eller elektriske fejl.

Monter ikke enheden på steder, hvor udsugningsluftstrømmen kan være skadelig for dyr eller planter.

Der er detaljerede oplysninger om enhedens installation, serviceplads, ledningsdiagrammer, elektrisk tilslutning, kølemiddelopladning, i det tilsvarende kapitel. Læs det tilsvarende kapitel omhyggeligt, inden du påbegynder arbejdet med installationen.

Dette klimaanlæg med varmepumpe er konstrueret til følgende temperaturer. Klimaanlægget med varmepumpe skal betjenes inden for følgende område:

		Maksimum	Minimum
Køledrift	Indendørs	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Udendørs	43 DB (**)	-5 DB (**)
Varmefunktion	Indendørs	27 DB	15 DB
	Udendørs	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: Tør enhed, WB: fugtig enhed (*Temperatur (ºC))
(*) Temperatur og fugtighed ved loftet: DB: lavere end 30ºC DB Relativ fugtighed: lavere end 80%
(**) Temperaturen kan skifte afhængig af udendørsenheden.

4 FØR DRIFT

⚠ FORSIGTIG!

- *Tilslut strøm til anlægget i ca. 12 timer, før det tages i brug efter en længere periode, hvor det ikke har været i drift. Start ikke anlægget umiddelbart efter, at der er tilført strøm, da der kan opstå fejl i kompressoren, fordi den ikke er varm.*
- *Kontrollér, at udendørsenheden ikke er dækket af sne eller is. Hvis enheden er dækket af sne eller is, skal dette fjernes med varmt vand (ca. 50 °C). Hvis vandets temperatur overstiger 50 ºC, vil det ødelægge plastikdelene i enheden.*
- *Hvis systemet har været ude af drift i mere end 3 måneder, anbefales det, at systemet efterses af serviceafdelingen inden det startes.*
- *Sluk på hovedafbryderen, når anlægget ikke skal bruges i en længere periode. Hvis hovedafbryderen ikke er slukket, vil anlægget bruge strøm, da olievarmeren altid er strømførende, når kompressoren er standset.*

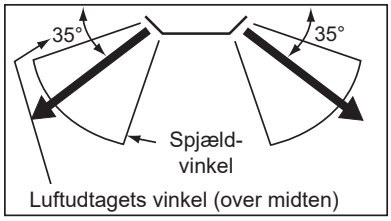
4.1 EFFEKTIV ANVENDELSE AF INDENDØRSENHED

- **Efterlad ikke vinduer eller en dør åben**
  Driftseffektiviteten vil falde, hvilket kan forårsage dannelse af dug på indendørsenheden. Rummet skal også udluftes tilstrækkeligt.
- **Ophæng et gardin eller rullegardin på et vindue**
  Således forhindres direkte sollys og køleeffektiviteten øges.
- **Brug, så vidt muligt, ikke apparater, der afgiver varme under køledrift**
  Køleeffektiviteten vil falde, hvilket kan forårsage dannelse af dug på indendørsenheden og dugdråber.
- **Brug en luftfordeler, hvis varm luft ophobes ved loftet**
  Komforten øges derved. Kontakt din forhandler for flere oplysninger.
- **Luftstrømmens retning bør ændres, hvis loftsfladen bliver snavset**
  Vi anbefaler, at man ændrer luftstrømmens retning med ca. 35º nedad fra den plane loftsflade.
- **Sluk for hovedstrømforsyningen, hvis indendørsenheden ikke skal bruges over en længere periode**
  Hvis ikke, skal der betales udgifter til standby-elektricitet, også selvom indendørsenheden ikke tages i brug.

4.2 EFFEKTIV BRUG AF KØLE- OG OPVARMNINGSFUNKTION

KØLING

1 Luftstrømmens retning: Den omtrentlige luftudgangsvinkel er cirka 35º. Hvis køling ikke er tilstrækkelig, kan luftstrømmens retning ændres.

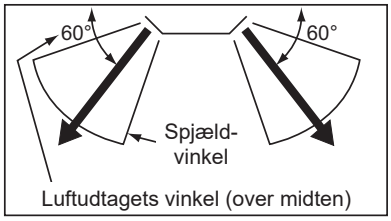


2 Luftstrømsvolumen: ”AUTO” skal normalt anvendes.

3 Temperatur: Den anbefalede indstillede temperatur er 27 til 29ºC. Hvis kølingen ikke er tilstrækkelig, sænkes den indstillede temperatur.

OPVARMNING

1 Luftstrømmens retning: Den omtrentlige luftudgangsvinkel er cirka 60º. Hvis opvarmning ikke er tilstrækkelig, kan luftstrømmens retning ændres.



2 Luftstrømsvolumen: ”AUTO” skal normalt anvendes.

3 Temperatur: Den anbefalede indstillede temperatur er 18 til 20ºC. Hvis opvarmningen ikke er tilstrækkelig, hæves den indstillede temperatur.

ℹ BEMÆRK

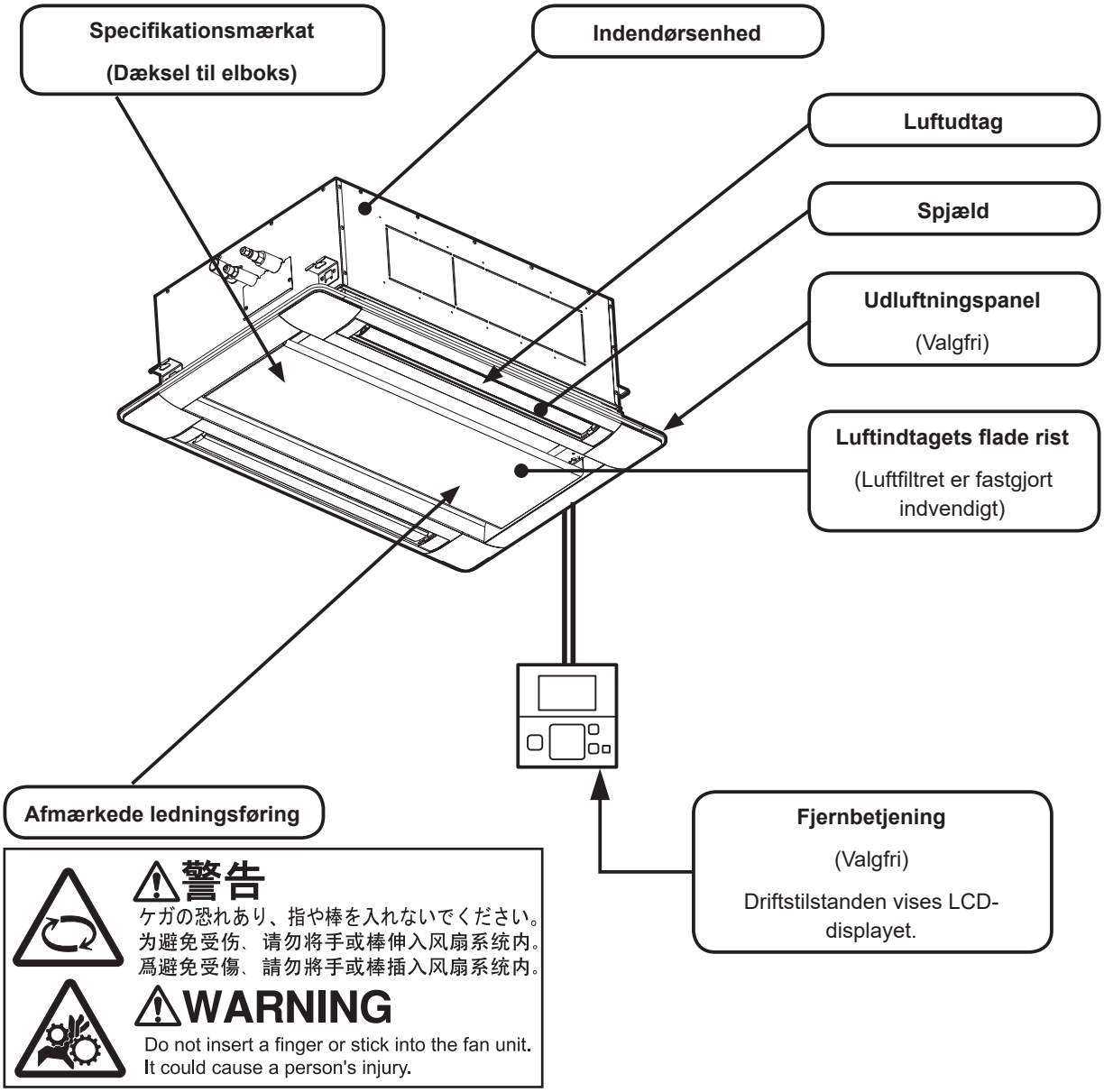
Om Multi-Split systemet

Når antallet af indendørsenheder eller driftsmåden ændres, kan udgangsluftens temperatur skifte og hermed også den indendørs temperatur. I dette tilfælde, skal du udføre følgende indstilling.

- *Under køling: sænk temperaturindstillingen lidt.*
- *Under opvarmning: hæv temperaturindstillingen lidt.*

DANSK

5 VIGTIGE DELE



BEMÆRK

- *Tryk forsigtigt på knapperne for at betjene fjernbetjeningen. Tryk ikke på knapperne med skarpe genstande såsom en kuglepen. Det kan beskadige styredelen.*
- *Den valgfrie trådløse fjernbetjening og modtagersættet skal anvendes i følge de respektive medfølgende installationsvejledninger, der er påsat disse.*

6 FUNKTION FOR INDSTILLING AF HØJT OMDREJNINGSTAL

Denne funktion gør det muligt at indstille en højere luftstrømsvolumen end den normale luftstrømsvolumen. Den er beregnet til høje lofter på stedet. Indstil høj hastighed 1 eller 2 i menuen for funktionsvalg på fjernbetjeningen alt efter loftshøjde som vist i nedenstående tabel.

Hvis indstillingen høj hastighed 2 (02) er valgt på fjernbetjeningen, vil luftstrømsvolumenet for “HIGH 2” og “HIGH” udlignes, da der på luftstrømsvolumenerne “HIGH 2” og “HIGH” bruges maksimal ventilatorhastighed.

Loftshøjden		Funktion for indstilling af høj hastighed
0,8 til 1,5 HP	2,0 til 6,0HP	
Under 2,6 m	Under 3,1m	Standard
2,6m	3,1m	Høj hastighed 1
3,0m	3,5m	Høj hastighed 2

7 AUTOMATISK STYRING

Anlægget er udstyret med følgende funktioner:

BEMÆRK

Undtagen i tilfælde af længere tids nedlukning, skal hovedafbryderen altid være tændt. Afløbsmekanismen aktiveres, hvis afløbsniveauet er højere end indstillingen.

- **Tre minutters beskyttelse (gennemtvunget standsning)**

  Denne funktion bruges til at beskytte kompressoren. Når funktionen er slået til, vil kompressoren ikke tjene enheden i mindst 3 minutter, efter dens drift er standset, med driftsindikatoren tændt. Systemet starter automatisk igen efter cirka 3 minutter.

- **Tre-minutters beskyttelse (gennemtvunget drift)**

  Denne funktion bruges til at beskytte kompressoren. Når funktionen er slået til, standser kompressoren ikke i mindst 3 minutter, efter den er gået i gang.
  Imidlertid, hvis alle indendørsenheder i systemet standses med fjernbetjeningen, standser kompressoren.

- **Funktionen olietilbageløb**

  Denne funktion har til formål at forhindre akkumulering i varmeveksleren i en indendørsenhed, som er standset under køledrift.

  Hvis indendørsenheden standses i mere end 2 timer i træk, aktiveres denne funktion i løbet af nogle få minutter.

- **Beskyttelse mod frost under køledrift**

  Denne funktion har til formål at forhindre dannelse af frost på indendørsenhedens varmeveksler. Når indendørsenheden anvendes med en lav afgangsluft-temperatur, skifter køledriften automatisk til ventilatordrift.

- **Selvrensende ekspansionsventil**

  Denne funktion har til formål at rense ekspansionsventilen automatisk, når driften standser under køledrift. Man kan muligvis høre strømmen af kølemiddel inden i indendørsenheden under selvrensning. Det er imidlertid ikke unormalt.

- **Varm start under varmefunktion**

  Denne funktion har til formål at modvirke kold afgangsluft ved opstart af varmefunktion, efter afrimningsdrift, etc. Ventilatorhastigheden skifter automatisk fra langsom til lav, og derefter til den indstillede ventilatorhastighed. Ventilatordriften kan standse i op til 2 minutter. På dette tidspunkt låses spjældet i vandret position.

- **Afrimningsdrift**

  Ventilatorerne i indendørsenheden standser under afrimningsdrift for at undgå at udlede kold luft. På dette tidspunkt låses spjældet i vandret position.

- **Afkøling af indendørsenheden**

  Når varmefunktionen standser, kan indendørsenhedens ventilatordrift (ventilatorhastighed: lav) fortsætte i op til 2 minutter for at sænke temperaturen inden i enheden.

- **Automatisk afrimningscyklus**

  Når du standser varmefunktionen ved at trykke på RUN/STOP-afbryderen, kontrolleres udendørsenheden for isdannelse. Hvis der er is på enheden, starter afrimningsfunktionen, som kører i højst 10 minutter.

- **Beskyttelse mod overbelastning**

  Når udendørstemperaturen er for høj (cirka 21ºC) under varmefunktion, aktiveres udendørstermostaten, og varmefunktionen standses, indtil temperaturen falder igen.

BEMÆRK

- *Hvis systemet stoppes på grund at strømsvigt, starter det ikke automatisk igen selvom strømmen genoprettes. Gentag opstartsforløbet fra Trin 1 for at starte systemet. Hvis strømsvigtet varer 2 sekunder eller derunder, vil en standardenhed memorere alle driftstilstandene og starte driften automatisk igen efter cirka 3 minutter.*
- *Dette klimaanlæg bruger varmluftscirkulation i varmefunktionen. Hvis rummet hvor enheden er placeret er stort, eller temperaturen er ekstremt lav, tager det et stykke tid at opvarme hele rummet. “HOT-ST” slukkes efter opvarmning af hele rummet.*
- *“HOT-ST” kan blive vist under eller lige efter afrimning. Den aktiveres for at forhindre kold træk. Dette er IKKE unormalt.*

DANSK

8 VEDLIGEHOLDELSE

FARE

- *Sluk for strømforsyningen før vedligeholdelsesarbejde. I modsat fald er der fare brand eller elektrisk stød.*
- *Udfør vedligeholdelsesarbejde med stabilt fodfæste. I modsat fald er der fare fald eller tilskadekomst.*

FORSIGTIG!

Når det flade panel er åbent (lukket) eller luftfiltret er monteret (afmonteret), skal arbejdet udføres i henhold til denne betjeningsvejledning. I modsat fald er der fare fald eller tilskadekomst.

BEMÆRK

Anlægget må tages i drift uden luftfiltret, som beskytter varmeveksleren i indendørsenheden mod tilstopning.

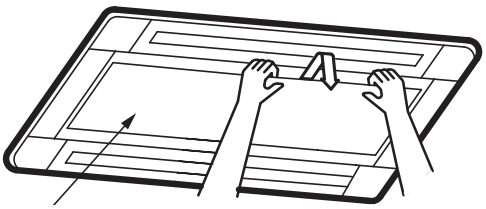
8.1 DAGLIG VEDLIGEHOLDELSE

8.1.1 Rengøring af luftfilter

Rengør luftfiltret, når filtersymbolet tænder.

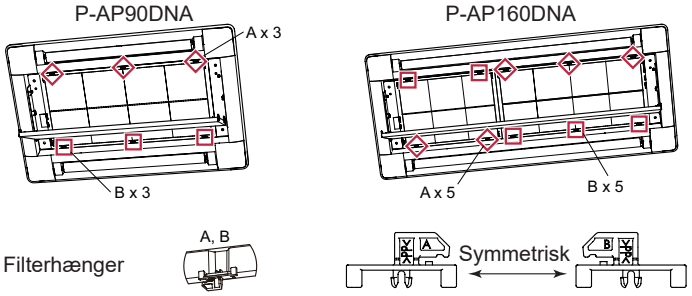
1 Åbn luftindtagets rist.

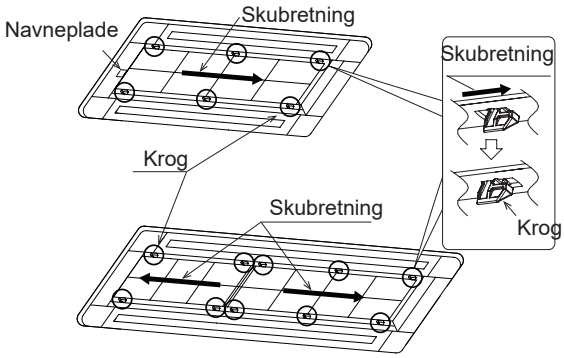
Skub knapperne i hver side af luftindtagets flade rist i pilens retning, åbn dernæst luftindtagets flade rist.



Luftindtagets flade rist

2 Skub luftfilteret i pilens retning som vist nedenfor, og slip krogen på begge sider for at fjerne luftfiltret.





3 Rens luftfiltret.

- Sug støvet op med en støvsuger, eller skyl luftfiltret med vand eller neutralt vaskemiddel.
- Tør filteret i skyggen.

BEMÆRK

- *Anvend ikke vand, der er varmere end 50 °C. Luftfiltret kan blive deformt af varme.*
- *Tør ikke luftfiltret foran åben ild, med en hårtørrer eller et varmeapparat. Luftfiltret kan blive deformt.*

4 Påsæt luftfiltret.

5 Når luftfilteret er tørret, skal det fastgøres korrekt på luftindtagets flade rist. Luk luftindtagets rist.

BEMÆRK

- *Husk at montere luftfiltret. Hvis indendørsenheden sættes i drift uden luftfiltret, kan der opstå driftsfejl på indendørsenheden.*
- *Sørg for, at luftindtagets flade rist er forsvarligt fastlåst med knapperne. Hvis den ikke er ordentligt fastlåst, kan den pludselig springe op, hvorved risten falder ned.*

6 Nulstil filtersymbolet.

BEMÆRK

Hvis den akkumulerede driftstid er kortere end indstillingen for filtersymbol, tændes indikationen "☒" og "Setting disabled" vises.

- Tryk på "☰" (menu).

Vælg "Filter sign reset" fra menuen og tryk på "OK". Bekræftelsesskærmen vises.

- Vælg "Yes" ved at trykke på "◄" eller "►" og tryk på "OK". Indikationen "FLTR" slukker nu, og skærmen vender tilbage til normal tilstand.

8.1.2 Afmontering, montering og rengøring af luftindtagets rist

Tør udluftningspanelet af med en blød klud, der er opvredet i lunkent vand.

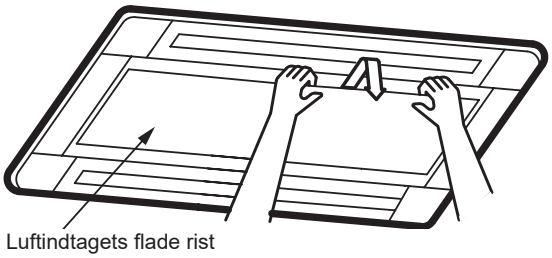
BEMÆRK

Brug en blød klud til at rengøre luftindtagets flade rist og udluftningspanel med. Hvis der bruges benzin, fortynder eller rensemiddel (med overfladeaktive stoffer) til rengøring, kan dele i plastik bliver misfarvede eller deformerede. Desuden skal du være opmærksom på, at delene rundt om luftudtaget (spjæld, leder, osv.) kan blive beskadiget hvis der påføres for stor styrke.

Luftindtagets rist kan afmonteres og rengøres.

1 Åbn luftindtagets rist.

Skub knapperne i hver side af luftindtagets flade rist i pilens retning, åbn dernæst luftindtagets flade rist.



2 Afmontér luftindtagets rist

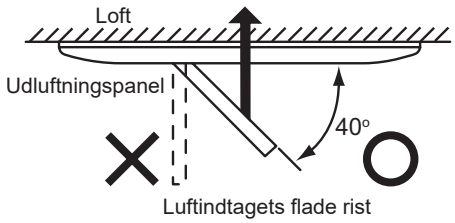
Fjern støttesnoren fra udluftningspanelet.

- Åbn luftindtagets flade rist i en vinkel på ca. 40° i forhold til udluftningspanelets overflade.
- Vip luftindtagets flade rist, løft den opad for at afmontere den.

BEMÆRK

Selv om luftindtagets flade rist kan åbnes op til 90°, kan den ikke tages af udluftningspanelet i denne vinkel. Vip den i en 40° vinkel for at aftage den.

Vip luftindtagets flade rist, løft den opad for at afmontere den.



3 Rengør luftindtagets rist.

4 Montér luftindtagets rist.

Fastgør luftindtagets rist ved at udføre ovenstående procedure i omvendt rækkefølge. Støttesnoren er fastgjort på sidepladen.

8.1.3 Vedligeholdelse ved start og slut på ibrugtagning

◆ Ibrugtagning

- Fjern genstande der blokerer luftindtagets rister på indendørsenheden, udendørsenheden og luftudtaget.
- Kontrollér, at luftfiltret ikke er tilstoppet.

◆ Slut på brug

Rengør luftfiltret, luftindtagets rist og udluftningspanelet.

DANSK

9 FEJLFINDING

Dette er ikke unormalt.

Fænomen		Årsag og handling
Standset drift	Alle indikatorlamper på fjernbetjeningen er slukkede.	Mikrocomputeren er aktiveret for at beskytte enheden mod elektromagnetiske bølger. Genstart driften.
	“Motion sensor is activated” (bevægelsessensor aktiveret) tændes under styring med fjernbetjeningen.	Driften standses automatisk, fordi bevægelsessensoren er indstillet til "If absent: Stop" (stands hvis fraværende), og den detekterer fravær i et tidsrum. (Alle indendørsenheder, som er tilsluttet den samme fjernbetjening standses).
	Efter strømsvigt	Genstart driften. Hvis strømafbrydelsen er inden for 2 sekunder, genstartes driften automatisk.
Hvid damp fra indendørsenheden	Under varmefunktion	Den kan forekomme under afrimningsdrift på varmefunktionen.
Hvid røg fra indendørsenheden	I begyndelsen af sæsonen på varmefunktion	Dette kan forekomme, når støv på varmeveksleren er tørret.
Tåge fra indendørsenheden	I restaurant eller køkken	Dette kan forekomme, når olie, der har sat sig på lamellerne muligvis sænker varmevekslerens effektivitet.
	Under drift uden befugtning	Dette kan opstå, når luftudtagets temperatur falder. Skift driftstilstand.
	Under køledrift i fugtige miljøer	Dette kan opstå, når luftudtagets temperatur falder. Hæv den indstillede temperatur og luftstrømsvolumenet.
	Under “Frost / Wash” -operation	Dette kan forekomme, når der dannes frost på varmevekslerribberne
Lugt fra indendørsenheden	Afgangsluften fra indendørsenheden lugter dårligt.	Den kan forårsages på grund af cigaretrøg og lugte fra rummet, som sætter sig fast inden i indendørsenheden. Ventilér enheden grundigt i tilstanden ventilator og rengør luftfilteret, luftudtaget og luftindtagets flade rist.
Lyde fra indendørsenheden	Der høres skurren når driften startes eller stoppes.	Det er den lyd, som fremkommer, når komponenterne gnider mod hinanden, fordi plastikdelene udvider og trækker sig sammen grundet temperaturskiftet.
	En lyd af vand, der flyder eller bobler kan høres under drift.	Den fremkommer, fordi kølemiddelflowet eller afløbsmekanismen dræner vand. Denne lyd kan især høres, når driften startes eller kompressoren stoppes (i cirka 3 minutter).
	En lyd af noget, som revner høres ved driftsstart.	Det er lyden, der opstår når vand på varmeveksleren delvist fryser eller smelter under køledrift.
	Der høres en summende lyd, når enheden strømforsynes.	Den fremkommer, når de elektriske dele støjer.
Dug på udluftningspanelet	Dug eller dugdråber på udluftningspanelet eller kabinettet	Det kan forekomme, hvis apparatet anvendes et sted med høj fugtighed (relativ fugtighed cirka 80 %) over en længere periode.
	Der er kondens på panelet eller i enheden under eller efter FrostWash	Dette kan forekomme, når operationen udføres på et fugtigt sted (relativ fugtighed er ca. 80%) og et sted med høj temperatur (mere end 30°C).
Temperatursvingninger	Luftstrømsvolumenet og temperaturen for hvert luftudtag svinger.	Dette kan skyldes konstruktionen, f.eks. størrelsen på luftudtaget og varmevekslerens placering.
Tændt “HOT-START” eller “Preheating” på LCD		Dette kan opstå alt efter driftstilstand eller driftsforhold.
Driftstilstand på LCD-displayet blinker		

◆ Inden serviceteknikeren kontaktes

Kontroller delene, inden du kontakter serviceteknikeren.

Problem		Kontrolpunkt	Handling
Drift ikke mulig		Kontrollér, at hovedstrømforsyningen er tændt.	Tænd for hovedstrømforsyningen til klimaanlægget.
		Kontrollér, at sikringen ikke er sprunget, samt at kredsløbsafbryderen til hovedstrømforsyningen udløses.	Udskift sikringen eller nulstil kredsløbsafbryderen. Hvis problemet gentager sig, skal du kontakte din leverandør eller forhandler.
Enheden slukker umiddelbart efter opstart	**Køling**	Kontrollér, at udendørsenhedens luftindtag og udtag ikke er dækket af papir, vinyl eller en anden genstand.	Fjern genstande, som blokerer luftindtag og -udtag.
	Opvarmning	Kontrollér, at der ikke findes nogen hindringer for luftstrømmen nær ved luftindtaget og udtaget på udendørsenheden.	Fjern hindringer, som blokerer luftstrømmen.
		Kontrollér, at luftudtaget ikke er kortsluttet til luftindtaget.	
Utilstrækkelig køling eller opvarmning		Kontrollér, at driftstilstanden er passende.	Hvis ventilatortilstanden er valgt, kan du skifte driftstilstanden til køling (opvarmning).
		Kontrollér, at den indstillede temperatur er passende.	Hvis ikke, kan temperaturen ændres ved at trykke på “△” eller “▽” med fjernbetjeningen.
		Kontrollér, at luftstrømmens retning er passende.	Hvis ikke, skal luftstrømmens retning ændres. I tilfælde af, at den nederste del ikke opvarmes korrekt under opvarmning, skal spjældet flyttes nedad.
		Kontrollér, at luftfiltret ikke er tilstoppet.	Rens luftfiltret.
		Kontrollér, at et vindue eller en dør ikke står åben.	Luk vinduet og døren.
		Kontrollér, at der ikke findes nogen hindringer for luftstrømmen nær ved luftindtaget og udtaget på indendørs- og udendørsenhederne.	Fjern hindringerne.
Forket luftspjældvinkel		Kontrollér, at spjældets retning er korrekt.	Justér spjældets retning i driftsmåden automatisk spjældfunktion (auto swing mode) ved hjælpe af fjernbetjeningen.

DANSK

9.1 KONTAKT FORHANDLEREN

Hvis problemet ikke løses efter at have kontrolleret de tidligere punkter, eller andre problemer, der ikke er nævnt tidligere opstår, skal du stoppe med at bruge produktet og kontakte din forhandler eller servicetekniker.

⚠ FORSIGTIG!

Hvis der opstår unormale forhold (brændt lugt, osv.), skal du stoppe driften og slukke for hovedstrømforsyningen omgående. I modsat fald kan dette ødelægge produktet, forårsage elektrisk stød eller brand. Kontakt din forhandler eller servicetekniker.

Problem	Handling før kontakt
Beskyttelsesindretningerne (sikring, kredsløbsafbryder, ELB, osv.) aktiveres ofte, eller hovedstrømforsyningen fungerer ikke.	Sluk for strømforsyningen.
Vandlækage fra indendørsenheden.	Stop driften.
“Bevægelsessensor” blinker.	Der er en mulighed for svigt i bevægelsessensoren. Gør indstillingen af bevægelsessensoren ugyldig, og kontakt din distributør. I dette tilfælde er betjeningen af denne enhed tilgængelig, når LCD-meddelelsen på den kablede fjernbetjenings displaymeddelelse er forsvundet, og indtil servicen er afsluttet.
Driftsindikator (rød) blinker. Nummeret på indendørsenheden, alarm- og modelkoderne samt antallet af tilsluttede indendørsenheder vises på LCD-displayet. Hvis der er flere indendørsenheder tilsluttet til én fjernbetjening, vises der informationen om indendørsenheden på LCD-displayet i tallenes rækkefølge. Vælg nu mål-indendørsenheden på LCD-displayet for at få vist informationerne. Kontrollér informationerne på LCD-displayet og kontakt din forhandler.	Se alarmtabellen Kontakt din forhandler og oplys om indikationen på fjernbetjeningen.

Oplys de følgende punkter til forhandleren.

1 Enhedsmodel

2 Problemets art

3 Alarmkode nr. på LCD-displayet

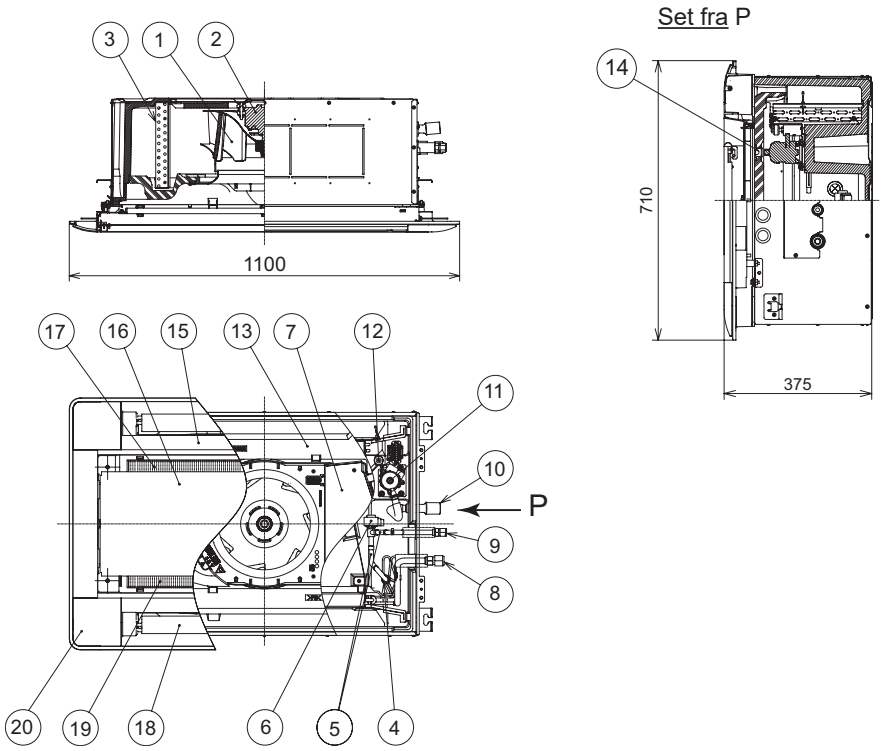
9.2 PRIMÆRE ALARMKODER

Kode	Kategori	Fejltilstandens indhold
01	Indendørsenhed	Aktivering af beskyttelsesindretninger (flydekontakt)
02	Udendørsenhed	Aktivering af beskyttelsesindretning (højtryksafbryder)
03	Transmission	Fejl mellem indendørs og udendørs
04		Fejltilstand mellem inverter-printkort og udendørs printkort
05	Forsyningsfase	Fejl på strømforsyningsfaser
06	Spænding	Unormalt spændingsfald i udendørsenheden
07	Kredsløb	Fald i overhedningstemperatur
08		For høj temperatur på afgangsluft øverst i kompressionskammeret
09	Udendørsenhed	Aktivering af beskyttelsesindretning for udendørs ventilator
11	Sensor på indendørsenhed	Fejl på termistor for luftindtag
12		Fejl på termistor for luftudtag
13		Termistor for frostbeskyttelse
14		Fejl på termistor for gasrør
19	Ventilatormotor	Aktivering af beskyttelsesindretning for indendørsventilator
20	Sensor på udendørsenhed	Fejl på kompressortermistor
21		Fejl på trykføler (højtryk)
22		Fejl på udendørs lufttermistor
23		Fejl på udladningsgastermistor
24		Fejl på fordampningstermistor
29		Fejl på trykføler (lavtryk)
31	System	Forkert indstilling af kapacitet for udendørs- og indendørsenhed
32		Forkert indstilling af anden indendørsenheds nummer
35		Forkert indstilling af indendørsenheds nummer
36		Forkert kombination af indendørsenhed
38		Fejl i beskyttelsen af kredsløb på udendørsenhed
39	Kompressor	Unormal strømstyrke for kompressor med konstant hastighed
41	Tryk	Overbelastning i kølefunktion
42		Overbelastning i opvarmningsfunktion
43	Beskyttelsesindretning	Aktivering af beskyttelsesindretning mod fald i trykforhold
44		Aktivering af beskyttelsesindretning mod fald i lavtryk
45		Aktivering af beskyttelsesindretning mod forøgelse i lavtryk
46		Aktivering af beskyttelsesindretning mod forøgelse i højtryk
47		Aktivering af beskyttelsesindretning mod fald i højtryk
48		Aktivering af beskyttelsesindretning mod overspænding
51	Inverter	Unormal drift af inverter-strømsensor
52		Aktivering af beskyttelse mod overstrøm i inverter
53		Aktivering af transistor modulbeskyttelse
54		Fejl på inverter-køleribbernes temperatur
56	Udendørsventilator	Fejl ved detektering af ventilatormotorposition
57		Aktivering af beskyttelse for ventilatorstyring
58		Fejl på ventilatorstyring
b0	System	Forkert indstilling af enhedens kapacitet
b1		Forkert indstilling af enheds- og kølekredsløbsnummer
b5		Forkert indstilling af indendørsenhedens nummer for H-LINK type.
EE	Kompressor	Alarm for kompressorbeskyttelse

DEL II- MONTERING

10 NAVN PÅ DELE

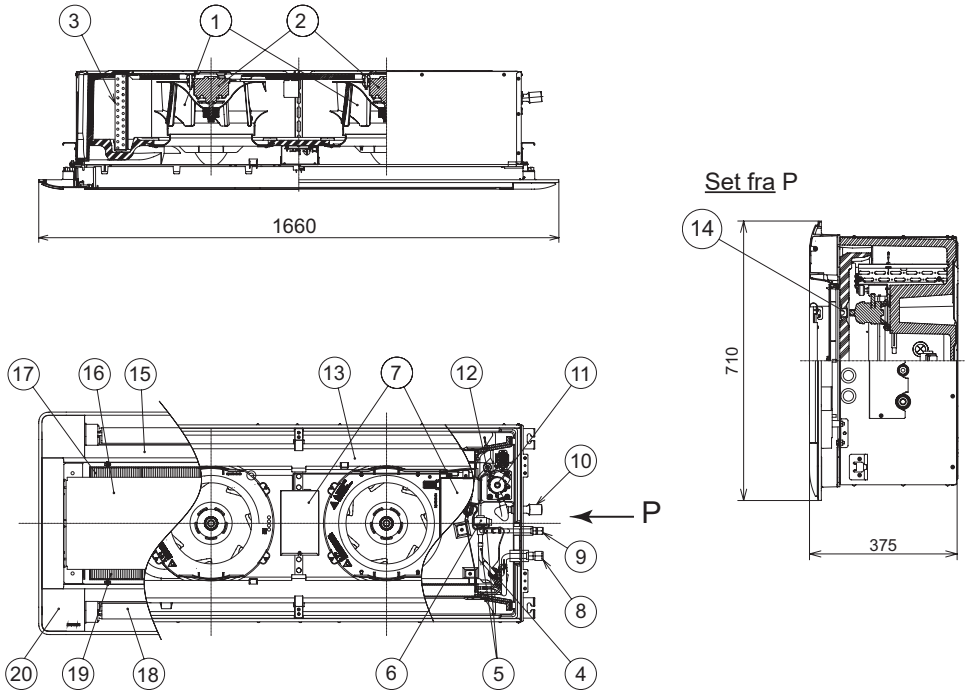
Modeller: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Nummer	Delens navn	Nummer	Delens navn
1	Ventilator	11	Afløbsmekanisme
2	Ventilatormotor	12	Flydekontakt
3	Varmeveksler	13	Afløbsbeholder
4	Strømfordeler	14	Gummiprop til afløb
5	Si	15	Udluftningspanel: P-AP90DNA (valgfrit)
6	Mikrocomputerstyret ekspansionsventil	16	Luftindtagets flade rist
7	Elektrisk kontrolboks	17	Luftfilter
8	Rørtilslutning til kølegas (med ∅a kravemøtrik)	18	Luftudtag
9	Rørtilslutning til kølevæske (med ∅b kravemøtrik)	19	Luftindtag
10	Tilslutning af afløbsrør (VP25)	20	Dæksel til hjørnehul

Model	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modeller: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Nummer	Delens navn	Nummer	Delens navn
1	Ventilator	11	Afløbsmekanisme
2	Ventilatormotor	12	Flydekontakt
3	Varmeveksler	13	Afløbsbeholder
4	Strømfordeler	14	Gummiprop til afløb
5	Si	15	Udluftningspanel: P-AP160DNA (ekstra tilbehør)
6	Mikrocomputerstyret ekspansionsventil	16	Luftindtagets flade rist
7	Elektrisk kontrolboks	17	Luftfilter
8	Rørtilslutning til kølegas (med ∅15,88 kravemøtrik)	18	Luftudtag
9	Rørtilslutning til kølevæske (med ∅9,52 kravemøtrik)	19	Luftindtag
10	Tilslutning af afløbsrør (VP25)	20	Dæksel til hjørnehul

BEMÆRK

Se det tekniske katalog for at se tegningerne over strukturen og kølekredsløbsdiagrammerne.

DANSK

11 INDEN MONTERING

11.1 KOMBINATION AF UDENDØRSENHED- OG INDENDØRSENHED

Kapacitetskombinationen for indendørsenhed over for udendørsenhed vælges af udendørsenhedens kapacitet. Se det tekniske katalog til udendørsenheden og vælg den indendørs- og udendørsenhed, der skal passe med kombinationens enhedsnummer og kombinationens enhedskapacitet.

11.2 TRANSPORT OG HÅNDTERING

- Flyt produktet så tæt på monteringsstedet som praktisk muligt inden udpakning.
- Anbring ikke nogen genstande oven på indendørsenheden.
- Indendørsenheden er pakket på hovedet, og derfor ses afløbsbeholderen, som er beskyttet af opskummet polyethylen, ovenfra. Indendørsenheden MÅ IKKE stilles med afløbsbeholderen nedad under udpakningen af indendørsenheden, og indtil den hænges op ved loftet. Derudover MÅ MAN IKKE holde enheden i afløbsbeholderdelen eller luftudtagsdelene.
- Pas på, når du håndterer indendørsenheden, da der er anvendt opskummet polyethylen til indendørsenheden. Hvis der påføres for stor styrke på indendørsenheden, kan der forekomme brud.

⚠ FORSIGTIG!

- *Anbring ikke nogen genstande oven på udluftningspanelet.*
- *Træd ikke på produktet.*

BEMÆRK

Brug passende løftestropper ved flytning eller løftning af indendørsenheden for at undgå skader, og vær omhyggelig med ikke at beskadige isoleringsmaterialet på enhedernes overflade.

12 INSTALLATION AF INDENDØRSENHED

⚠ FARE

- ***Udfør hverken installationsarbejde, arbejde på kølerør, afløbsrør, afløbspump eller tilslutning af elektriske ledninger uden først at konsultere installationsvejledningen. Hvis vejledningen ikke følges, kan det medføre udsivning af vand, elektrisk stød, brand eller tilskadekomst.***
- ***Installér ikke indendørsenheden i et brandfarligt område for at undgå brand eller eksplosion.***
- ***Anbring ikke fremmedlegemer inden i indendørsenheden, og sørg for, at der ikke er fremmedlegemer inden i indendørsenheden forud for installation og testkørsel. Ellers kan der opstå bl.a. fejl eller brand.***
- ***Kølemidlet, der anvendes i hver enhed, er identificeret på enhedens specifikationsmærke og manualer. Hitachi hæfter ikke for fejl, problemer eller ulykker forårsaget af enheder ulovligt påfyldt med andre kølemidler end det angivne.***

⚠ FORSIGTIG!

- *Vælg et installationssted, som er tilstrækkeligt robust. Ellers kan enheden falde ned, hvilket kan forårsage tilskadekomst.*
- *Montér ikke indendørsenhederne ude i det fri. Hvis de installeres udendørs, vil der opstå elektrisk fare eller elektrisk udladning.*
- *Denne enhed er udelukkende til indendørs brug uden elektrisk varmelegeme. Det er ikke tilladt at montere et elektrisk varmelegeme på stedet.*
- *Bland ikke kølemiddel R410A og kølemiddel R32.*

12.1 TILBEHØR LEVERET FRA FABRIKKEN

Kontrollér, at følgende tilbehør leveres sammen med indendørsenheden.

Spændebånd, skruer, skiver og ledningsklemme af plastik er lagt i rørisoleringen.

BEMÆRK

- *Hvis noget af tilbehøret mangler, skal du kontakte leverandøren.*
- *Fjernbetjeningen, forgreningsrørene og overgangsledninger er ekstra tilbehør, som ikke leveres sammen med indendørsenheden.*

Tilbehør		Antal	Formål
Kontrol skala (klip det ud og tag det af kartonpladen)		1	Til justering af plads til åbning i nedsænket loft og placering af enhed
Krydshovedskruer (M6)		4	Til papirmønster
Skive med isoleringsmateriale (M10)		4	Til montering af enheden
Skive (M10)		4	
Afløbsslange		1	Til tilslutning af afløbsslange
Spændebånd		1	
Rørisolering		1	Til tilslutning af kølerør
Rørisolering		1	
Ledningsklemme		2	Til fastgørelse af ledning til fjernbetjeningen og rørisolering
Ledningsklemme		6	
Isolering (5Tx50x200)		1	Til tildækning af ledingstilslutning
Isolering (5Tx270x270)		1	
Installations- og betjeningsvejledning		1	

DANSK

12.2 FØRSTE KONTROL

⚠ FORSIGTIG!

Træd ikke på produktet og anbring ikke noget oven på det.

BEMÆRK

- *Brug passende løftestropper ved flytning eller løftning af indendørsenheden for at undgå skader, og vær omhyggelig med ikke at beskadige isoleringsmaterialet på enhedernes overflade.*
- *Installér ikke indendørsenheden på et maskinværksted eller i et køkken, hvor dampe fra olie eller andet kan trænge ind i indendørsenheden. Olie, der sætter sig på varmeveksleren kan formindske indendørsenhedens ydeevne og kan deformere eller ødelægge plastikdele, og i værste fald, få enheden til at revne.*
- *Vær opmærksom på følgende punkter, hvis indendørsenheden monteres på et hospital eller et andet sted, hvor elektroniske bølger genereres fra medicinsk udstyr.*

  a Installér ikke indendørsenheden, hvis der udledes elektromagnetiske bølger direkte mod den elektriske boks, fjernbetjeningskablet eller selve fjernbetjeningen.

  b Indendørsenheden og dens dele skal installeres mindst 3 meter væk fra den elektromagnetiske strålingskilde.

  c Klargør en stålkasse, og installer fjernbetjeningen i den. Klargør et forbindelsesrør af stål, og montér fjernbetjeningskablet i det. Slut derefter jordledningen til kassen og røret.

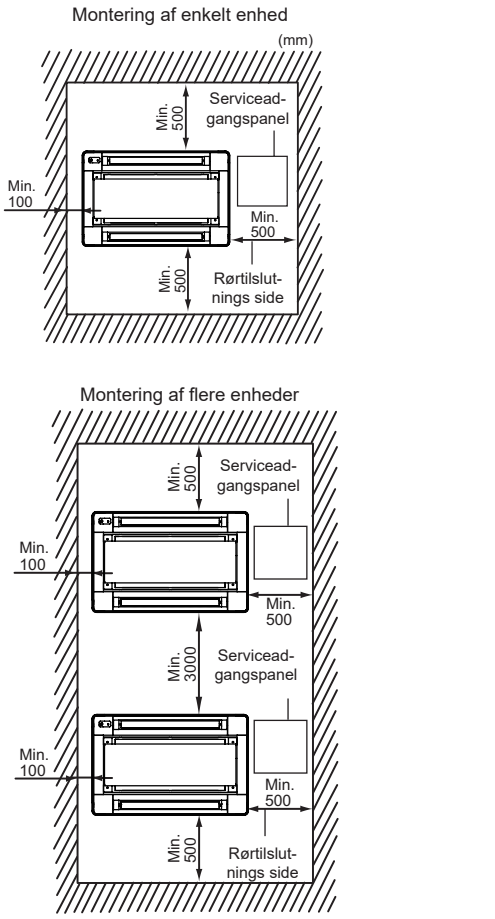
  d Montér et støjfilter, hvis strømforsyningen udsender høje lyde.

  e For at undgå rust i varmeveksleren må indendørsenheden ikke installeres i sure eller alkaliske miljøer.

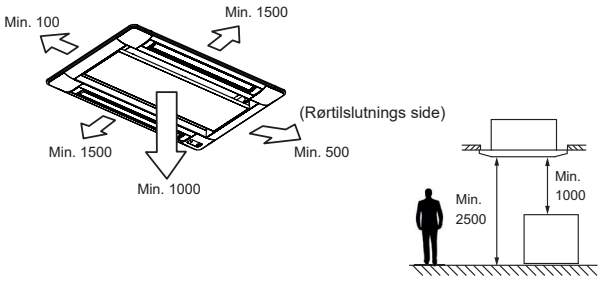
12.2.1 Plads til service

- Monter indendørsenheden med tilstrækkelig luft rundt om, så der er ordentlig plads til drift og vedligeholdelsesarbejde, som vist nedenfor.
- Anbring ikke brandbare dele ved servicepladsen til indendørsenheden.
- Når røradapteren (ekstra tilbehør) påsættes, skal man sørge for en servicedør i samme side som røradapteren for at kunne installere denne. Se i installationsvejledningen til røradapteren for yderligere oplysninger.

◆ Afstand fra væg



◆ Minimum serviceplads



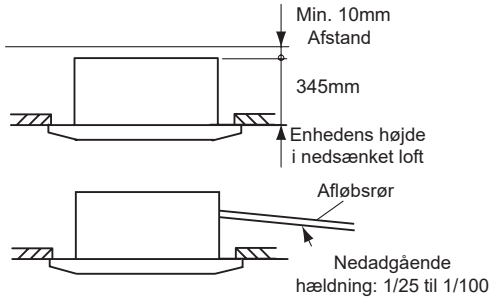
12.2.2 Placering af installation

FARE

- ***Sørg for et tilstrækkeligt stærkt fundament. Ellers kan enheden falde ned, hvilket kan forårsage tilskadekomst.***
- ***Installer ikke enheden på et sted hvor brændbar gas kan dannes eller flyde. Dette kan forårsage brand.***

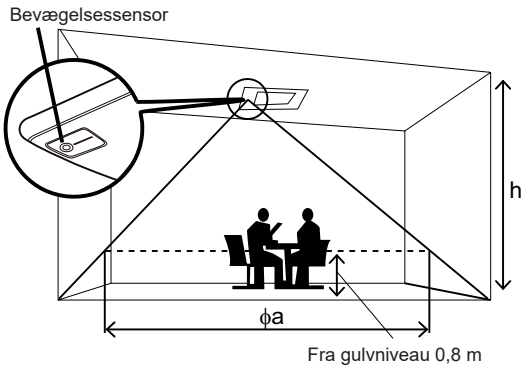
Vælg et sted til installationen som følger:

- (A) Minimumplads
- (B) Hældning nedad på afløbsrør: 1/25 til 1/100



- I nedenstående figur vises bevægelsessensorens sensorområde, når bevægelsessensorsættet (ekstra tilbehør) anvendes sammen med udluftningspanelet.

Indendørsenhedens monteringshøjde: h (m)	3,1
Bevægelsessensorens sensorområde: øa (m)	Ca. 8,5
Bevægelsesdetektion	Menneskelig bevægelse



- Vurder luftfordelingen fra indendørsenheden i forhold til rummets størrelse, og vælg en passende placering, således at der kan opnås en ensartet lufttemperatur i rummet.
- Anbring ikke brandbare dele ved servicepladsen til indendørsenheden.
- Installér enheden et sted uden forhindringer, som kan være i vejen for indsugnings- og afgangsluften.
- Undgå at installere enheden nær ved en dør eller loft, hvor indendørsenheden kan komme i kontakt med ekstern fugtighed. I modsat fald kan der opstå kondensdannelse.
- Hvis temperaturen og fugtigheden inden i loftet overskrider 30ºC/RH (relativ fugtighed) 80%, skal der lægges ekstra isoleringsmateriale på indendørsenhedens udvendige flader for at modvirke kondensdannelse.
- Når indendørsenheden monteres på et højt loft, kan den opvarmede luft blive hængende ved loftet under varmefunktion. Derfor anbefaler vi, at man monterer en cirkulator.
- Undgå at installere indendørsenheden, hvor luftstrømmen fra luftudtaget blæser direkte på enheder, der påviser temperaturen, såsom en alarm- eller styreenhed. Den kan forårsage fejl på en alarm- eller styreenhed.
- Ved samtidig drift af flere enheder (dobbelt, tredobbelt og firdobbelt kombination), skal enhederne installeres i samme rum og anvendes under de samme forhold. Hvis der er en skillevæg i rummet, et møbel eller gardin kan det medføre driftsfejl. Vær også opmærksom på dette ved ommøblering eller renovering af rummet efter monteringen.

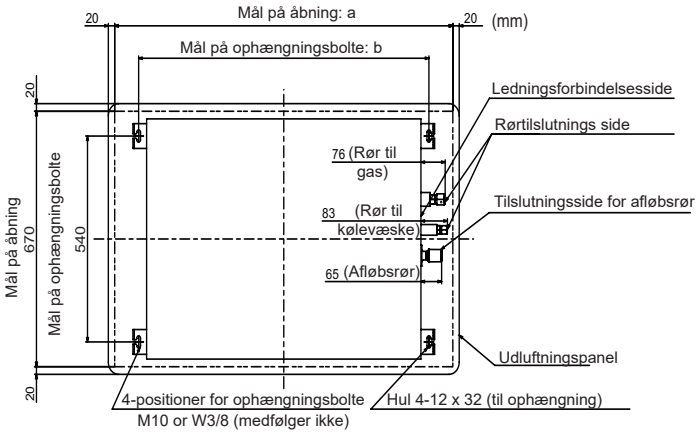
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Åbning af nedsænket loft og placering af ophængningsbolte

1 Find den endelige placering og installationsretning for indendørsenheden, og undersøg omhyggeligt pladsen til rør- og ledningsføring samt vedligeholdelse.

2 Skær derefter området til indendørsenheden ud i det nedsænkede loft, og fastgør ophængningsboltene.

3 Ophængningsboltenes placering er angivet nedenfor:



HP	a	b
(0,8/-3,0)	1060	910
(4,0/-6,0)	1620	1470

12.3.2 Montering af ophængningsbolte

1 Forstærk de åbne dele af det nedsænkede loft. Dette gøres nemmest ved hjælp af en leder.

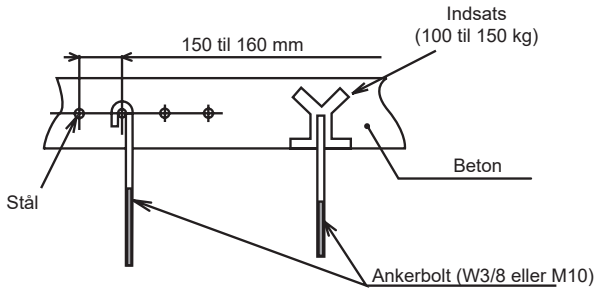
2 Forstærk ophængningsboltene med støtteplader efter behov med henblik på jordskælv. Ophængningsbolte og støtteplader skal være M10 (medfølger ikke).

Til træbjælke

Montér indendørsenheden på hanebjælken (et-etages bygninger) eller på anden gulvbjælke (toetages bygninger), brug tilstrækkeligt stærkt firkanttømmer som angivet herunder.

(cm)

Mellemrum mellem bjælker	Firkanttømmer
≤ 90	6 firkantede
≤ 180	9 firkantede

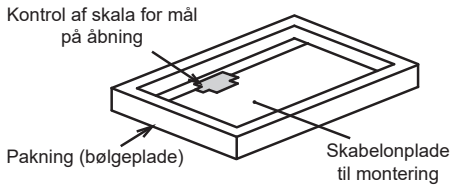


12.3.3 Montering af indendørsenhed

1 Skabelonplade til montering og skala til dimensionering af åbning

a. Til monteringsarbejdet skal man bruge skabelonpladen. Skabelonpladen til montering og kontrolskala er trykt på bagsiden af emballagen.

b. Skær kontrolskalaen til dimensionering af åbning ud af emballagen.

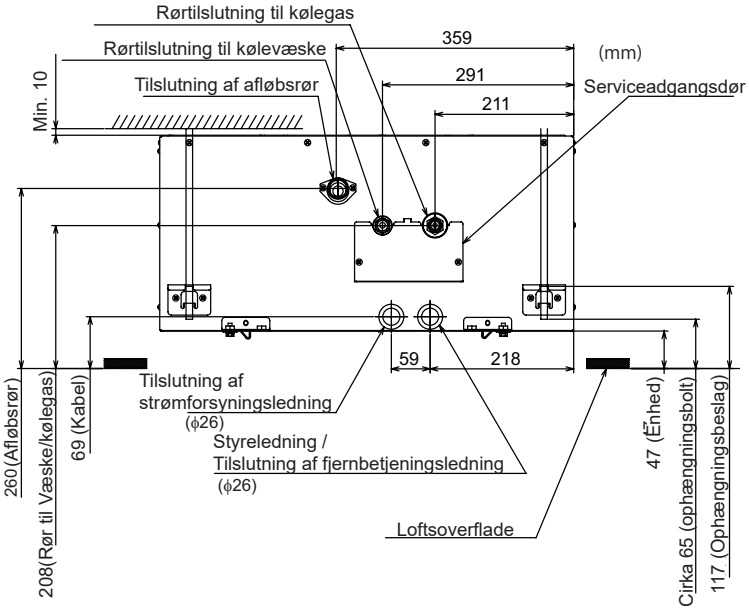


2 Monteringsposition af indendørsenheden

BEMÆRK

Udluftningspanelet (ekstra tilbehør) kan blive deformt, hvis placeringen af ophængningsbeslagene i forhold til indendørsenheden ikke er korrekt. Der kan desuden dannes dug pga. luftlækage fra mellemrummet mellem indendørsenheden og udluftningspanelet.

Kontollér det positionelle forhold mellem indendørsenheden og udluftningspanelet som vist i nedenstående figur.

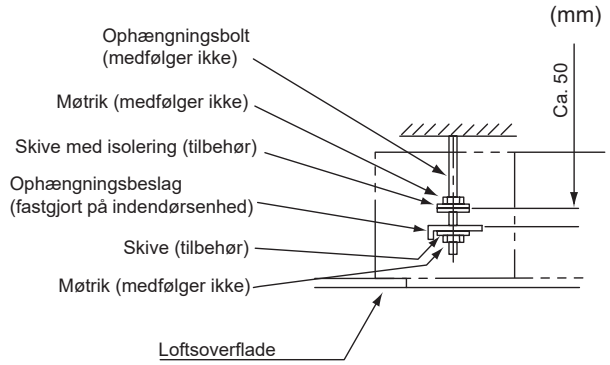


3 Montering af møtrikker og skiver

Skru møtrikker og skiver på ophængningsboltene inden indendørsenheden monteres.

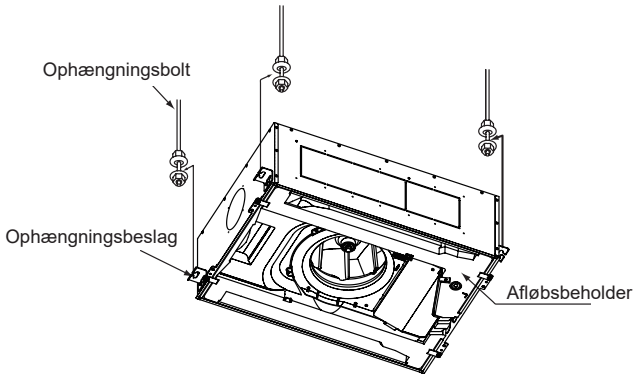
BEMÆRK

Sørg for at anvende skiver (tilbehør) for at fastgøre ophængningsboltene til ophængningsbeslagene. Skiven med isolering skal påsættes med isoleringssiden nedad for at lette ophængningsarbejdet.



4 Montering af indendørsenhed

a. Løft indendørsenheden med hejseværket, og undlad at belaste afløbsbeholderen (luftudtagsdelene og afløbsbeholderdelen).



b. Indsæt ophængningsboltene i indhakkene på ophængningsbeslagene, så indendørsenheden hages fast.

c. Fastgør indendørsenheden med møtrikkerne og skiverne. Kontrollér dernæst, at skiverne fungerer som stoppere ved de hævede dele på ophængningsbeslagene.

BEMÆRK

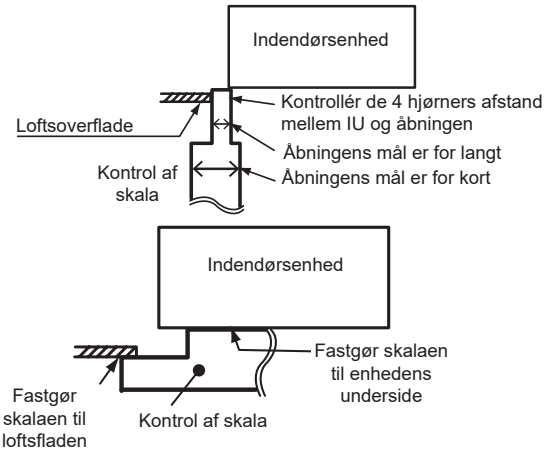
Når indendørsenheden er ophængt, skal der udføres rørføring og ledningsføring inden i loftet. Især hvis det nedsænkede loft allerede er monteret, skal rørenes retning bestemmes og resten af rørføringen og ledningsføringen udføres, inden indendørsenheden hænges op.

5 Justering af indendørsenhedens placering

Justér om nødvendigt indendørsenhedens placering ud fra kontrolskalaen.

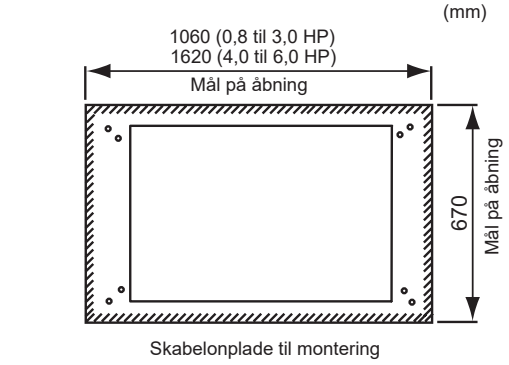
a. Nedsænket loft med åbning

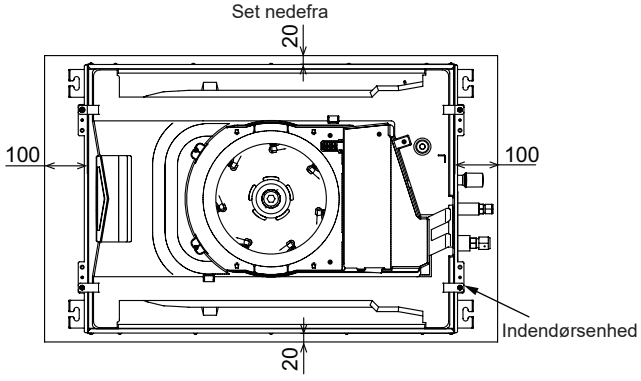
Når indendørsenheden monteret på et nedsænket loft med en åbning, skal man kontrollere åbningens størrelse og justere størrelsesforskellen mellem indendørsenheden og åbningen.



b. Nedsænket loft uden åbning

Hvis det nedsænkede loft ikke har nogen åbning, skal der laves en åbning, inden indendørsenheden monteres. Skær åbningen ud i det nedsænkede loft. Når indendørsenheden er ophængt, skal dens placering justeres i forhold til fremgangsmåde (a).

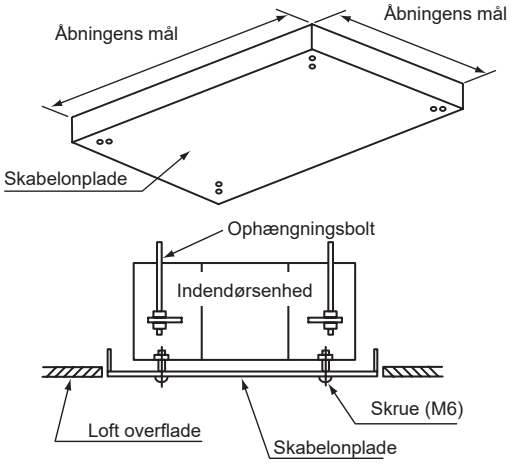




DANSK

c. Loft, der endnu ikke er forsynet med paneler.

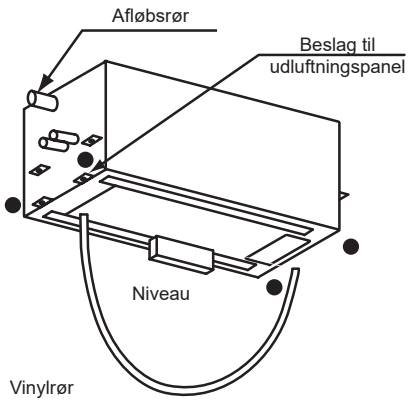
Hvis et nedsænket loft endnu ikke er færdiggjort, skal man sætte skabelonpladen på indendørsenheden med skrue (M6), som vist i figuren. Og marker åbningens placering. Justér indendørsenhedens placering ifølge procedure (a), efter loftet er færdiggjort med panelet.



6 Stram de to møtrikker i hver ophængningsbolt, efter at justeringen er udført. Anvend LOCK-TIGHT-maling på ophængningsboltene og møtrikkerne for at forhindre, at de bliver løse. Juster indendørsenheden til korrekt position ud fra kontrolskalaen.

BEMÆRK

Mens afstanden mellem indendørsenheden og loftsfladen justeres skal indendørsenheden holdes lige. Ellers kan det forårsage driftsfejl i flydekontakten. Kontrollér, at enheden hænger fuldstændigt lige vha. et vaterpas.



Kontrollér, at hvert hjørne (•) er i vater vha. et vaterpas eller ved at hælde vand igennem den gennemsigtige vinylslange som vist i figuren.

7 Enhedens overside er beskyttet af en bølgeplade, for at enheden ikke beskadiges af sprøjt, etc. Når udluftningspanelet (tilbehør) monteres, skal man kontrollere, at svejsningen rundt om enheden er afsluttet korrekt, inden man fjerner bølgepladen.

12.3.4 Installering af Luftpanel

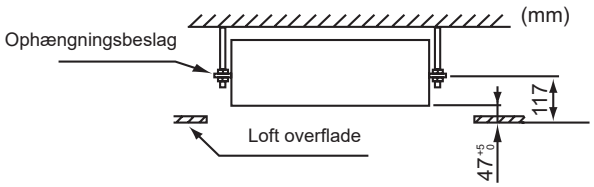
1 Kontroller afstanden mellem indendørsenheden og det nedsænkede loft. Det skal være 47+5 mm som vist i figuren. I modsat fald skal afstanden justeres ved kontrol af skala og fastholdelse af indendørsenhedens vandrette niveau.

2 Kontroller, at fastgøringsskruer til panelet er spændt. Spænd fastgøringsskruerne til panelet, indtil de rører stopperen på ophængningsbeslaget.

BEMÆRK

Vær opmærksom på afstanden mellem indendørsenheden og den nedsænkede loft. Hvis det er 52 mm eller derover, kan det medføre kondensdannelse på grund af luft, der siver fra forseglingspakningen (medfølger ikke).

3 Kontrollér højden på indendørsenheden fra overfladen af det nedsænkede loft.



12.3.5 Installation af fjernbetjening

Yderligere oplysninger om fjernbetjeningen findes i installations- og betjeningsvejledningen til produktet.

13 KØLERØRSARBEJDE

Inden der kan udføres arbejde på kølemiddelrør, skal der foretages rørføring og isolering. Se kapitlet *"14 Afløbsrør"* for yderligere detaljer.

FARE

- ***Inden påfyldning af kølemiddel eller installation af kølemiddelrør og afløbsrør, skal man først konsultere den tekniske dokumentation til udendørsenheden.***

13.1 RØRMATERIALER

1 Klargør lokalt leverede kobberrør.

2 Bestem rørdiameter i henhold til tabellen herunder.

Måleenhed: mm

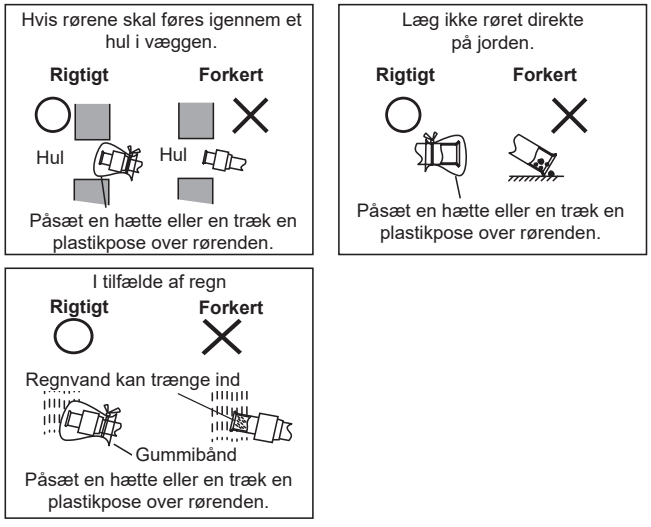
Model	Gasrør	Væskerør
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Vælg rene kobberrør. Kontrollér, at der ikke forekommer støv eller vand på indersiden. Brug en rørskærer til overskæring af rør, for at undgå at lave slibespåner. Brug ikke en sav eller en slibesten til at overskæring af rør. Blæs rørene igennem med nitrogen eller tør luft for at fjerne eventuelle støvpartikler eller fremmedlegemer, før rørene sammenføjes.

BEMÆRK

Se venligst den tekniske dokumentation til udendørsenheden for yderligere oplysninger om rørlængde.

- Forsigtighedsregler vedrørende kølerørenes ender



Grundet udskiftning af kølemiddelolie, er kølekredsløbet mere udsat for indtrængen af fremmedstoffer såsom fugt, oxidfilm og fedt. Pas på, at fugt, støv eller andre typer kølemiddel ikke trænger ind i kølekredsløbet under installationsarbejdet. Skulle dette ske, kan de suges ind i dele såsom ekspansionsventilen, hvilket vil umuliggøre driften.

DANSK

13.2 RØRTILSLUTNING

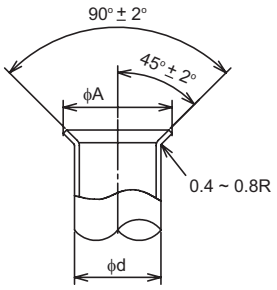
1 Opkravningsarbejde

Udfør opkravningsarbejde i overensstemmelse med figurerne og tabellerne nedenfor:

- Mål på udvidede rør

mm (tommer)

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



- Tykkelse af kobberrør

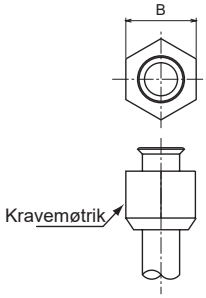
(mm)

Diameter Ød	Tykkelse
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Mål på omløbsmøtrikker

(mm)

Diameter Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



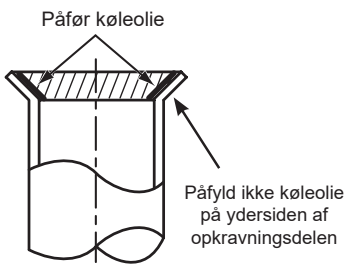
2 Brug kravemøtrikken (tilbehør) i henhold til JIS 8607.

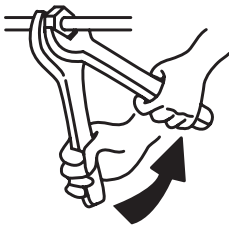
3 Kontrollér at der ikke er ridser, fastklæbede slibespåner, deformering eller uregelmæssigheder i overfladerne ved opkravningsdelen.

4 Inden kravemøtrik spændes, påføres et tyndt lag køleolie (medfølger ikke) på opkravningsdelen. Påfør ikke olie på andre dele. Spænd kølerørets kravemøtrik i henhold til det specifikke tilspændingsmoment ved hjælp af to skruenøgler. Derefter spændes gasrørets kravemøtrik på samme måde. Kontrollér at der ikke forekommer kølemiddellækage.

BEMÆRK

Køleolie er ikke medfølgende. [Æterisk olie FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]





Nødvendigt tilspændingsmoment (JIS B8607)

Rørstørrelse	Tilspændingsmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

BEMÆRK

Hvis køleolie kommer i kontakt med udluftningspanelet, kan det forårsage revner heri. Pas på, at kølemidlet ikke kommer i kontakt med udluftningspanelet.

FORSIGTIG!

Spænd kravemøtrikker i henhold til det specifikke tilspændingsmoment. Hvis der påføres for stor styrke, kan kravemøtrikken revne på grund af tidsmæssig forringelse, og kølemiddellækage kan forekomme.

5 Hvis temperaturen og fugtigheden inden i loftet overskrider 27ºC/RH 80%, vil der opstå kondensdannelse på overfladen af tilbehørets isolering. Læg ekstra isolering (cirka 5~ 10 mm tykkelse) rundt om tilbehørets isolering på kølerøret som forebyggende foranstaltning.

6 Ved nedgravede rør med samlinger såsom vinkelrør eller en kontakt, skal du lave en service-døre for at muliggøre eftersyn af tilslutningen.

7 Rørene skal forstærkes med en jordskælvssikker støtteanordning, så de ikke tager skade af ydre påvirkninger.

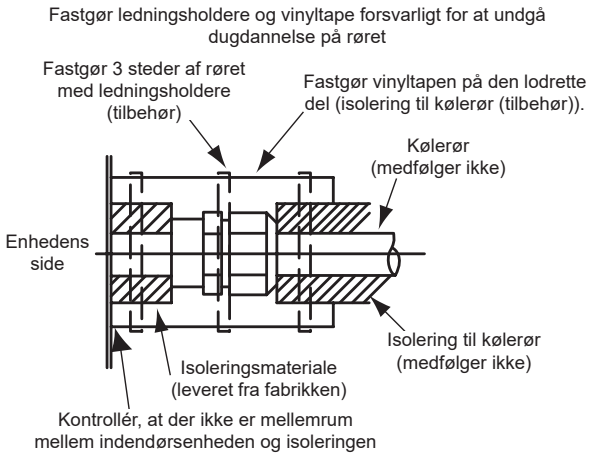
8 Klem ikke kølerøret hårdt, når de forstærkes for at undgå stress forårsaget af varme.

9 Ved tilslutning af kølerør til indendørs-/udendørsenhederne, skal rørene fastgøres på behørig vis, så rørene ikke berører svage steder på væggen, løftet, etc. Gøres dette ikke kan det forårsage unormale lyde pga. rørets vibration.

10 Udføres en tæthedstest i følge anvisningen i den tekniske dokumentation til udendørsenheden.

11 Isolér hver kraveforbindelse uden mellemrum med tilbehørsisolering for at modvirke dannelse af dug. Isolér dernæst hvert kølerør.

12 Når isoleringens tykkelse på gasrør er 20 mm, skal isoleringen fastgøres hen til indendørsenhedens side som vist i figuren. Ved fastgørelse skal isoleringen pakkes omkring røret uden mellemrum mellem isoleringen og den lokalt leverede rørisolering.



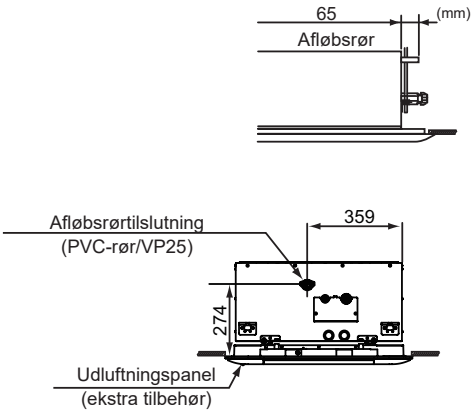
14 AFLØBSRØR

Udfør afløbsrørføring og påsæt isolering inden udførelse af kølemiddelrørføring.

FARE

Isæt ikke afløbsrøret til indendørsenheden i afløbet, hvor der forekommer ætsende gasser. Gøres dette, kan giftige gasser strømme ind i rummet og kan forårsage forgiftning.

1 Placeringen af afløbsrørtilslutningen er angivet på følgende figur:

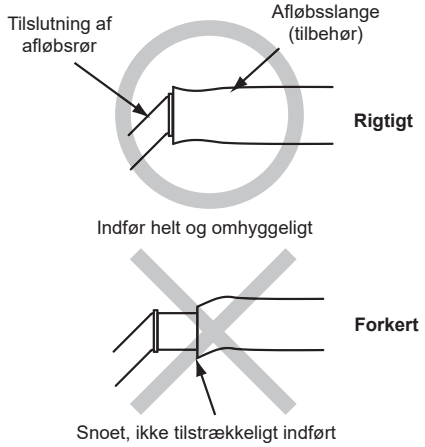


2 Forbered et PVC-rør med en ydre diameter på 32 mm [VP25 (i henhold til JIS K6741) anbefales].

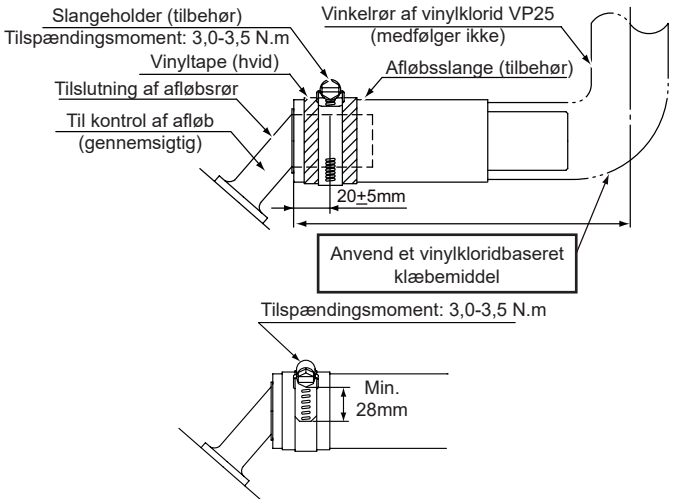
3 Tilslutning af afløbsrøret

a. Slut afløbsrøret leveret fra fabrikken til tilslutningen til afløbsrør med klæbemidlet af polyvinylklorid. Når du rengør tilslutningens overflade, påfører klæbemiddel, indsætter røret, holder på og vedligehold det skal dette foregår i henhold til anvisningerne fra klæbemidlets fabrikant. Klæbemiddel Eslon Nr. 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) anbefales.

b. Indsæt afløbsslangen helt. Hvis den ikke er indsat korrekt, eller hvis den er snoet, kan der opstå vandlækage.



c. Påsæt spændebåndet leveret fra fabrikken oven på vinyltapen (hvid), der sidder på afløbsslangen. Spændebåndet skal sidde i en afstand på 20 mm fra afløbsslangens ende. Stram derefter spændebåndet for at sikre, at der er cirka 28 mm mellem fra skruen til kanten af spændebåndet som vist i følgende figur:



BEMÆRK

- *Hvis afløbsrøret leveret fra fabrikken sluttes til tilslutningen til afløbsrør uden klæbemiddel med henblik på fremtidig flytning, skal procedure (b) og (c) følges.*
- *Brug afløbsslangen og spændebåndet leveret fra fabrikken. Andre typer kan forårsage vandlækage.*
- *Undlad at bøje eller sno afløbsslangen leveret fra fabrikken. Det vil forårsage vandlækage.*
- *Udsæt ikke afløbsrørtilslutningen for unødvendige kraftpåvirkninger. Det kan forårsage beskadigelse.*

4 Afløbsrørarbejde på stedet

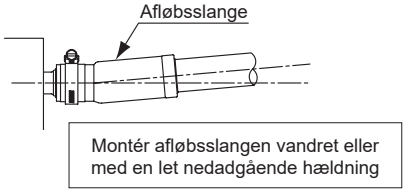
a. Slut afløbsrøret leveret fra fabrikken til tilslutningen til afløbsrør ved hjælp af klæbemidlet af polyvinylklorid.

b. Når du rengør tilslutningens overflade, påfører klæbemiddel, indsætter afløbsrøret, holder på og vedligehold det skal dette foregår i henhold til anvisningerne fra klæbemidlets fabrikant.

c. Afløbsrører skal monteres i nedadgående retning på 1/25 til 1/100 som vist i figuren herunder.

d. Montér understøtningsdelene i et interval på mellem 1 m og 1,5 m for at undgå at bøje afløbsrøret.

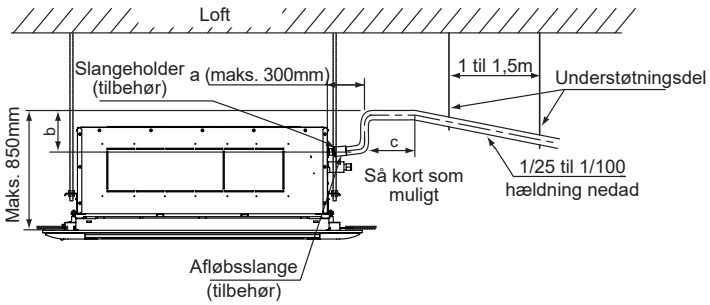
e. Montér afløbsslangen vandret eller med let opadgående hældning for at undgå luftlommer fra opskumningsmidlet indeni. Hvis der dannes luftlommer vil afløbsvandet løbe tilbage ind i enheden, hvilket kan forårsage unormale lyde og vandlækage ud i rummet, når enhedens drift standses.



DANSK

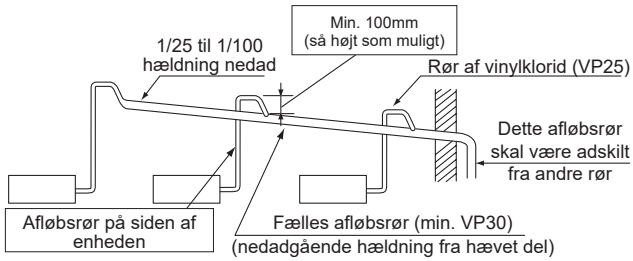
f. Hævning af afløbsrøret

Hvis afløbsrøret hæves, skal det monteres i følge målene i figuren herunder. Den fulde længde på afløbsrøret a+b+c skal være inden for 1100 mm.



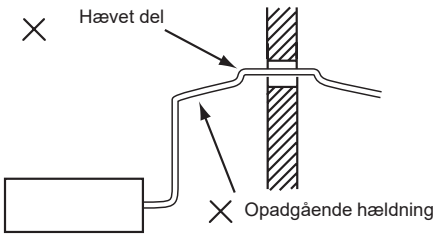
g. Montering af fælles afløbsrør

- Montér det fælles afløbsrør i nedadgående retning for at sikre, at det er lavere end alle de hævede dele af afløbsrøret fra indendørsenheden.
- Rørdiameteren på det fælles afløbsrør skal være større end VP30 (nominel diameter 30 mm, ydre diameter 38 mm) i henhold til antallet af tilsluttede indendørsenheder.



BEMÆRK

- *Der må ikke laves en opadgående hældning eller en hævet del på afløbsrøret. Afløbsvandet vil i så fald løbe tilbage ind i enheden, hvilket kan forårsage vandlækage, når enhedens drift standses.*



Forkert montering af afløbsrør

- *Tilslut ikke afløbsrøret til sanitets- eller kloakrør eller andre former for afløbsrør.*

5 Kontrol af afløb og vandlækage

Når afløbsrørføring og elektrisk ledningsføring er udført, og inden udluftningspanelet monteres, kontrolleres det, at vandet løber jævnt i henhold til følgende fremgangsmåde.

a. Afløb styret af flydekontakt

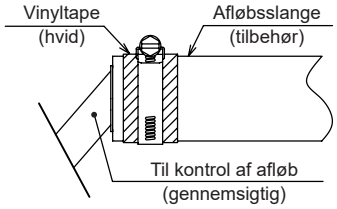
Følgende er en almindelig procedure for at kontrollere, at flydekontakten fungerer korrekt.

i. Tænd for strømforsyningen.

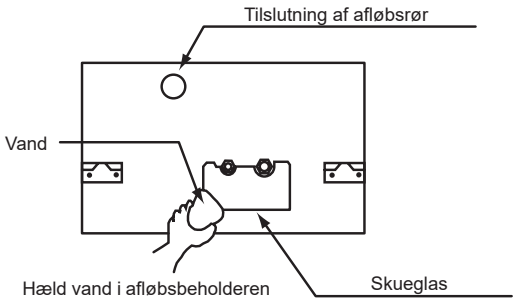
ii. Hæld 1.500 til 2.000 cc vand gradvist ind i afløbsbeholderen.

iii. Sørg for, at vandet løber jævnt inden i den gennemsigtige afløbsrørtilslutning, samt af de løber af rørenden, og kontrollér om der opstår lækager.

iv. Hvis enden af afløbsrøret ikke kan efterses visuelt, skal du hælde yderligere 1.500 til 2.000 cc vand ned i afløbsbeholderen. Hvis der er overløb af vand fra afløbsbeholderen, er det tegn på, at der er fejl inden i afløbsrørføringen. Kontrollér afløbsrørføringen igen.



Position til kontrol af afløb



FARE

Vær forsigtig, så der ikke sprøjter vand på de elektriske dele, som ventilatormotoren, flydekontakten eller termistorer.

b. Simplificeret drift af mekanismen til afløb

Følgende er den simplificerede driftsprocedure for mekanismen til afløb.

i. Sluk for strømforsyningen.

ii. Frakobl stikket til svømmerafbryderen (CN14).

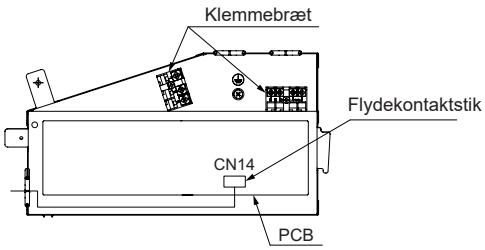
iii. Tænd for strømforsyningen og start den simplificerede drift af mekanismen til afløb.

iv. Sluk for strømforsyningen.

v. Tilslut stikket til svømmerafbryderen (CN14) igen.

BEMÆRK

Sørg for at holde i stikkets plastikdel. Undlad at tage stikket ud af stikkontakten ofte (mere end 2 eller 3 gange).

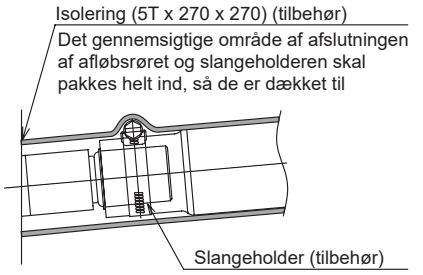


FARE

Sluk for strømmen ved håndtering af tilslutningen. I modsat fald er der fare for elektrisk stød.

6 Isoler afløbsrøret efter tilslutning af afløbsrør og afløbsslange for at undgå kondensdannelse. I modsat fald kan der opstå kondensdannelse.

(mm)



BEMÆRK

Hvis der er for stor afstand mellem afløbsrørets tilslutning og afløbslange, tilføje et forseglingsmateriale mellem de to sider for at forhindre løsnelse og deformation af afløbslange.

15 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING

FARE

- ***Arbejdet med den elektriske ledningsføring skal udføres af autoriserede installatører. I modsat fald, kan det medføre elektrisk stød eller brand.***
- ***Udfør det elektriske arbejde i overensstemmelse med den gældende lovgivning og installations- og betjeningsvejledningen, og det rette elektriske kredsløb, der skal anvendes. Hvis det elektriske arbejde ikke udføres helt, eller der mangler kapacitet på effektkredsløbet, vil det medføre elektrisk stød eller brand.***
- ***Brug de kabler, der angives i vejledningen til ledningsføring mellem udendørs- og indendørs enheder. Valg af forkerte kabler vil medføre elektrisk stød eller brand.***
- ***Installér en ELB (fejlstrømsafbryder) og CB (kredsløbsafbryder) i strømforsyningen. Gøres dette ikke, kan det medføre elektrisk stød eller brand i tilfælde af elektriske fejl.***
- ***Sluk for hovedafbryderen til indendørs- og udendørsenheden, før der udføres elektrisk ledningsføring eller periodiske kontrolarbejder. Hvis ikke, kan dette medføre elektrisk stød eller brand.***
- ***Sørg for, at ventilatorerne i indendørsenheden og udendørsenheden er standset, før der udføres elektrisk ledningsføring eller periodiske kontrolarbejder.***
- ***Beskyt ledninger, afløbsrør, elektriske dele osv. mod rotter og andre små dyr. Hvis disse dele ikke beskyttes, kan rotter gnave i ubeskyttede dele, og i værste fald kan der opstå brand.***
- ***Spænd skruer i overensstemmelse med følgende momenttabel:***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: 1,0 til 1,3 N.m
- ***Forbind jordledninger til udendørs- og indendørsenheden for at forhindre elektriske stød eller en uventet ulykke. Jordmodstanden skal være mindre end 1 megohm. Jordingsarbejdet skal udføres af autoriserede installatører.***
- ***Sluk helt for strømforsyningen for at forhindre risiko for elektrisk stød, når enhedens servicedæksel åbnes for at udføre elektrisk arbejde eller vedligeholdelse.***
- ***Vær forsigtig ikke at klemme elektriske ledninger når servicedæksler påsættes. Der kan være risiko for elektrisk stød eller brand.***

FORSIGTIG!

- *Pak emballagen til tilbehøret rundt om ledningerne, og isæt forseglingsmaterialet i ledningsstikket for at beskytte produktet mod kondensvand og insekter.*
- *Stram hårdt til for at fastgøre ledningerne med ledningsholderen inden i indendørsenheden.*
- *Før ledningerne ud gennem udsparingen i siden ved hjælp af et ledningsrør.*
- *Fastgør kablet til fjernbetjeningen med ledningsholderen i den elektriske boks.*

BEMÆRK

Proceduren til ledningsføring skal udføres i overensstemmelse med denne vejledning og installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

DANSK

15.1 ALMINDELIG KONTROL

1 Sørg for, at de elektriske komponenter valgt på opstillingsstedet (hovedkontakter, kredsløbsafbrydere, ledninger, rørforbindere og ledningsklemmer) er valgt ud fra kravene til de elektriske data i det "Tekniske katalog". Sørg for, at komponenterne overholder NEC-standarderne (National Electrical Code).

2 Brug det afskærmede parsnoede kabel, som styrekabel mellem udendørsenheden og indendørsenheden, styrekablet mellem indendørsenheder og fjernebetjeningen til.

3 Kontrollér, at forsyningsspændingen ligger inden for ± 10 % af den nominelle spænding.

4 Kontrollér de elektriske ledningers kapacitet. Hvis strømforsyningskapaciteten er for lav, kan systemet ikke startes på grund af spændingsfald.

5 Kontrollér, at jordledningen er tilsluttet korrekt.

15.2 KAPACITET FOR DE ELEKTRISKE LEDNINGER

15.2.1 Mindstemål for kabeltykkelse til strømkilde.

- Brug en ELB (fejlstrømsafbryder). Hvis en sådan ikke benyttes, er der fare for elektrisk stød eller brand.
- Sæt ikke systemet i drift, før alle kontrolpunkterne er gennemgået og accepteret.

  a. Kontrollér, at den elektriske modstand er mere end 1 megohm ved at måle modstanden mellem jord og de elektriske deles klemmer. Hvis dette ikke er tilfældet, må anlægget ikke sættes i drift, før årsagen til strømtabet er fundet og udbedret. Kontrollér, at stopventilerne på udendørsenheden er helt åbne, og start derefter anlægget.

  b. Kontrollér, at kontakten på hovedstrømforsyningen har været tændt i mere end 12 timer for at sikre opvarmning af kompressorolien vha. varmelegemet til bundkar.
- Rør ikke nogen del af anlægget på afgangsgassiden med hænderne, da kompressionskammeret og rørene på afgangsgassiden opvarmes til over 90ºC.

Model	Strømforsyning	Maksimal strøm	Kabeltykkelse til strømforsyning	Tykkelse på transmissionskabel
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 mm^2	0,75 mm^2

BEMÆRK

- *Følg de lokale bestemmelser og retningslinjer, når du vælger eksterne ledninger.*
- *Kabeltykkelserne, som er markeret med *1, vælges iht. enhedens maksimale strømstyrke i overensstemmelse med den europæiske standard EN 60335-1. Brug disse kabler, der ikke er lettere end de almindelige, selvom det er ledningssnor med gummikappe (kodebetegnelse 60245 IEC 57) eller almindelig ledningssnor med polychloroprenkappe (kodebetegnelse 60245 IEC 57).*
- *Brug et afskærmet kabel til transmissionskredsløbet, og jordforbind det.*
- *Hvis kablerne er serieforbundne, skal der tilføjes maksimal strømstyrke for hver enhed, vælg kabler nedenfor.*

Valg i overensstemmelse med EN 60335-1	
Strømstyrke i (A)	Kabeltykkelse (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Hvis strømstyrken overstiger 63 A, må kablerne ikke serieforbindes.

15.2.2 Harmoniske situationer

Harmoniske situationer for hver model med hensyntagen til IEC 61000-3-2 er som følger:

Situationer for modellerne vedrørende IEC 61000-3-2	Model
Udstyr, der opfylder IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Forsyningsselskaberne kan pålægge installationsbegrænsninger vedrørende harmoniske komponenter	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Placering af elektrisk ledningsforbindelse

FARE

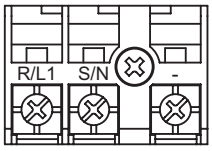
- ***Sørg for, at ledningsklemmerne er forsvarligt tilstrammet i henhold til de specifikke tilspændingsmomenter. Løse klemmer kan generere varm ved klemmeforbindelserne, eller brand eller elektrisk stød.***
- ***Kabler skal fastgøres forsvarligt. Ydre påvirkninger på kablerne, der overføres til klemmerne kan medføre varmedannelse og brand.***
- ***Sørg for, at ledningerne er godt fastgjort for at undgå skade på klemmeforbindelserne forårsaget af ydre påvirkninger. Hvis fastgørelsen ikke er afsluttet, kan der opstå varme eller brand.***

Den elektriske ledningsforbindelse til indendørsenheden er vist i punkt *"15.2.4 Detaljer vedr. elektrisk ledningsforbindelse"* for yderligere information om forbindelsestilslutningerne mellem indendørsenheden og udluftningspanelet.

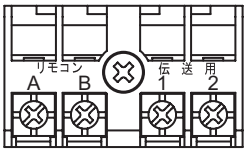
1 Forbindelserne på klemmebrættet til indendørsenheden er vist i figuren nedenfor. Kontrollér, hvilken udendørsenhed, der skal kombineres inden ledningsarbejdet udføres. Tilspændingsmomentet for klemmerne vises i tabellen nedenfor.

Skruestørrelse		Tilspændingsmoment for klemmer
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Klemmebræt til strømforsyningskabel TB1 (sort)

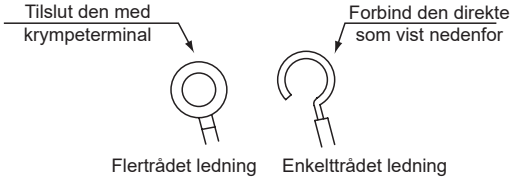


Klemmebræt til styrekabel TB2 (hvidt)



BEMÆRK

Når der anvendes standard flertrådet ledning til ledningsføring på opstillingsstedet, er M4 krympeterminal nødvendig. Hvis du anvender enkelttrådet ledning skal du forme den svarende til figuren nedenfor inden den tilsluttes for at kunne stramme skiven jævnt.



2 Tilslut ledningen til den valgfrie fjernbetjening eller den valgfrie forlængerledning til klemmerne inden i elboksen gennem forbindelseshullet i kabinettet.

3 Forbind strømforsyningen og jordledningerne til klemmerne i elboksen.

4 Forbind ledningerne mellem indendørsenheden og udendørsenheden med klemmerne i elboksen.

5 Bind ledningerne sammen vha. ledningsholderen inden i elboksen.

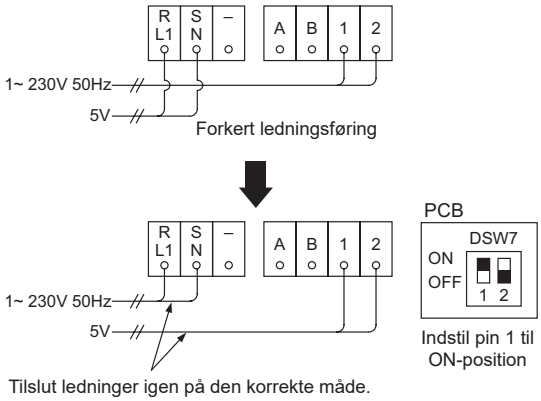
6 Udfør ledingsføringsarbejde til indendørsenheden i henhold til ledningsdiagrammet og den tekniske dokumentation til udendørsenheden.

7 Hvis strømforsyningen er tilsluttet styreledningen. Hvis strømforsyningen er tilsluttet styreledningen (klemme 1 og 2 på TB2) ved en fejl, vil sikringen på printkortet til styreledningen springe. I så fald skal følgende forholdsregler træffes.

a. Tilslut ledninger igen på den korrekte måde.

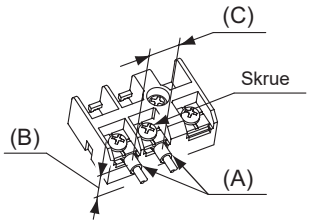
b. Indstil pin nr. 1 på DSW7 (på printkortet) til "ON" siden.

c. Printkoret genoprettes efter sikringen er sprunget. Men hvis strømforsyningen tilsluttes styreledningen igen, ødelægges printkortet og kan ikke genoprettes.



FORSIGTIG!

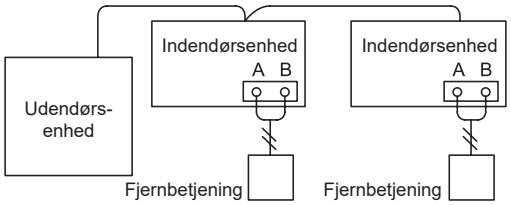
- *Tilslut kablerne korrekt i henhold til markeringerne og numrene på klemmebrættet.*
- *Installér overgangsledningerne mellem indendørsenheder, som er tilsluttet samme udendørsenhed.*
- *Tilslut ikke hovedstrømforsyningens kabler til styreledningen (klemmerne A, B, 1 og 2 for TB2). Hvis de tilsluttes, vil printkortet (PCB) blive ødelagt.*
- *Følgende punkter skal overholdes i forbindelse med ledningstilslutning til klemmebræt:*
  - *Påsæt isoleringstape eller en muffe på hver klemme.*
  - *Sørg for, at klemmerne ikke sidder for tæt på elboksen, for at undgå kortslutning.*
  - *Sørg for, at klemmerne ikke sidder for tæt på hinanden. Påsæt isoleringstape eller en muffe på hver klemme.*



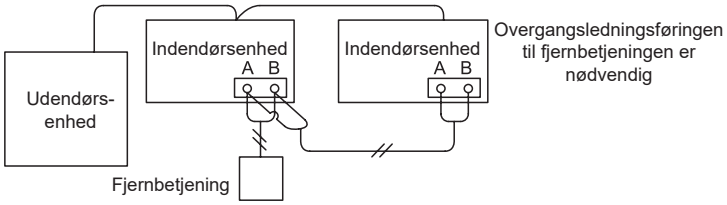
DANSK

8 Tilslutning af fjernbetjening

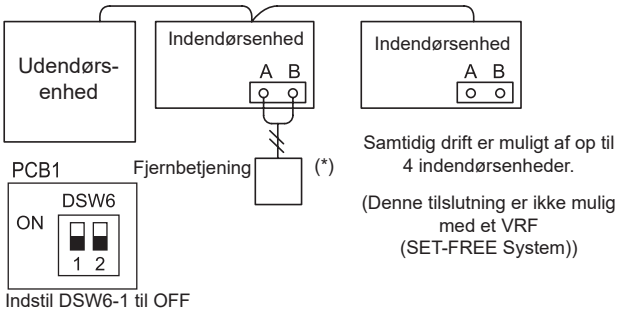
a. Installation fjernbetjening til hver enhed med individuel driftsindstilling.



b. Installation af én fjernbetjening til flere enheder med individuel driftsindstilling.



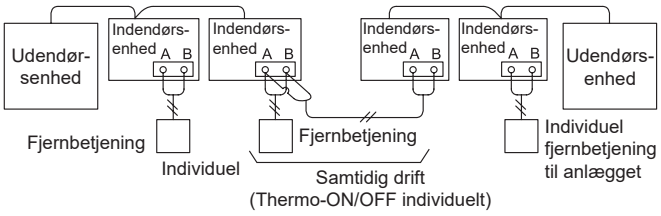
c. Samtidig drift. Indendørsenheden er en H-LINK II-model.



BEMÆRK

(*) Denne indendørsenhed har 4 ventilatorhastigheder (HIGH 2, HIGH, MED og LOW). Når denne indendørsenhed installeres med typen 3-trins ventilatorhastighed, skal fjernbetjeningen forbindes til typen 4-trins ventilatorhastighed. I modsat fald, vises "HIGH 2" ikke og kan derfor ikke vælges.

d. Forbindelse af fjernbetjening i tilfælde af forbindelse mellem kølekredsløb.



BEMÆRK

- *DIP-omskifternes indstilling på udendørsenheden skal være i overensstemmelse med installations- og betjeningsvejledning til udendørsenheden.*
- *Læg mærke til, at overgangsledningsføringen til fjernbetjeningen er nødvendig i de følgende tilfælde:*

a De følgende funktioner er indstillet for underenheden, som ikke er installeret på fjernbetjeningen.

- *"Fjern ON/OFF-funktion, 1, 2 og 3" (ekstern input / output funktion)*
- *"Strømforsyning ON/OFF-funktion, 1 og 2" (valg af funktion)*
- *"Forhindre fjernbetjening efter manuelt stop" (ekstern input / output funktion)*
- *"Gruppeindstilling med den centraliserede styreenhed"*

b Kombinationen af dobbelt, tredobbelt eller firdobbelt kontrolleres af én fjernbetjening.

c Adressen for indendørsenheden ændres med fjernbetjeningen.

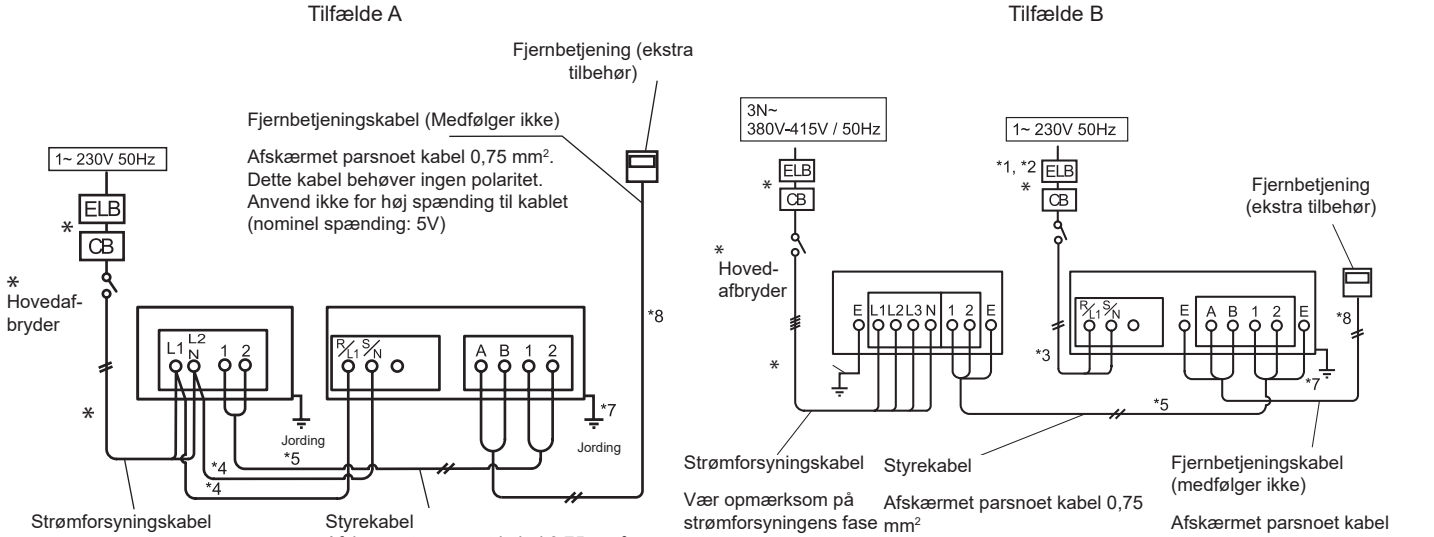
d Multi-panelet med bevægelsessensoren styres af én fjernbetjening.

15.2.4 Detaljer vedr. elektrisk ledningsforbindelse

Kapaciteten for den elektriske ledningsføring for udendørsenheden skal være i overensstemmelse med installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden. Det kan være nødvendigt at indstille DIP-omskifteren afhængigt af kombinationen med udendørsenheden.

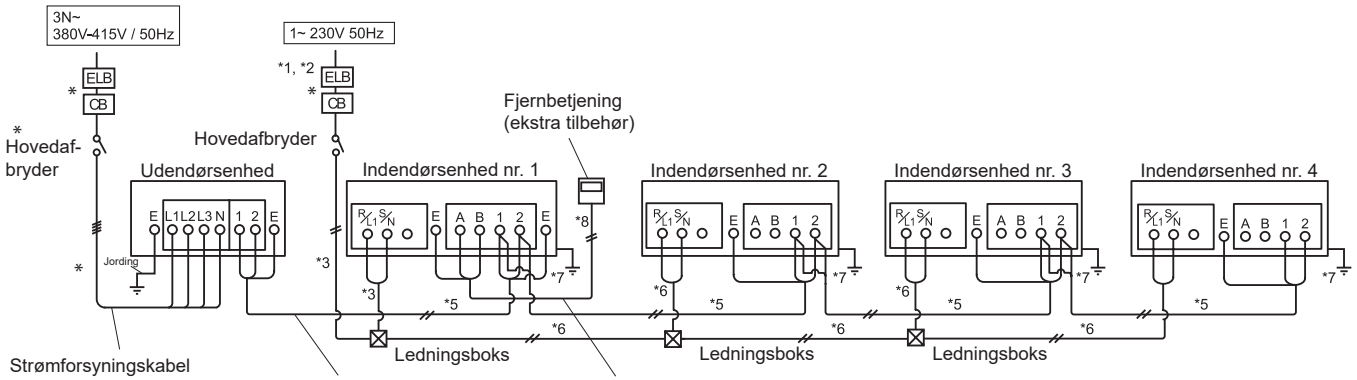
◆ For UTOPIA-serien

Vælg kapacitet for ledningsføring i henhold til tabellen. Installér ELB, CB og hovedafbryderen til hver af dem, som vist i følgende figurer. Længden på styrekablet mellem udendørsenheden og indendørsenheden skal være mindst 75 m.



(*) Oplysninger om kabel, ELB, CB og hovedafbryder til udendørsenhed kan findes i installations- og betjeningsvejledning til den tilsluttede udendørsenhed.

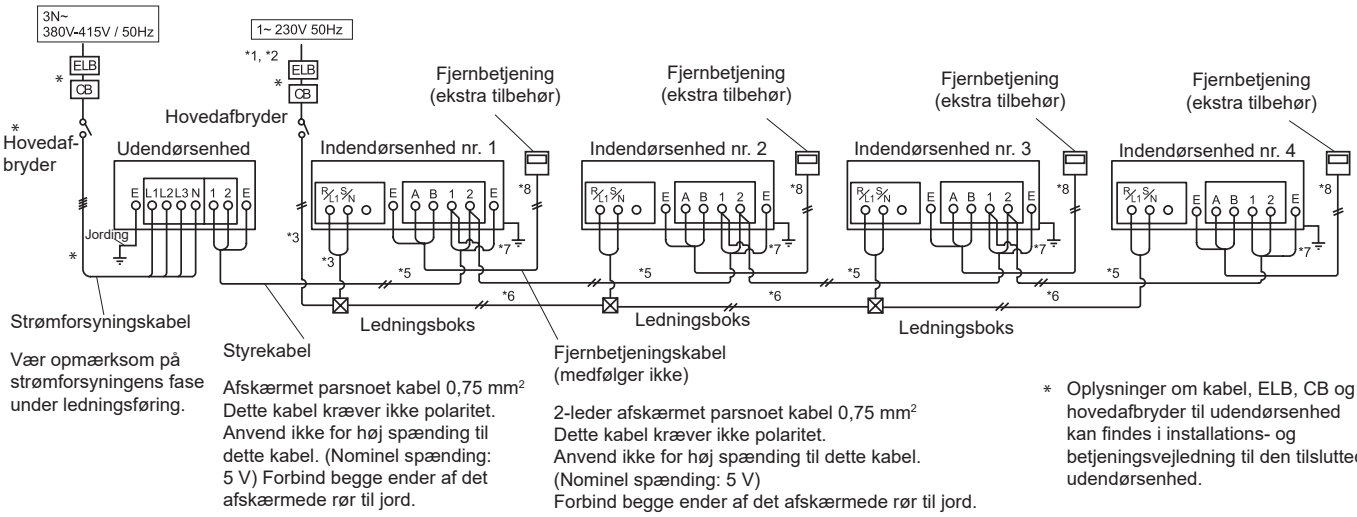
- Eksempel på tilslutning af ledningsføring (dobbelte, tredobbelte og firdobbelte kombinationer til samtidig drift)



* Oplysninger om kabel, ELB, CB og hovedafbryder til udendørsenhed kan findes i installations- og betjeningsvejledning til den tilsluttede udendørsenhed.

DANSK

- Eksempel på tilslutning af ledningsføring (dobbelte, tredobbelte og firdobbelte kombinationer til individuel drift)



Vær opmærksom på strømforsyningens fase under ledningsføring.

Afskærmet parsnoet kabel 0,75 mm^2
Dette kabel kræver ikke polaritet.
Anvend ikke for høj spænding til dette kabel. (Nominel spænding: 5 V) Forbind begge ender af det afskærmede rør til jord.

2-leder afskærmet parsnoet kabel 0,75 mm^2
Dette kabel kræver ikke polaritet.
Anvend ikke for høj spænding til dette kabel.
(Nominel spænding: 5 V)
Forbind begge ender af det afskærmede rør til jord.

* Oplysninger om kabel, ELB, CB og hovedafbryder til udendørsenhed kan findes i installations- og betjeningsvejledning til den tilsluttede udendørsenhed.

Model	ELB	Hovedafbryder	CB (sikring)	Ledningstykkelse (mm^2)				
Kombination	(n/A/mA)	Nominel strømstyrke (A)	Nominel strømstyrke (A)	Strømforsyningskabel	Overgangsledningsføring mellem udendørs- og indendørsenhed		Jordforbindelse *7	Fjernbetjeningskabel *8
					Strømforsyning	Styrekreds *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Enkelt type	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dobbelt, tredobbelt og firedobbelt								

ELB: fejlstrømsafbryder; CB: kredsløbsafbryder; IU: indendørsenhed; OU: Udendørsenhed

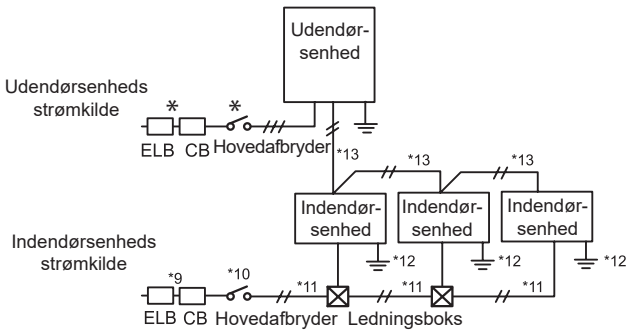
BEMÆRK

Hvis den samlede kabellængde er større end 20 m, henvises til installations- og betjeningsvejledning til udendørsenheden.

◆ Til SET-FREE serier

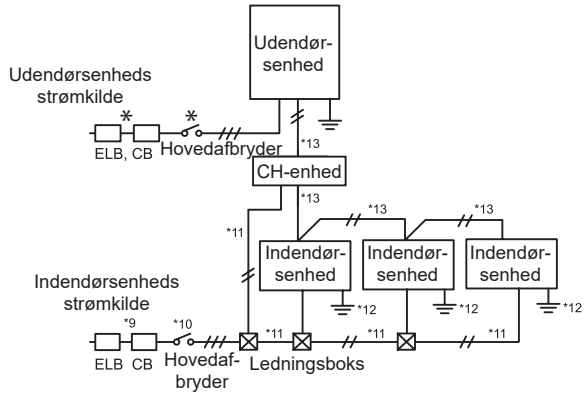
Vælg kapacitet for ledningsføring i henhold til den følgende tabel. Installér ELB, CB og hovedafbryderen til hver af dem, som vist i følgende figurer.

Varmepumpesystem



* Oplysninger om kabel, ELB, CB og hovedafbryder til udendørsenhed kan findes i installations- og betjeningsvejledning til den tilsluttede udendørsenhed.

Varmegenvindingsanlæg



* Oplysninger om kabel, ELB, CB og hovedafbryder til udendørsenhed kan findes i installations- og betjeningsvejledning til den tilsluttede udendørsenhed.

Total kapacitet for indendørs-enhed	Strømforsyning					Jordled-ning tykkel-se (mm²) *12	Størrelse af overgangs-ledning til styrekreds (mm²)*13	Fjernbetje-ningskabel (mm²)
	ELB	Hovedafbryder	CB (sikring)	Minimum ledningstyk-kelse (mm²)	Længde på ledning (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Kontaktkapaci-tet (A) *10	Kapacitet (A)*9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	2-leder kabel (afskærmet parsnoet kabel) 0,75 ~ 1,25	2-leder kabel parsnoet kabel 0,75
< 10 A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: fejlstrømsafbryder; CB: Afbryder

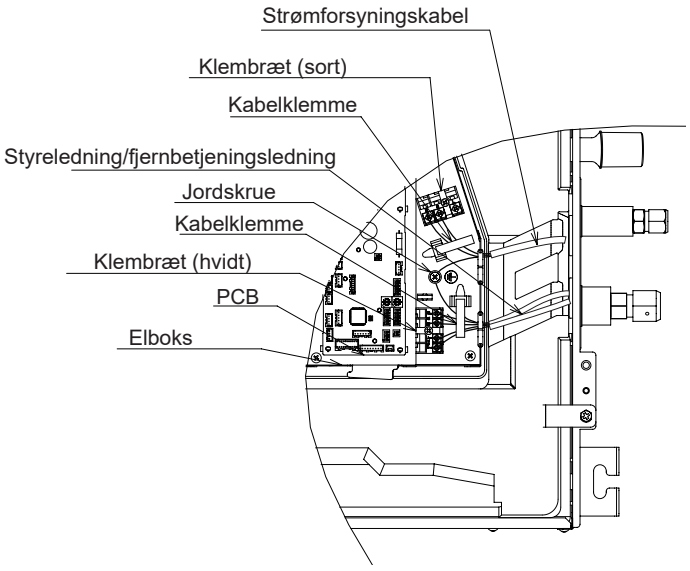
*1): Den ovennævnte ledningsføringslængde viser, at indendørsenheder er forbundet i serier. (Spændingsfaldet er inden for 2 %.) Når ledningsføringen fra strømforsyningen er længere end den ovennævnte værdi, vælges den minimale ledningslængde, så spændingsfaldet er inden for 2 %

BEMÆRK

- *Kontrollér den anbefalede størrelse af ELB-CB som vist i tabellen. Vælg meget følsom og hurtig ELB når den nominelle følsomme spænding er mindre end 30 mA. (Reaktionstiden skal være inden for 0,1 sekund.)*
- *Brug 2-leder kabel eller 2-leder parsnoet kabel (afskærmet parsnoet kabel, når den samlede ledningslængde er mere end 100 m) til styrekablet mellem udendørsenhed og indendørsenhed. Den samlede kabellængde bør være under 1000m.*
- *Brug 2-leder parsnoet kabel til fjernbetjeningskablet og styrekabel mellem indendørsenhederne. Den samlede kabellængde bør være under 500 m. Hvis den totale kabellængde er mindre end 30 m, kan andre kabler anvendes (kabelstørrelsen er 0,3 mm²).*
- *Vælg ledningsstørrelsen, ELB (fejlstrømsafbryder) og isoleringskon-takt (CB) i overensstemmelse med lovgivningen for det specifikke område, installations- og betjeningsvejledningen og det dedikerede elektriske kredsløb, der skal anvendes.*
- *På ydersiden af indendørsenheden skal strømforsyningskablet, styrek-ablet og fjernbetjeningskablet installeres med så stor afstand som muligt.*

15.3 LEDNINGSTILSLUTNING

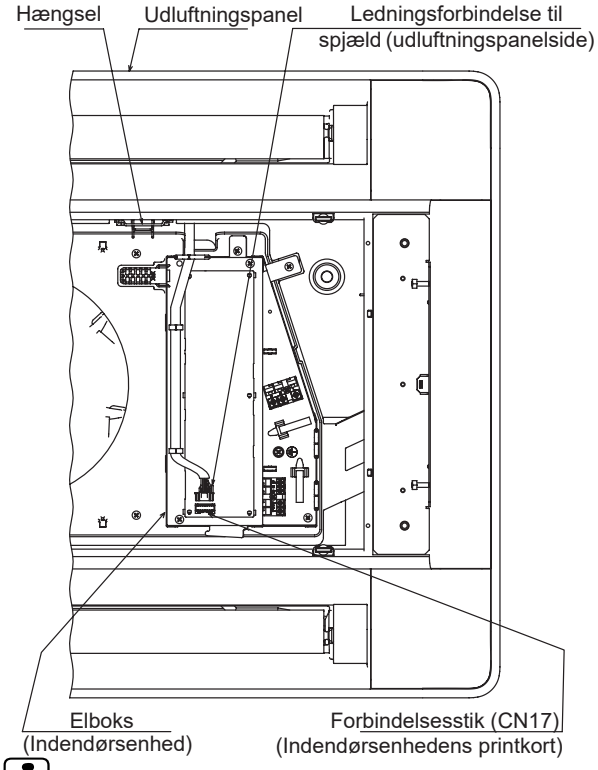
1 Ledningsføringen til indendørsenheden er vist nedenfor.



BEMÆRK

Fastgør ledningerne med ledningsholderne. Pas på, at ledningerne ikke berører kanterne af dækslet til elektriske komponenter.

2 Ved montering af udluftningspanelet (ekstra tilbehør), skal forbinderen til motoren til automatisk spjældfunktion forbindes med forbinderen til indendørsenheden. Se installationsvejledningen til det valgfrie udluftningspanel for yderligere oplysninger.



BEMÆRK

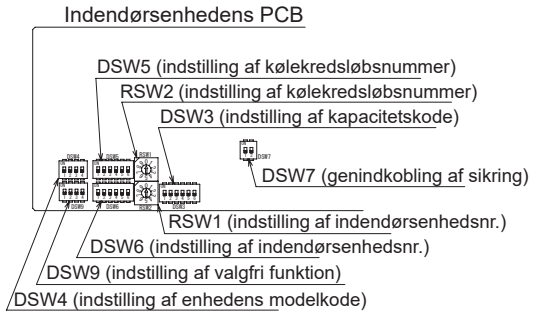
Fastgør ledningerne med ledningsklemmer. Pas på, at ledningerne ikke berører kanterne af dækslet til elektriske komponenter, kanterne på ophængningsbeslaget eller afløbsrøret.

DANSK

15.4 INDSTILLING DIP-OMSKIFTER

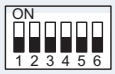
1 Sluk for alle strømforsyninger til indendørs- og udendørsenhederne før indstilling af DIP-omskifter. Hvis ikke, er indstillingen ugyldig.

2 Placeringen af DIP-omskifterne på printkortet er vist i figuren herunder.



3 Indendørsenhedsnummer for alle indendørsenheder er ikke nødvendigt. Indendørsenhedens nummer indstilles af auto-tildelingsfunktionen. Hvis indstilling af indendørsenhedens nummer er nødvendigt, indstilles enhedsnummeret for alle indendørsenheder enkeltvist og serielt med den følgende indstillingsposition. Det anbefales at tildele et nummer til hver indendørsenhed begyndende med "1". Selvom der højst må tilsluttes 64 indendørsenheder pr. kølekredsløb til H-LINK ll-systemet, går de mulige numre fra 0 til 63. Derfor skal nummeret “0” tildeles den 64. indendørsenhed. For centraliseret styring, er denne indstilling nødvendig.

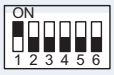
Fabriksindstilling

DSW6 (tiere)	RSW2 (enere)
	

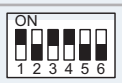
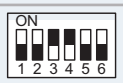
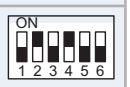
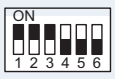
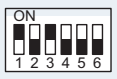
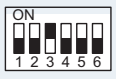
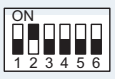
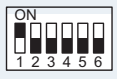
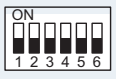
BEMÆRK

- *For enheder, der understøtter H-LINK II: Enhedsnumrene kan indstilles til maks. 64 indendørsenheder (nummer 0-63).*
- *For enheder, der understøtter H-LINK: Enhedsnumrene kan indstilles til maks. 16 indendørsenheder (nummer 0-15).*

Eksempel: Indstilling af enhed nr. 16

DSW6 (tiere)	RSW2 (enere)
	

4 Kapacitetskodeindstilling (DSW3). Der kræves ingen indstilling, da koden er forhåndsindstillet fra fabrikken. Denne kontakt bruges til indstilling af kapacitetskoden, der passer til hestekræfterne i indendørsenheden.

Hestekræfter	0,8	1,0	1,5
Indstillingsposition			
Hestekræfter	**2,0**	**2,5**	**3,0**
Indstillingsposition			
Hestekræfter	**4,0**	**5,0**	**6,0**
Indstillingsposition			

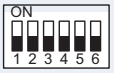
5 Indstilling af enhedsmodelkode (DSW4). Der kræves ingen indstilling. Det er til indstilling af modelkode på indendørsenheden.

Fabriksindstilling



6 Kølekredsløb nummerindstilling (RSW2 og DSW5). Indstilling kræves. Indstillingspositioner før forsendelse er alle slukket (OFF).

Eksempel: Indstilling af kredsløb nr. 5

DSW5 (tiere)	RSW1 (enere)
	

- *For enheder, der understøtter H-LINK II: kølekredsløbsnumrene kan indstilles til maks. 64 kredsløb (nummer 0-63).*
- *For enheder, der understøtter H-LINK: kølekredsløbsnumrene kan indstilles til maks. 16 kredsløb (nummer 0-15).*

7 Genindkobling af sikring (DSW7). Hvis der tilføres højspænding til klemme 1 og 2 på klemmebrættet TB2, slår sikringen (0,5A) på printkortet fra. Tilslut først ledningerne igen på korrekt vis på TB2 og sæt derefter ben nummer 1 på ON.

Fabriksindstilling	Højspænding
	

8 Valgfri funktionsindstilling (DSW9). Der kræves ingen indstilling. Indstillingspositioner før forsendelse er alle slukket (OFF).

Fabriksindstilling



BEMÆRK

- *Mærket “■” angiver positionen for DIP-omskifterne. Figurerne viser forhåndsindstillingerne.*
- *Når enhedsnummeret og kølemiddelkredsløbet er indstillet, skal enhedsnummeret og kølemiddelkredsløb noteres for at lette senere vedligeholdelse og serviceaktiviteter.*

16 MONTERING AF VALGFRIT UDLUFTNINGSPANEL P-AP(90/160)DNA

16.1 ANVENDELIG MODEL

Dette udluftningspanel kan anvendes til følgende indendørsenhedsmodeller.

Udluftningspanel	Indendørsenhed
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR til 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR til 6.0FSR

16.2 TRANSPORT OG HÅNDTERING

1 Transportér udluftningspanelet uden emballagen så tæt på monteringsstedet som muligt.

2 Montér udluftningspanelet så hurtigt som muligt efter udpakning.

3 Når udluftningspanelet ligger på gulvet efter udpakning, skal det anbringes med bagsiden nedad (overfladen, som skal påsættes selve enheden) oven på isoleringsmateriale, etc. Men undlad at efterlade udluftningspanelet på gulvet i længere tid. Det kan forårsage luftlækage, hvis der kommer ridser i den forseglende emballage.
Desuden, hvis udluftningspanelet anbringes med forsiden nedad, kan spjældmekanismen tage skade, når spjældet berører gulvet, etc.

4 Bevæg ikke spjældet med hånden. Hvis spjældet bevæges, vil mekanismen tage skade.

16.3 INDEN MONTERING

Kontrollér, at følgende tilbehør leveres sammen med udluftningspanelet.

Navn	Antal	Formål
Lang skrue (M6-krydsskærvsskrue) - længde 40 mm - sort 	4	Til fastgørelse af udluftningspanel
Lang skrue (M6-krydsskærvsskrue) - længde 35 mm 	2	Til fastgørelse af udluftningspanel (kun P-AP160DNA)

Kontakt leverandøren, hvis noget af dette tilbehør mangler.

DANSK

16.4 MONTERING

⚠ FORSIGTIG!

Sørg for at udføre monteringsarbejde i højden ved hjælp af en trappestige, eller lignende.

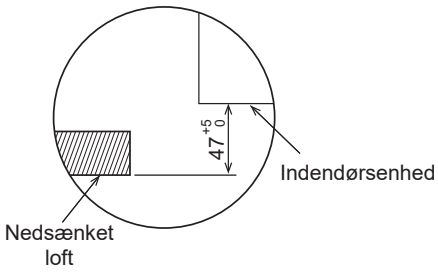
BEMÆRK

Bevæg ikke spjældet med hånden. Hvis spjældet bevæges, vil mekanismen tage skade. Sørg desuden for ikke at udsætte luftudtagsdelen for en for stor belastning for at undgå, at den revner.

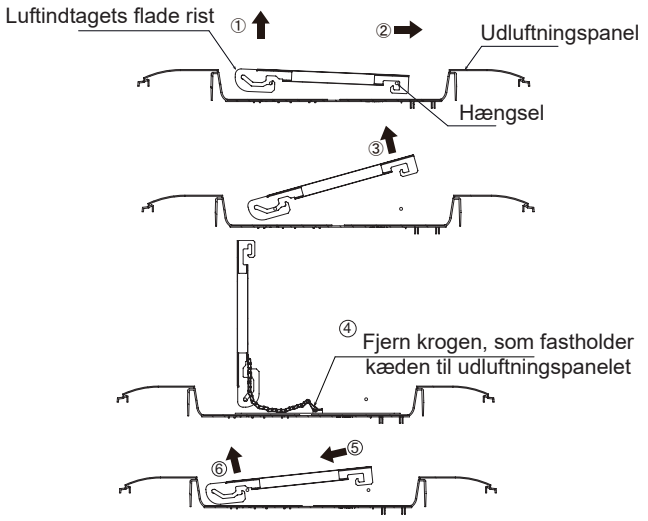
1 Indendørsenhedens ophængningshøjde skal være i følge installations- og vedligeholdelsesvejledningen til indendørsenheden.

2 Undlad at berøre spjældet under monteringsarbejdet.

3 Kontrollér, at afstanden mellem undersiden af indendørsenhed og det nedsænkede lofts undersiden er 47 $^{+5}_{0}$ mm som vist i figuren herunder.



4 Tag luftindtagets flade rist af udluftningspanelet. Løft den ene side af det luftindtagets flade rist op (①) og skub det i pilens retning som på figuren (②). Løft den anden side af det luftindtagets flade rist tage det af hængslet (③). Åbn luftindtagets flade rist cirka 90º ift. udluftningspanelets overflade og frigør krogen, som fastholder kæden til udluftningspanelet (④). Tag dernæst luftindtagets flade rist af hængslets anden side (⑤, ⑥).

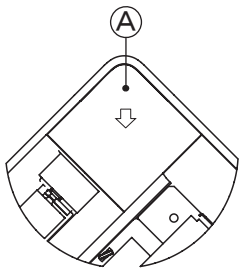


BEMÆRK

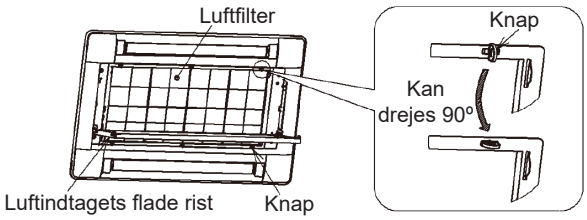
Selvom luftindtagets flade rist kan åbnes i en 90° vinkel ift. udluftningspanelets overflade, kan den ikke tages af udluftningspanelet i denne vinkel.

5 Fjern dækslerne til hjørnehullerne.

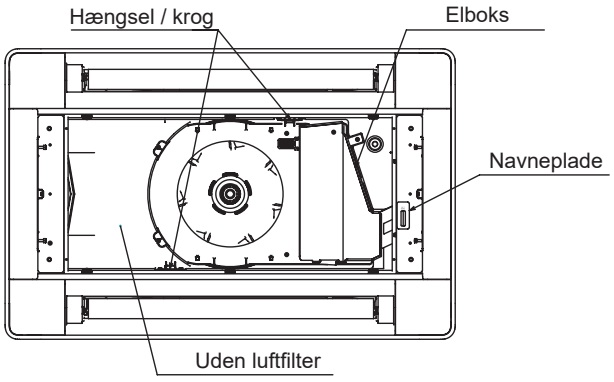
Dækslerne til hjørnehullerne kan fjernes ved at trække i del Ⓐ, se figuren nedenfor, i pilens retning.



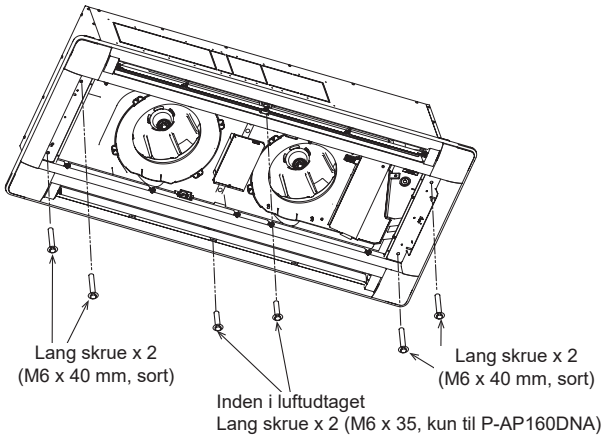
6 Tag luftfiltret af udluftningspanelet ved at dreje på knopperne til luftfiltret (6 for P-AP90DNA, 10 for P-AP160DNA) 90º.



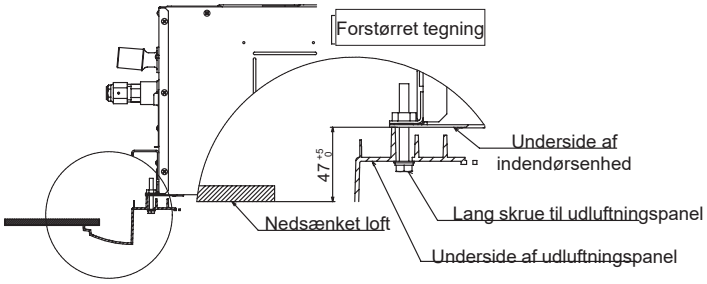
7 Tilpas navnepladen på elboksen og udluftningspanelet, og ophæng midlertidigt udluftningspanelet på indendørsenheden ved at hægte udluftningspanelets hængseler på indendørsenhedens kroge.



8 Skub udluftningspanelet i retning af indendørsenhedens side, fastgør dernæst udluftningspanelet på monteringsbasen bed hjælp af lange skruer (M6 x 40 mm, M6 x 35 mm) (4 for P-AP90DNA, 6 for P-AP160DNA). Fastgør skruerne ifølge figuren nedenfor for P-AP160DNA. Stram skruerne godt til for at undgå mellemrum mellem panelet og loftet for at modvirke luftlækage, som kan forårsage deformering af panelets inderside, men dette er ikke unormalt.



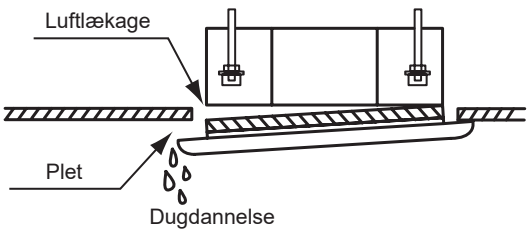
9 Fastspænd de lange skruer, indtil de rører stopperen på fastgørelsespladen. De lange skruer spændes fast for at forhindre utætheder, og der må ikke være noget mellemrum mellem overfladen af det nedsænkede loft og indendørsenheden; den indvendige omkreds af udluftningspanelet (sted til fastgørelse af luftindtagets flade rist) kan være lettere deformeret. Det er imidlertid ikke unormalt.



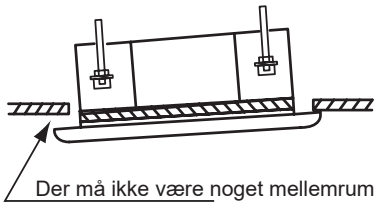
BEMÆRK

Standard monteringsafstanden mellem indendørsenhedens underside og det nedsænkede loft er 47 +5 0 mm. Hvis indendørsenhedens placering og vater ikke er korrekt, kan udluftningspanelet ikke monteres rigtigt.

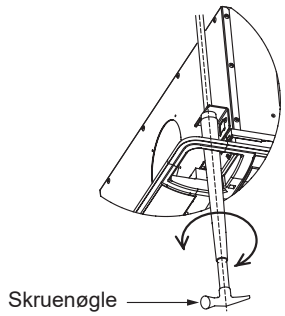
10 Stram de lange skruer helt til. Hvis de lange skruer ikke strammes tilstrækkeligt, kan følgende problemer opstå.



11 Hvis der stadig er mellemrum, selvom man har spændt de lange skruer tilstrækkeligt, skal indendørsenhedens højde genjusteres.



12 Indendørsenhedens højde kan justeres fra hjørnehullet, hvis indendørsenhedens vater, afløbsrørføring, etc. ikke påvirkes af justeringen.



BEMÆRK

En betydelig højdejustering vil forårsage vandlækage fra afløbsbeholderen.

FORSIGTIG!

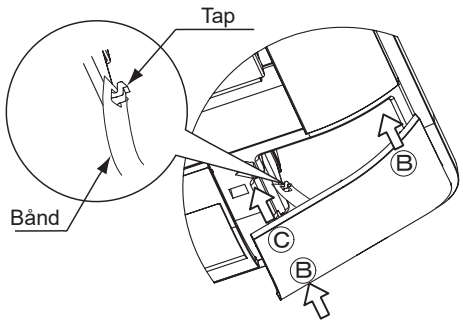
Hvis der anvendes et opskumningsmiddel efter installationen af udluftningspanelet, skal du sørge for, at opskumningsmidlet ikke berører udluftningspanelet. Hvis opskumningsmiddel berører udluftningspanelet, kan dette revne og falde ned. Skulle de alligevel ske, skal opskumningsmidlet tørres fuldstændigt af panelet.

13 Fastgørelse af dæksel til hjørnehul

Fastgør dækslerne (4 stk.) til hjørnehullerne, når udluftningspanelet er helt færdigmonteret.

a. Hægt båndet på bagsiden af hjørnehulsdækslet fast på tappen på udluftningspanelet som vist på figuren nedenfor.

b. Indsæt fastgørelseskrogene (2 stk.) i Ⓑ i udluftningspanelet, og indsæt fastgørelseskrogen (1 stk.) i Ⓒ i udluftningspanelet.



BEMÆRK

Hægt båndet forsvarligt fast på tappen. I modsat fald kan hjørnehulsdækslet falde ned, når det fjernes, og forårsage tilskadekomst. Hægt fastgørelseskrogene på hjørnehulsdækslet fast på udluftningspanelet.

DANSK

16.5 ELEKTRISK LEDNINGSFØRING

⚠ FORSIGTIG!

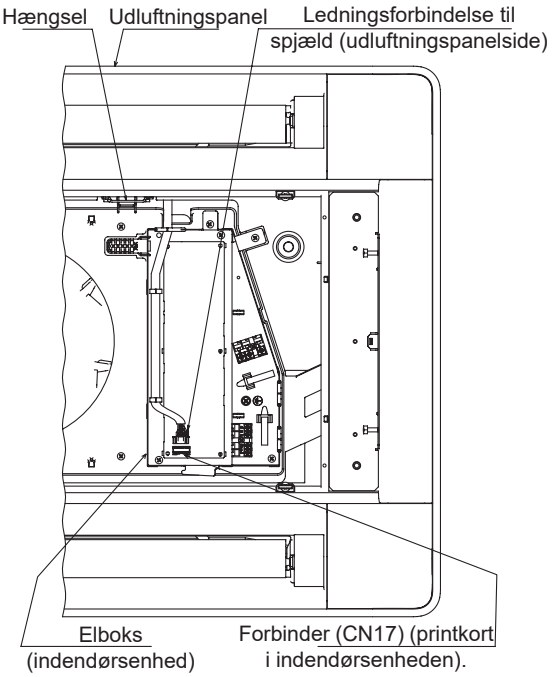
- *Udfør elektrisk ledningsføring grundigt. Hvis el-arbejdet ikke er færdiggjort, kan der dannes varme i forbindelsen, og der kan forekomme brand eller elektrisk stød.*
- *Sørg for, at ledningerne er godt fastgjort for at undgå skade på klemmeforbindelserne forårsaget af ydre påvirkninger. Hvis fastgørelsen ikke er afsluttet, kan der opstå varme eller brand.*

1 Følgende stikforbindelser anvendes i udluftningspanelet. Fjern tapen, der fastgør ledningsstikkene på udluftningspanelet, og træk dem ud som vist nedenfor. Tilslut dem med stikforbindelserne til CN17 i elboksen i følge følgende figur.

BEMÆRK

Inden udførelse af elektrisk ledningsføring skal strømforsyningen afbrydes. Hvis stikforbindelserne tilsluttes med strømmen tændt, kan den automatiske spjældfunktion ikke aktiveres.

2 Når ledningsforbindelsen af udluftningspanelet er foretaget, fastgøres luftindtagets flade rist og luftfiltret. Ved afmontering udføres monteringsproceduren i omvendt rækkefølge. (Se *"16.4 Montering"*).



16.6 TESTKØRSEL

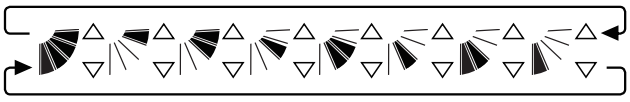
1 Når udluftningspanelet er færdiginstalleret, bør der udføres en testkørsel som anvist i "Installations- og vedligeholdelsesvejledningen" til indendørsenheden.

2 Udfør test af spjældet under testkørslen. Bevæg ikke spjældet med hånden. Hvis spjældet bevæges, vil den automatiske spjædfunktion tage skade.

a. Tryk på "⏻" (run / stop), hvorefter driften starter. Vælg luftstrømmens retning ved at trykke på "◁" eller "▷".

b. Spjældvinklen ændres ved at trykke på "△" eller "▽".

16.6.1 LCD-visning



Den automatiske spjældfunktion startes for at vælge "" (automatisk spjæld). Herefter vises spjældet adskillige gange på LCD-displayet.

16.7 JUSTERING AF SPJÆLD

Procedure for justering af spjæld og luftstrømmens retning

- **Trin 1**

  Tænd for hovedstrømforsyningen.

- **Trin 2**

  Start ventilatoren ved at trykke på knappen "⏻" (run/stop) på fjernbetjeningen.

- **Trin 3**

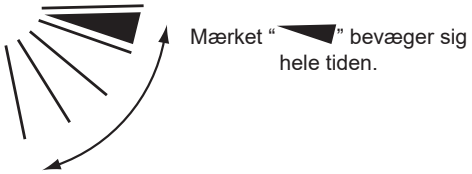
  Tryk på "△" eller "▽" og vælg "" (automatisk spjæld).

  Den automatiske spjældfunktion tændes og slukkes ved at trykke på denne knap igen.

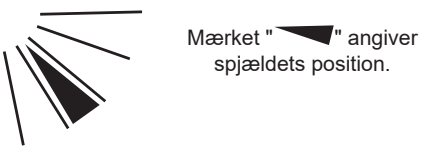
- **Trin 4**

  LED-indikatoren angiver spjældets position.

16.7.1 Automatisk spjældfunktion



16.7.2 Fast spjældvinkel

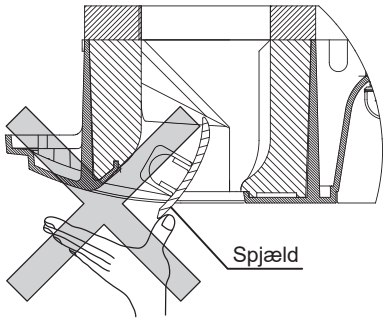


BEMÆRK

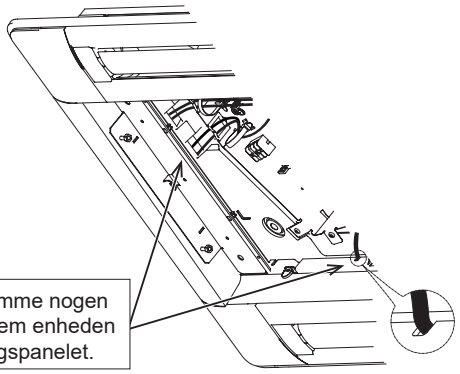
- *Den hensigtsmæssige retning af luftstrømmen afhænger af forholdene (klimaanlæggets monteringsposition, rummets konstruktion samt møblernes opstilling, etc.). Hvis køling eller opvarmning ikke fungerer optimalt, kan man forsøge at justere luftstrømmens retning.*
- *Spjældets faktiske position stemmer muligvis ikke overens med positionsangiven for spjældet på LCD-displayet. Når du fastgør spjældvinklen, skal du indstille den i henhold til den viste spjældvinkel på LCD-displayet.*
- *Selvom der trykkes på "△" eller "▽" for at standse den automatiske spjældfunktion, standser spjældet muligvis ikke omgående.*
- *Hvis køledrift anvendes under forhold med over 80 % luftfugtighed, kan der forekomme kondensdannelse på udluftningspanelet eller på spjældet.*

FORSIGTIG!

- *Bevæg ikke spjældet med hånden. Hvis spjældet bevæges, vil mekanismen tage skade. Sørg desuden for ikke at udsætte luftudtagsdelen for en for stor belastning for at undgå, at den revner.*



- *Undlad at placere nogen ledninger mellem enheden og panelet, når panelet skal fastgøres. Hvis de fastgøres, kan panelet blive beskadiget.*



17 TESTKØRSEL

Testkørslen skal udføres i henhold til denne vejledning samt Installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

Sæt ikke systemet i drift, før alle kontrolpunkterne er gennemgået og accepteret.

FARE

- ***Kontrollér, at den elektriske modstand er mere end 1 megohm ved at måle modstanden mellem jord og de elektriske deles klemmer. Hvis dette ikke er tilfældet, må anlægget ikke sættes i drift, før årsagen til strømtabet er fundet og udbedret.***
- ***Berør ikke nogen del af anlægget på afgangsgassiden med hænderne, mens anlægget kører, da kompressionskammeret og rørene på afgangsgassiden opvarmes til over 90°C.***

BEMÆRK

- *Kontrollér, at stopventilerne på udendørsenheden er helt åbne, og start derefter anlægget.*
- *Kontrollér, at kontakten på hovedstrømforsyningen har været tændt i mere end 12 timer for at sikre opvarmning af kompressorolien vha. varmelegemet til bundkar.*

DANSK

17.1 FØR TESTKØRSEL

Kontrollér, at der ikke er nogle problemer med installationen, og udfør ikke testkørslen indtil alle de følgende kontrolpunkter er udført.

1 Kontrollér, at kølerør og overgangsledningsføringen er tilsluttet til det samme kølekredsløbssystem. Hvis dette ikke er tilfældet, kan der forekomme utilsigtet drift og instrumenterne kan blive ødelagt.

2 Påfør ikke højspænding på klemmerne til transmissionen (TB2 (A, B, 1 og 2)).

3 Kontrollér, at hver ledning er korrekt tilsluttet til fasen for strømforsyningen. Hvis de ikke er forbundet korrekt, kan enheden ikke betjenes, og fjernbetjeningen vil angive alarmkode "05". I dette tilfælde skal du kontrollere, at fasen for den primære strømforsyning er i overensstemmelse med etiketten på bagsiden af servicedækslet. Derefter udføres genoprettelsen af forbindelsen korrekt med strømforsyningen slukket (OFF).

4 Kontrollér, at hovedstrømforsyningen har været tændt (ON) i mere end 12 timer for at sikre opvarmning af kompressorolien ved varmelegemet til bundkar.

17.2 START AF TESTKØRSEL

Efter installationsarbejdet er fuldendt, skal en testkørsel udføres.

1 Kontrollér, at stopventilerne (gas- og væske) til udendørsenheden er helt åbne.

2 I tilfælde af, at indendørsenhederne er tilsluttet til VRF-systemet, skal der udføres en testkørsel af indendørsenhederne enkeltvis og i rækkefølge og derefter skal overensstemmelse med kølerørssystemet og det elektriske ledningsføringssystem kontrolleres. (Hvis flere indendørsenheder betjenes samtidigt, kan systemet ikke kontrolleres for overensstemmelse.)

3 Udfør en testkørsel i henhold til Installations- og betjeningsvejledningen til fjernbetjeningen.

18 INDSTILLING AF SIKKERHEDS- OG KONTROLENHED

Model			RCD-(0.8-6.0)FSR
Ventilationsmotor til fordamper			Automatisk nulstilling, ikke justerbar
Intern termostat	Slå fra	°C	100±4
Til styrekreds			
Sikringskapacitet	A		5
Frostbeskyttelse			
Termostat	Slå fra	°C	0
	Slå til	°C	14
Termostat			
Spænd		°C	2

DEEL I- BEDIENING

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd, gekopieerd, opgeslagen of overgedragen in welke vorm of formaat ook, zonder de toestemming van Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

In het kader van haar beleid om haar producten continu te verbeteren, behoudt Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. zich het recht voor om op elk moment wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder verplicht te zijn om deze wijzigingen ook te introduceren in later verkochte producten. Derhalve kan dit document wijzigingen hebben ondergaan gedurende de levensduur van het product.

Hitachi probeert correcte en geactualiseerde documentatie te leveren. Drukfouten kunnen echter niet altijd worden vermeden door Hitachi en zij neemt daar dan ook geen verantwoordelijkheid voor.

Tengevolge hiervan verwijzen sommige beelden of gegevens, opgenomen in dit document ter illustratie, niet altijd naar specifieke modellen. Klachten op basis van gegevens, illustraties en beschrijvingen in deze handleiding worden niet geaccepteerd.

Het apparaat mag niet worden gemodificeerd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

1.2 PRODUCTGIDS

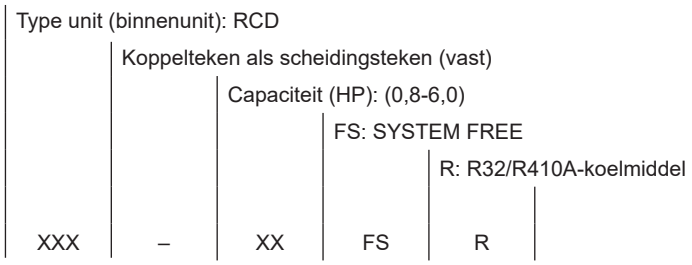
1.2.1 Controle voor gebruik

OPMERKING

Controleer of de naam van het model overeenkomt met het geïnstalleerde type airconditioning, de code en de referentie vermeld in deze handleiding. Deze installatie- en bedieningshandleiding is alleen van toepassing voor units van het model RCD-(0.8-6.0)FSR.

Controleer aan de hand van de installatie- en bedieningshandleidingen van de buiten- en binnenunits of alle informatie die nodig is voor een juiste installatie van het systeem bijgesloten is. Neem contact op met uw distributeur als dit niet het geval is.

1.2.2 Classificatie van binnenunitmodellen



2 VEILIGHEID

2.1 GEBRUIKTE SYMBOLEN

Tijdens het ontwerpen van klimaatsystemen of het installeren van apparaten moet extra aandacht besteed worden aan bepaalde veiligheidssituaties, om letsel van personen en schade aan apparatuur, installaties of gebouwen te voorkomen.

Omstandigheden die een risico kunnen inhouden voor personen nabij het airconditioningsysteem of voor het airconditioningsysteem zelf worden duidelijk in deze handleiding vermeld.

Deze omstandigheden worden met een aantal speciale symbolen aangeduid.

Let goed op deze symbolen en de daarbij behorende informatie, want uw eigen veiligheid en die van anderen hangt ervan af.

GEVAAR

- ***De informatie en aanwijzingen bij dit symbool zijn van rechtstreeks belang voor uw veiligheid.***
- ***Als u geen rekening houdt met de genoemde aanwijzingen, kan dit tot ernstig, zeer ernstig of zelfs dodelijk letsel leiden voor uzelf en anderen.***

De teksten behorende bij het gevaarsymbool bevatten tevens informatie over hoe u tijdens de installatie van het airconditioningsysteem op een veilige manier werkzaamheden aan het airconditioningsysteem kunt uitvoeren.

LET OP

- *De informatie en aanwijzingen bij dit symbool zijn van rechtstreeks belang voor uw veiligheid.*
- *Als u geen rekening houdt met de genoemde aanwijzingen, kan dit tot licht lichamelijk letsel leiden voor uzelf of anderen.*
- *Als u geen rekening houdt met deze aanwijzingen, kan dit tot schade aan de unit leiden.*

De bij het waarschuwingssymbool behorende tekst bevat tevens informatie voor de veilige installatie van de unit.

OPMERKING

- *De tekst bij dit symbool bevat informatie of instructies die nuttig zijn of extra uitleg bieden.*
- *Zij bevat mogelijk ook aanwijzingen voor de inspectie van onderdelen of deelsystemen van de units.*

NEDERLANDS

2.2 AANVULLENDE INFORMATIE OVER VEILIGHEID

⚠ GEVAAR

- ***Hitachi kan niet alle omstandigheden voorzien die kunnen leiden tot een mogelijk gevaar.***
- ***Giet geen water in de binnen- of buitenunit. Deze producten zijn voorzien van elektrische onderdelen. Als er water in contact komt met de elektrische onderdelen, kan dit een ernstige elektrische schok veroorzaken.***
- ***Raak de veiligheidsinstallaties in de binnen- of buitenunits niet aan en breng hierin geen wijzigingen aan. Het hanteren of wijzigen van deze installaties kan leiden tot ernstige ongevallen.***
- ***Open de onderhoudsklep of toegangspaneel van de binnen- of buitenunits niet zonder eerst de netvoeding los te koppelen.***
- ***In geval van brand, moet u onmiddellijk de netstroom uitschakelen, de brand blussen en uw onderhoudsleverancier contacteren.***
- ***Controleer of de aardkabel correct is aangesloten.***
- ***Sluit de unit aan op een zekeringautomaat met het vermelde vermogen.***

⚠ LET OP

- *Koelmiddellekkage kan het ademhalen bemoeilijken omdat het gas de lucht in de kamer vervangt. Er wordt van uitgegaan dat deze airconditioner met warmtepomp door Engels sprekende mensen wordt bediend en onderhouden. Als dat niet het geval is, dient de klant de aanduidingen voor veiligheid, waarschuwingen en bediening in de moedertaal van de desbetreffende persoon toe te voegen.*
- *Installeer de binnenunit, de buitenunit, de afstandsbediening en de kabel op minstens 3 meter afstand van sterke straling vanuit elektromagnetische golven, zoals medische apparatuur.*
- *Gebruik geen sprays zoals insecticidemiddelen, lak, email of andere ontvlambare gassen op een afstand van minder dan een meter van het systeem.*
- *Als de zekeringautomaat of de netstroomzekering van de unit frequent wordt geactiveerd, schakel dan het systeem dan uit en contacteer uw onderhoudsleverancier.*
- *Voer geen onderhouds- of inspectiewerken zelf uit. Dit werk moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel met geschikt gereedschap en geschikte hulpmiddelen voor het werk.*
- *Plaats geen vreemd materiaal (takken, stokken etc.) in de luchtinlaat of -uitlaat van de unit. Deze units zijn uitgerust met uiterst snelle ventilatoren en aanraking hiervan met voorwerpen is gevaarlijk.*
- *Dit apparaat mag enkel bediend worden door volwassen en competente personen, die technische informatie of aanwijzingen over de juiste en veilige bediening van het apparaat hebben ontvangen.*
- *Kinderen moeten onder toezicht staan om te verhinderen dat ze spelen met het apparaat.*
- *Installeer de unit op een plaats die niet toegankelijk is voor het grote publiek.*

OPMERKING

- *De lucht in de kamer moet worden ververst en de kamer moet om de 3 of 4 uur worden geventileerd.*
- *Het installateur en systeemdeskundige zal een aardlekbeveiliging voorzien in overeenstemming met de plaatselijke reglementen.*
- *De installateur en systeemspecialist dienen ervoor te zorgen dat er geen koelmiddel kan lekken, in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving of normen. De volgende normen zijn eventueel van toepassing als er geen plaatselijke regelgeving beschikbaar is. Internationale organisatie voor normalisering, ISO5149 van de Europese norm EN378, of de Japanse norm KHK0010.*
- *Elektrische bedrading moet voldoen aan nationale en lokale voorschriften. Neem contact op met uw lokale overheid met betrekking tot normen, regels, voorschriften enz.*

3 BELANGRIJKE MEDEDELING

Deze airconditioner is bedoeld om standaard klimaatregeling voor mensen te bieden. Voor andere toepassingen dient u contact op te nemen met uw HITATCH-verdeler of serviceleverancier.

Het airconditioningsysteem mag enkel worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel dat beschikt over de nodige hulpmiddelen, apparatuur en gereedschap, en dat bekend is met de veiligheidsprocedures die nodig zijn om de installatie correct uit te voeren.

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.

Er wordt verondersteld dat het airconditioningsysteem wordt geïnstalleerd en onderhouden door verantwoordelijk personeel dat is opgeleid voor dit doel. Als dat niet het geval is, dient de klant de veiligheids-, waarschuwings- en bedieningsaanduidingen in de moedertaal van de desbetreffende persoon toe te voegen.

Installeer de unit niet op de volgende locaties, want dit kan leiden tot brand, vervormingen, roest of storingen:

- Locaties waar olie aanwezig is (inclusief olie voor machines).
- Locaties met een hoge concentratie aan zwavelstofgas, zoals in een spa.
- Locaties waar ontvlambare gassen worden geproduceerd of ciruleren.
- Locaties met een zouthoudende, zuurhoudende of alkalinische atmosfeer.

Installeer de unit niet op locaties waar siliconegas aanwezig is. Siliconegas dat op het oppervlak van de warmtewisselaar terechtkomt, is waterafstotend. Daardoor spat het condensatiewater uit de opvangbak en op de elektrische box. Het kan ook waterlekkage of elektrische storing veroorzaken.

Installeer de unit niet op een locatie waar de stroom van afgevoerde lucht direct op dieren of planten gericht is, want dit kan deze aantasten.

Er is gedetailleerde informatie over de installatie van de unit, onderhoudsruimte, bedradingsschema's, elektrische aansluiting, koudemiddelvulling, in het corresponderende hoofdstuk; lees het corresponderende hoofdstuk zorgvuldig door voordat u met de installatie begint.

Deze airconditioner met warmtepomp is ontworpen voor de volgende temperaturen. Gebruik de airconditioner met warmtepomp alleen wanneer de temperatuur binnen dit bereik valt:

		Maximum	Minimum
Koeling	Binnen	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Buiten	43 DB (**)	-5 DB (**)
Verwarmingswerking	Binnen	27 DB	15 DB
	Buiten	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: droge bol, WB: natte bol (*Temperatuur (ºC))

(*) Temperatuur en vochtigheid in plafond: DB: lager dan 30ºC DB Relatieve vochtigheid: lager dan 80%

(**) De temperatuur kan verschillen afhankelijk van de buitenunit.

4 VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT

⚠ LET OP

- *Als het systeem langere tijd niet in gebruik was, schakel dan eerst de voeding in en wacht ongeveer 12 uur voordat u het systeem inschakelt. Start het systeem nooit onmiddellijk nadat u de voeding hebt ingeschakeld, dit kan namelijk leiden tot een storing in de compressor omdat de compressor dan nog niet goed opgewarmd is.*
- *Zorg ervoor dat de buitenunit niet is bedekt door sneeuw of ijs. Als er sneeuw of ijs op de unit ligt, verwijdert u dit door er warm water (ongeveer 50°C) over te gieten. Als de temperatuur van het water hoger dan 50°C is, kan dit de plastic onderdelen beschadigen.*
- *Als u het systeem na ongeveer 3 maanden stilstand opnieuw wilt inschakelen, is het raadzaam het systeem eerst door uw onderhoudsleverancier te laten nakijken.*
- *Schakel de hoofdschakelaar uit wanneer het systeem voor een lange periode wordt uitgeschakeld. Als de hoofdschakelaar niet is uitgeschakeld, wordt elektriciteit verbruikt omdat het verwarmingselement voor de olie geactiveerd blijft, zelfs wanneer de compressor uitgeschakeld is.*

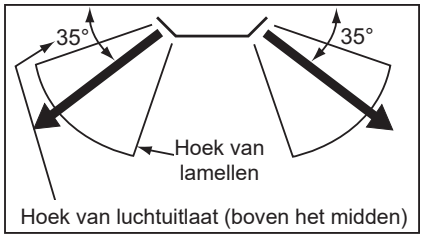
4.1 EFFICIËNT GEBRUIK VAN BINNENUNIT

- **Laat geen ramen of deuren open**
  Dit doet het rendement dalen en kan leiden tot condens op de binnenunit. Ventileer de kamer ook voldoende.
- **Hang een gordijn of rolgordijn voor het raam**
  Dit weert direct zonlicht zodat efficiënter kan worden gekoeld.
- **Gebruik indien mogelijk geen verwarmingstoestellen wanneer de unit in koelmodus staat**
  Dit doet het koelrendement dalen en kan leiden tot condens op de binnenunit en druppelend condenswater.
- **Gebruik een ventilator als warme lucht onder het plafond blijft hangen**
  Dit verhoogt het comfort. Neem contact op met uw distributeur voor meer details.
- **Richt de luchtstroom naar onderen als het plafond vuil wordt**
  We raden aan de luchtstroom in een hoek van ongeveer 35º naar onderen te richten.
- **Schakel de hoofdschakelaar uit als de unit langere tijd niet wordt gebruikt**
  Zo niet, dan blijft de unit in stand-by stroom verbruiken, zelfs als u de binnenunit niet gebruikt.

4.2 EFFICIËNT GEBRUIK VAN KOELING EN VERWARMING

KOELEN

1 Luchtstroomrichting: De beste hoek voor de luchtuitlaat is ongeveer 35°. Als de koeling niet voldoende werkt, pas dan de richting van de luchtstroom aan.

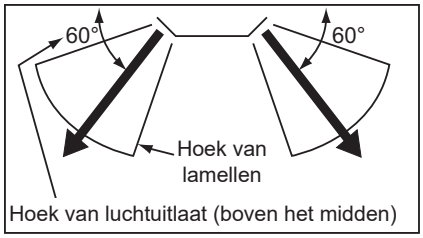


2 Luchtstroomvolume: "AUTO" is de standaardstand.

3 Temperatuur: De aanbevolen temperatuur is tussen 27 en 29ºC. Als dit niet voldoende koelt, stel dan een lagere temperatuur in.

VERWARMEN

1 Luchtstroomrichting: De beste hoek voor de luchtuitlaat is ongeveer 60°. Als de verwarming niet voldoende werkt, pas dan de richting van de luchtstroom aan.



2 Luchtstroomvolume: "AUTO" is de standaardstand.

3 Temperatuur: De aanbevolen temperatuur is tussen 18 en 20ºC. Als dit niet voldoende verwarmt, stel dan een hogere temperatuur in.

OPMERKING

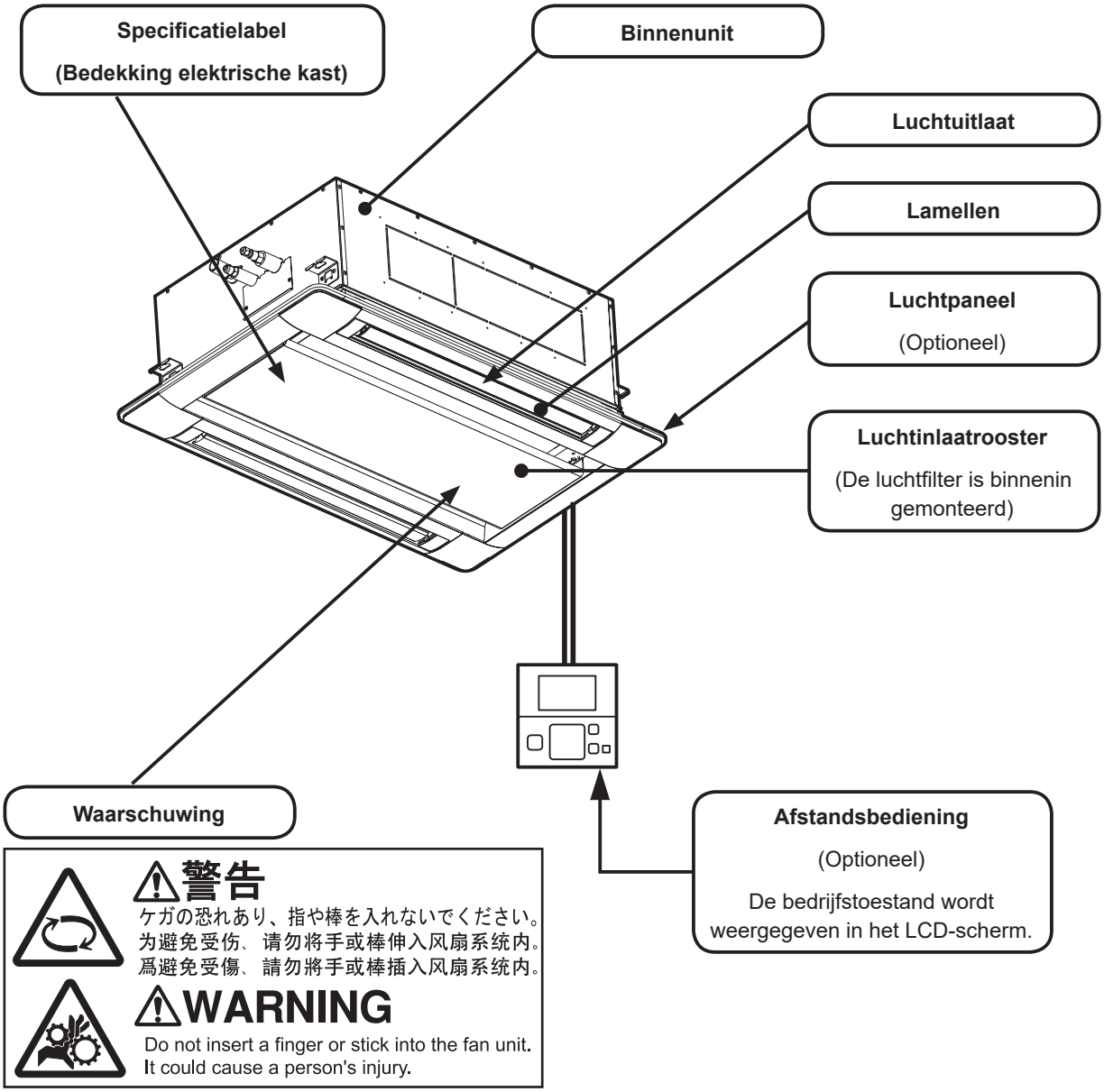
Over het Multi-Split-systeem

Afhankelijk van het aantal binnenunits en van de bedrijfsmodus kan het zijn dat de temperatuur van de uitlaatlucht en de kamertemperatuur verschillen. Pas in dat geval de instellingen als volgt aan.

- *In koelmodus: stel de temperatuur iets lager in.*
- *In verwarmingsmodus: stel de temperatuur iets hoger in.*

NEDERLANDS

5 BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



OPMERKING

- *Druk zacht op de knoppen om de afstandsbediening te bedienen. Gebruik geen harde voorwerpen zoals pennen om op de knoppen van de afstandsbediening te drukken. Dit kan namelijk de afstandsbediening beschadigen.*
- *De optionele draadloze afstandsbediening en de ontvanger moeten worden bediend volgens de meegeleverde installatiehandleiding.*

6 INSTELLING FUNCTIE HOGE SNELHEID

Met deze functie kan het luchtstroomvolume hoger dan normaal worden ingesteld. Deze functie is bedoeld voor kamers met hoge plafonds. Stel via het functieselectiemenu de snelheid van de ventilator in op Hoge Snelheid 1 of 2, afhankelijk van de hoogte van het plafond, zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

Als u met de afstandsbediening Hoge Snelheid 2 kiest (02), dan is het luchtstroomvolume in "HIGH 2" en "HIGH" gelijk, want zowel bij luchtstroomvolume "HIGH 2" als bij "HIGH" wordt een maximale ventilatorsnelheid gebruikt.

Plafondhoogte		Instelling hoge snelheid
0,8 tot 1,5 HP	2,0 tot 6,0 HP	
Minder dan 2,6 m	Minder dan 3,1m	Standaard
2,6m	3,1m	Hoge snelheid 1
3,0m	3,5m	Hoge snelheid 2

7 AUTOMATISCHE BESTURING

Het systeem is uitgerust met de volgende functies:

OPMERKING

Laat de hoofdschakelaar ingeschakeld, tenzij u de unit langere tijd niet zult gebruiken. Het afvoermechanisme wordt geactiveerd wanneer het afvoerniveau hoger is dan het ingestelde niveau.

- **Vertraging van drie minuten (geforceerde uitschakeling)**

  Deze functie wordt gebruikt om de compressor te beschermen. Wanneer deze functie geactiveerd is, begint het aan/uit-indicatorlampje te branden maar schakelt de compressor pas 3 minuten nadat de unit gestopt is, opnieuw in. De unit start dan automatisch op na ongeveer 3 minuten.

- **Vertraging van drie minuten (geforceerde inschakeling)**

  Deze functie wordt gebruikt om de compressor te beschermen. Wanneer deze functie geactiveerd is, moet de unit minstens 3 minuten opgestart zijn voordat de compressor kan uitschakelen.
  Als echter alle binnenunits van het systeem worden uitgeschakeld met behulp van de afstandsbediening, dan schakelt de compressor onmiddellijk uit.

- **Olieterugstroming**

  Deze functie voorkomt dat de olie in de warmtewisselaar van een niet-draaiende binnenunit zich ophoopt tijdens het koelen.

  Als de binnenunit meer dan 2 uur achter elkaar uitgeschakeld blijft, wordt deze functie enkele minuten ingeschakeld.

- **Vriespreventie in koelmodus**
  Deze functie voorkomt ijzelvorming op de warmtewisselaar van de binnenunit. Wanneer de binnenunit werkt met lage uitlaattemperatuur, dan schakelt de unit automatisch in ventilatormodus.

- **Zelfreinigende expansieklep**
  Deze functie reinigt automatisch de expansieklep wanneer de unit in koelmodus uitschakelt. Tijdens deze reiniging hoort u mogelijk het koelmiddel stromen in de binnenunit. Dit is normaal.

- **Warm opstarten in verwarmingsmodus**

  Deze functie wordt gebruikt om koude lucht te voorkomen bij het opstarten van de verwarmingsmodus, na het ontdooiproces etc.. De ventilatorsnelheid schakelt van middelhoog naar laag en vervolgens naar de ingestelde ventilatorsnelheid. De ventilator blijft tot 2 minuten uitgeschakeld. Gedurende deze tijd zijn de lamellen horizontaal vastgezet.

- **Ontdooimodus**
  De ventilator van de binnenunit wordt uitgeschakeld tijdens het ontdooien om koude uitlaatlucht te voorkomen. Gedurende deze tijd zijn de lamellen horizontaal vastgezet.

- **De binnenunit afkoelen**
  Wanneer de verwarmingsmodus wordt uitgeschakeld, kan de ventilator van de binnenunit (ventilatorsnelheid: laag) nog 2 minuten lang blijven draaien, om de temperatuur in de unit te doen dalen.

- **Automatische ontdooicyclus**
  Wanneer de verwarming is stopgezet met de schakelaar RUN/STOP, wordt gecontroleerd op ijsafzetting op de buitenunit en kan gedurende maximaal tien minuten een ontdooicyclus worden uitgevoerd.

- **Overbelasting voorkomen**
  Wanneer de buitentemperatuur te hoog is (ongeveer 21ºC) terwijl het systeem in de verwarmingsmodus staat, wordt de verwarmingsmodus automatisch uitgeschakeld door activering van de buitenthermistor. De verwarmingsmodus blijft uitgeschakeld totdat de temperatuur weer daalt.

OPMERKING

- *Als het systeem stilvalt als gevolg van een stroomonderbreking, start het niet automatisch op wanneer de stroom terug wordt ingeschakeld. Voer de inschakelprocedure vanaf stap 1 uit om het systeem op te starten. Bij een stroomuitval van 2 seconden of minder, onthoudt de standaardunit alle bedrijfsmodi en wordt de unit automatisch na 3 minuten opnieuw gestart.*
- *Deze airconditioner gebruikt warmeluchtcirculatie om een vertrek te verwarmen. Als het te verwarmen vertrek groot is of de kamertemperatuur erg laag is, kan het even duren voordat het hele vertrek is opgewarmd. Het lampje "HOT-ST" schakelt uit nadat het vertrek is opgewarmd.*
- *Tijdens of net na het ontdooien kan het bericht "HOT-ST" verschijnen. Deze functie wordt namelijk geactiveerd om een koude tocht te voorkomen. Dit is NIET abnormaal.*

8 ONDERHOUD

GEVAAR

- *Schakel de voeding uit voordat u onderhoudswerken uitvoert. Anders bestaat gevaar op een elektrische schok of brand.*
- *Voer de onderhoudswerken uit op een stabiele ondergrond. Anders bestaat gevaar op vallen of letsels.*

LET OP

Volg bij het openen (sluiten) van het paneel of het monteren (verwijderen) van de luchtfilter de instructies van de handleiding op. Anders bestaat gevaar op vallen of letsels.

OPMERKING

Gebruik het systeem alleen wanneer de luchtfilter is geplaatst, om te voorkomen dat de warmtewisselaar van de binnenunit verstopt raakt.

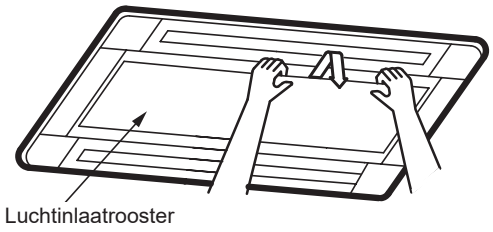
8.1 DAGELIJKS ONDERHOUD

8.1.1 Luchtfilter reinigen

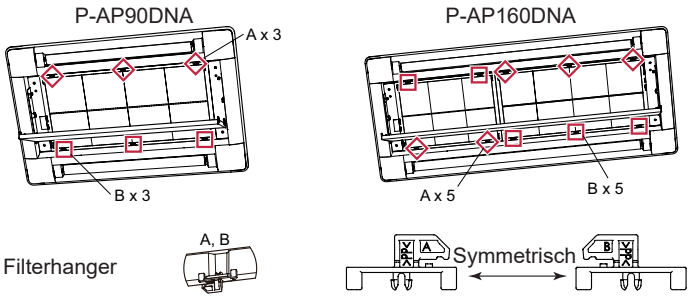
Reinig de luchtfilter zodra het filterlampje begint te branden.

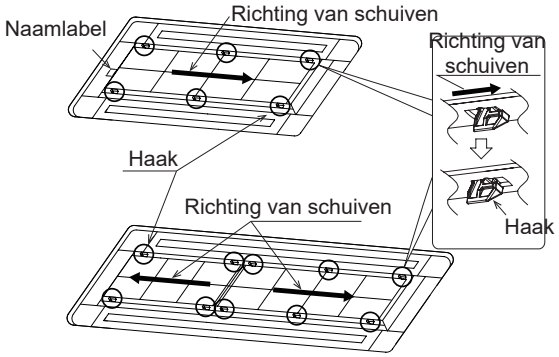
1 Open het luchtinlaatrooster.

Schuif de knoppen aan beide kanten van het luchtinlaatrooster in de richting van de pijl en open het luchtinlaatrooster.



2 Schuif het luchtfilter in de richting van de pijl zoals hieronder weergegeven en laat de haken aan beide zijden los om het luchtfilter te verwijderen.





3 Reinig de luchtfilter.

- Verwijder het stof met behulp van een stofzuiger of was de luchtfilter met water en een neutraal afwasmiddel.
- Laat de luchtfilter in de schaduw drogen.

OPMERKING

- *Gebruik geen water dat warmer is dan 50ºC. De hitte kan namelijk de luchtfilter vervormen.*
- *Laat de luchtfilter niet drogen in de buurt van een vuur, of met behulp van een droger of verwarmingstoestel. Dit kan namelijk de luchtfilter vervormen.*

4 Monteer de luchtfilter.

5 Monteer de droge luchtfilter op het luchtrooster en sluit het rooster. Sluit het luchtinlaatrooster.

OPMERKING

- *Vergeet niet de luchtfilter te monteren. Als de binnenunit zonder de luchtfilter wordt gebruikt, kan dit storingen veroorzaken.*
- *Controleer of het luchtinlaatrooster stevig met de knoppen bevestigd is. Is het niet correct bevestigd, dan kan het plots openvallen.*

6 Stel het filterlampje opnieuw in.

OPMERKING

Als de geaccumuleerde tijd korter is dan de tijd ingesteld voor het filtersymbool, dan wordt "☒" ingeschakeld en verschijnt het bericht "Setting Disabled" (Instelling gedeactiveerd).

- Druk op "☰" (menu).

Selecteer in het menu de optie "Filter Sign Reset" en druk op "OK". Het bevestigingsscherm verschijnt nu.

- Selecteer "Yes" door te drukken op "◄" of "►" en druk vervolgens op "OK". De melding "FLTR" verdwijnt en het scherm schakelt terug in de normale weergave.

8.1.2 Het luchtinlaatrooster verwijderen, reinigen en monteren

Veeg het luchtinlaatrooster met een zacht en in lauw warm bevochtigd doek schoon.

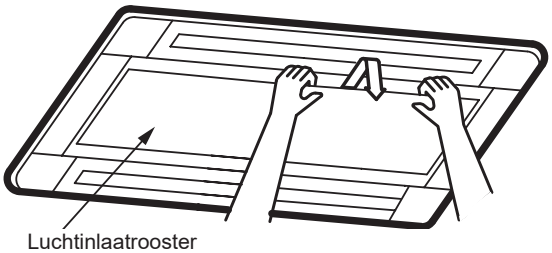
OPMERKING

Gebruik een zachte doek om het luchtinlaatrooster en het luchtpaneel schoon te vegen. Als u benzeen, oplosmiddel of detergent (met oppervlaktewerkende stoffen) gebruikt om het rooster te reinigen, kan het buitenpaneel verkleuren of vervormen. Gebruik ook geen overmatige kracht bij het reinigen van de onderdelen rond de luchtuitlaat (lamellen, rails etc.), om ze niet te beschadigen.

Het luchtinlaatrooster kan worden verwijderd en gereinigd.

1 Open het luchtinlaatrooster.

Schuif de knoppen aan beide kanten van het luchtinlaatrooster in de richting van de pijl en open het luchtinlaatrooster.



2 Verwijder het luchtinlaatrooster.

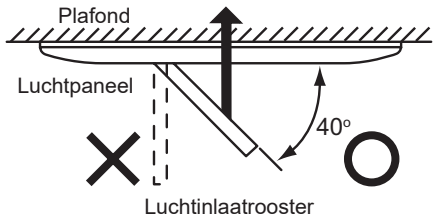
Verwijder het borgriempje van het luchtpaneel.

- Open het luchtinlaatrooster in een hoek van ongeveer 40º vanaf het oppervlak van het luchtpaneel.
- Kantel het luchtinlaatrooster, hef het op en verwijder het.

OPMERKING

Hoewel het luchtinlaatrooster tot een hoek van 90º kan worden geopend, kan het niet in deze hoek uit het luchtpaneel worden verwijderd. Hef het rooster tot een hoek van 40º om het te verwijderen.

Kantel het luchtinlaatrooster, hef het op en verwijder het.



3 Reinig het luchtinlaatrooster.

4 Monteer het luchtinlaatrooster.

Monteer het luchtinlaatrooster door de stappen voor de verwijdering ervan in omgekeerde volgorde uit te voeren. Bevestig het borgriempje op het zijpaneel.

8.1.3 Onderhoud bij ingebruikstelling en buitengebruikstelling

◆ Ingebruikstelling

- Verwijder obstakels aan de roosters van de luchtinlaat en -uitlaat van zowel de binnen- als de buitenunit.
- Controleer of de luchtfilter niet verstopt is.

◆ Buitengebruikstelling

Reinig de luchtfilter, het luchtinlaatrooster en het luchtpaneel.

9 PROBLEMEN OPLOSSEN

Dit is niet abnormaal

Situatiebeschrijving		Oorzaak en maatregelen
De unit is stilgevallen	Alle indicatorlampjes op de afstandsbediening zijn uitgeschakeld.	De micro-computer is geactiveerd om het apparaat te beschermen tegen elektromagnetische golven. Schakel de unit opnieuw in.
	"Motion sensor is activated" (Bewegingssensor is geactiveerd) is op de afstandsbediening ingeschakeld.	De unit is automatisch uitgeschakeld omdat de bewegingssensor is ingesteld op "If absent: Stop" (Indien afwezig: Stoppen) en de unit detecteert een afwezigheid gedurende een bepaalde periode. (Alle binnenunits die op dezelfde afstandsbediening zijn aangesloten, worden uitgeschakeld).
	Na stroomstoring	Schakel de unit opnieuw in. Als de stroomonderbreking minder dan 2 seconden duurt, schakelt de unit automatisch terug in.
Witte damp uit de binnenunit	Tijdens het verwarmen	Dit kan gebeuren tijdens het ontdooien in de verwarmingsmodus.
Witte rook uit de binnenunit	Bij het begin van het verwarmingsseizoen	Dit kan optreden wanneer het stof op de warmtewisselaar opgedroogd is.
Mist uit de binnenunit	In restaurant of keuken	Dit kan optreden wanneer olie op de lamellen het rendement van de warmtewisselaar aantast.
	In de ontvochtigingsmodus	Dit kan optreden wanneer de temperatuur van de uitlaatlucht daalt. Verander de bedrijfsmodus.
	Bij koeling in vochtige omgeving	Dit kan optreden wanneer de temperatuur van de uitlaatlucht daalt. Verhoog de ingestelde temperatuur en het luchtstroomvolume.
	Tijdens “Frost / Wash” -werking	Dit kan gebeuren als er rijp wordt gevormd op de lamellen van de warmtewisselaar
Geur uit de binnenunit	Geur uit de binnenunit	Dit kan optreden als sigarettenrook en de geuren in de kamer in de binnenunit blijven hangen. Ventileer de unit grondig in de ventilatorstand en reinig de luchtfilter en de roosters van de luchtinlaat en luchtuitlaat.
Geluid uit de binnenunit	Er is een schurend geluid te horen tijdens het inschakelen of uitschakelen van de unit.	Dit is het geluid van de componenten die tegen elkaar wrijven als gevolg van het uitzetten en inkrimpen van de onderdelen uit kunsthars als gevolg van temperatuurschommelingen.
	Het geluid van stromend of kolkend water is te horen tijdens bedrijf.	Dit wordt veroorzaakt door het stromen van het koelmiddel of door het draineren van water. Dit geluid is vooral te horen tijdens het opstarten en stoppen van de compressor (ongeveer 3 minuten).
	Krakend geluid bij inschakeling van de unit.	Dit is het geluid wanneer, in koelmodus, water op de warmtewisselaar gedeeltelijk bevriest of smelt.
	Tijdens het inschakelen van de unit is een zoemgeluid te horen.	Dit wordt veroorzaakt door de elektrische onderdelen.
Dauw op luchtpaneel	Condens verschijnt op het luchtpaneel of op de behuizing.	Dit wordt mogelijk veroorzaakt doordat de unit langere tijd in een omgeving met een hoge vochtigheidsgraad (relatieve vochtigheid van ongeveer 80%) is gebruikt.
	Er is condensatie op het paneel of in de unit tijdens of na de “FrostWash”	Dit kan gebeuren wanneer de bewerking wordt uitgevoerd in een vochtige ruimte (relatieve vochtigheid is ongeveer 80%) en op een plaats met een hoge temperatuur (meer dan 30°C).
Onregelmatige temperatuur	Het luchtvolume en de temperatuur van de luchtuitlaat schommelen.	Dit kan optreden als gevolg van structurele omstandigheden, zoals de grootte van de luchtuitlaat en de locatie van de warmtewisselaar.
Op het LCD-scherm verschijnt “HOT-START” of “Preheating”.		Dit kan gebeuren afhankelijk van de bedrijfsmodus of bedrijfscondities.
Bedrijfsmodus knippert in LCD-scherm		

◆ Voordat u contact opneemt

Controleer de volgende punten voordat u contact opneemt met een technicus.

Probleem		Te controleren	Actie
De unit is stilgevallen		Controleer of de voeding is ingeschakeld.	Schakel de voeding van de airconditioner in.
		Controleer of de zekering niet is gesprongen en of de zekeringautomaat van de netvoeding niet is gesprongen.	Vervang de zekering of stel de circuitonderbreker opnieuw in. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw aannemer of distributeur.
De unit schakelt onmiddellijk na inschakeling uit	**Koelen**	Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van de buitenunit niet zijn geblokkeerd door papier, plastic of andere voorwerpen.	Verwijder de voorwerpen die de luchtinlaat- en uitlaat blokkeren.
	Verwarmen	Controleer of er geen voorwerpen de luchtstroom nabij de luchtinlaat en -uitlaat van de buitenunit belemmeren.	Verwijder de voorwerpen die de luchtstroom belemmeren.
		Controleer of de uitlaatlucht niet wordt kortgesloten naar de luchtinlaat.	
Onvoldoende koeling of verwarming		Controleer of de juiste bedrijfsmodus is geselecteerd.	Als de ventilatormodus is geselecteerd, schakel die dan naar koeling (verwarming).
		Controleer of de juiste temperatuur is geselecteerd.	Zo niet, wijzig dan de ingestelde temperatuur met behulp van de knoppen "△" en "▽" op de afstandsbediening.
		Controleer of de luchtstroomrichting correct is.	Zo niet, pas dan de luchstroomrichting aan. Als het onderste deel van de ruimte niet voldoende wordt verwarmd, richt dan de lamellen naar onderen.
		Controleer of de luchtfilter niet verstopt is.	Reinig de luchtfilter.
		Controleer of er geen ramen of deuren open staan.	Sluit de ramen en deuren.
		Controleer of er geen voorwerpen de luchtstroom nabij de luchtinlaat en -uitlaat van de binnen- en buitenunit belemmeren.	Verwijder het obstakel.
Verkeerde lamellenhoek		Controleer de uitblaasrichting van de lamellen correct is.	Pas de richting van de lamellen in automatische modus aan met behulp van de afstandsbediening.

9.1 NEEM CONTACT OP MET DE DISTRIBUTEUR

Als het probleem aanhoudt nadat u de bovenstaande punten hebt gecontroleerd, of als er een ander probleem optreedt, gebruik de unit dan niet meer en neem contact op met uw distributeur of onderhoudsleverancier.

⚠ LET OP

Als een abnormaal fenomeen (brandgeur etc.) optreedt, schakel dan onmiddellijk de unit uit en schakel de voeding uit. Anders kan dit leiden tot schade, een elektrische schok of brand. Neem contact op met uw distributeur of onderhoudsleverancier.

Probleem	Maatregelen voor u contact opneemt
De veiligheidsvoorzieningen (zekering, zekeringsautomaat, ELB etc.) worden regelmatig geactiveerd, of de hoofdschakelaar werkt niet.	Schakel de netvoeding uit.
Waterlekkage uit de binnenunit.	Schakel de unit uit.
“Bewegingssensor” knippert.	Er is een mogelijkheid dat de bewegingssensor defect raakt. Maak de instelling van de bewegingssensor ongeldig en neem contact op met uw distributeur. In dat geval is de bediening van dit apparaat beschikbaar nadat het LCD-scherm van de display-melding van de bedrade afstandsbediening is verdwenen en totdat de service is voltooid.
Het draai-indicator (rood) knippert. Het nummer van de binnenunit, de alarmcode, de modelcode en het aantal aangesloten binnenunits verschijnen op het LCD-scherm. Wanneer meerdere binnenunits op één afstandsbediening zijn aangesloten, staan de gegevens van de binnenunits in numerieke volgorde vermeld. Selecteer de gewenste binnenunit in het LCD-scherm om de gegevens te zien. Controleer de gegevens op het LCD-scherm en neem contact op met uw distributeur.	Raadpleeg de tabel met alarmcodes. Neem contact op met uw distributeur over het bericht dat wordt weergegeven op de afstandsbediening.

Geef de volgende gegevens door aan de distributeur.

1 Unitmodel

2 Aard van het probleem

3 Alarmcodenummer op LCD-scherm.

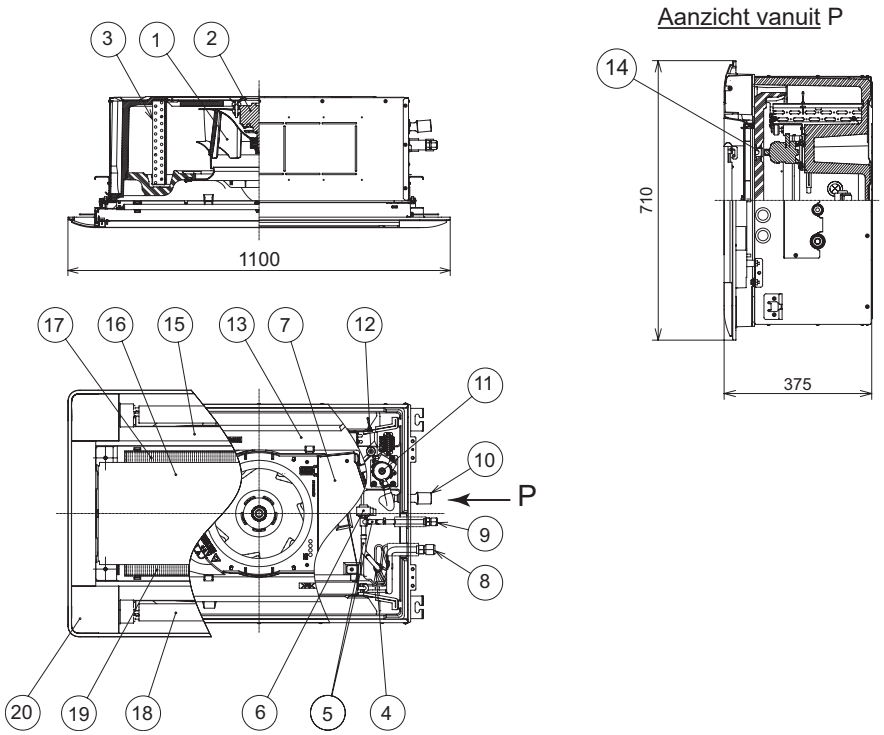
9.2 BELANGRIJKSTE ALARMCODES

Code	Categorie	Aard van de storing
01	Binnenunit	Activering van veiligheidsvoorziening (vlotterschakelaar)
02	Buitenunit	Activering van veiligheidsvoorziening (hogedrukuitschakeling)
03	Overdracht	Storing tussen binnen- en buitenunit
04		Storing tussen PCB van inverter en PCB van buitenunit
05	Spanningsfase	Storing in voedingsfasen
06	Spanning	Spanningsdaling in buitenunit
07	Cyclus	Daling in superverwarming van uitlaatgas
08		Te hoge temperatuur van uitlaatgas aan bovenkant van compressorkast
09	Buitenunit	Activering van de veiligheidsvoorziening voor ventilator van buitenunit
11	Sensor op binnenunit	Storing in thermistor aan luchtinlaat
12		Storing in thermistor aan luchtuitlaat
13		Thermistor voor antivriesbeveiliging
14		Storing in thermistor voor gasleidingen
19	Ventilatormotor	Activering van de veiligheidsvoorzieningen van de ventilator van de binnenunit
20	Sensor op buitenunit	Storing in thermistor van compressor
21		Storing in hogedruksensor
22		Storing in thermistor buitenlucht
23		Storing in thermistor voor uitlaatgas
24		Storing in thermistor van verdamper
29		Storing in lagedruksensor
31	Systeem	Verkeerd vermogen ingesteld voor binnen- en buitenunit
32		Verkeerde instelling van ander binnenunitnummer
35		Verkeerde instelling van binnenunitnummer
36		Verkeerde combinatie van binnenunits
38		Storing in het signaalopnamecircuit ter bescherming van de buitenunit
39	Compressor	Storing in de stroom bij constante compressorsnelheid
41	Druk	Overbelasting bij het koelen
42		Overbelasting bij het verwarmen
43	Veiligheidsvoorziening	Activering van veiligheidsvoorziening tegen daling in drukverhouding
44		Activering van veiligheidsvoorziening tegen daling van lage druk
45		Activering van veiligheidsvoorziening tegen toename van lage druk
46		Activering van veiligheidsvoorziening tegen toename hoge druk
47		Activering van veiligheidsvoorziening tegen daling van hoge druk
48		Inschakeling van veiligheidsvoorziening tegen overstroom
51	Omvormer	Storing in stroomsensor van omvormer
52		Activering van veiligheidsvoorziening tegen overbelasting van inverter
53		Activering van veiligheidsvoorziening van transistormodule
54		Abnormale temperatuur lamellen van omvormer
56	Buitenventilator	Storing in detectie van positie van ventilatormotor
57		Activering van veiligheidsvoorziening van ventilatorbesturing
58		Storing in ventilatorbesturing
b0	Systeem	Verkeerde instelling van unitvermogen
b1		Verkeerde instelling van unitnummer en koelmiddelcircuitnummer
b5		Verkeerde instelling van binnenunitnummer voor H-LINK-type
EE	Compressor	Alarm van veiligheidsvoorziening van compressor

DEEL II: INSTALLATIE

10 NAMEN VAN ONDERDELEN

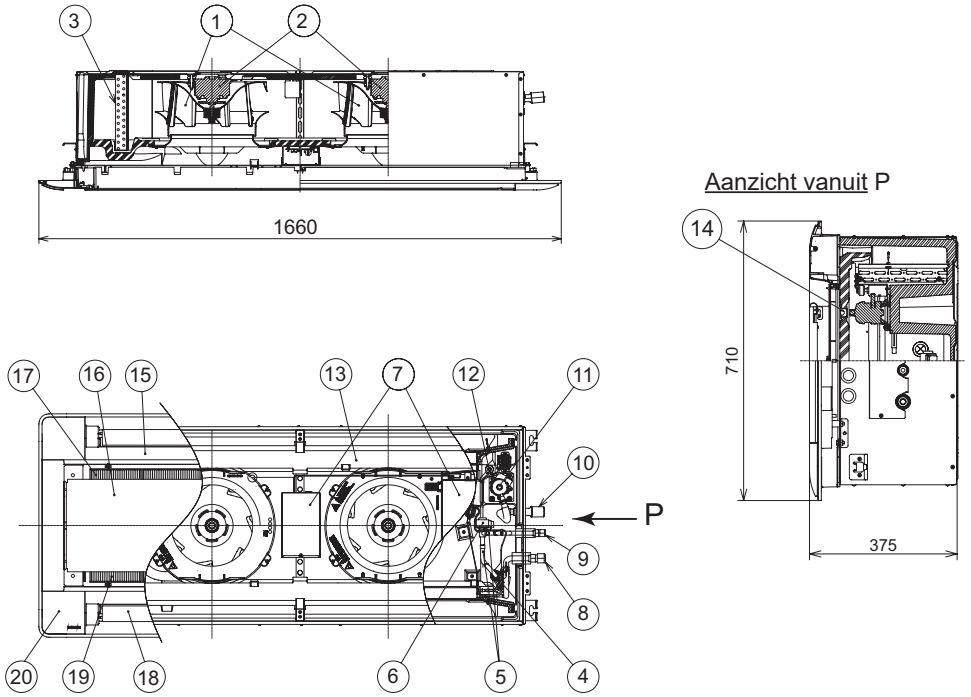
Modellen: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Ventilator	11	Afvoermechanisme
2	Ventilatormotor	12	Vlotterschakelaar
3	Warmtewisselaar	13	Afvoergedeelte
4	Verdeelstuk	14	Rubberen aftapplug
5	Zeef	15	Luchtpaneel: P-AP90DNA (optioneel)
6	Expansieklep microcomputerregeling	16	Luchtinlaatrooster
7	Elektrische regelkast	17	Luchtfilter
8	Aansluiting koelmiddelgasleiding (opgetrompte moer ∅a)	18	Luchtuitlaat
9	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding (opgetrompte moer ∅b)	19	Luchtinlaat
10	Aansluiting van aftapleiding (VP25)	20	Kap voor hoekopening

Model	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modellen: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Ventilator	11	Afvoermechanisme
2	Ventilatormotor	12	Vlotterschakelaar
3	Warmtewisselaar	13	Afvoergedeelte
4	Verdeelstuk	14	Rubberen aftapplug
5	Zeef	15	Luchtpaneel: P-AP160DNA (optioneel)
6	Expansieklep microcomputerregeling	16	Luchtinlaatrooster
7	Elektrische regelkast	17	Luchtfilter
8	Aansluiting koelmiddelgasleiding (opgetrompte moer ∅15,88)	18	Luchtuitlaat
9	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding (opgetrompte moer ∅9,52)	19	Luchtinlaat
10	Aansluiting van aftapleiding (VP25)	20	Kap voor hoekopening

OPMERKING

Raadpleeg de Technische catalogus voor de bouwtekeningen en de schema's van de koelmiddelcyclus.

NEDERLANDS

11 VÓÓR INSTALLATIE

11.1 COMBINATIE VAN BINNENUNIT EN BUITENUNIT

Het vermogen van de buitenunit is doorslaggevend bij het bepalen of een binnen- en buitenunit kunnen worden gecombineerd. Raadpleeg de technische documentatie van de buitenunit en selecteer het model en aantal binnenunits dat bij deze buitenunit past.

11.2 TRANSPORT EN HANTERING

- Plaats het product zo dicht mogelijk bij de plaats van installatie voordat u het uitgepakt.
- Leg geen materiaal op de binnenunit.
- De binnenunit is ondersteboven verpakt en daarom zit het aftapreservoir van polyethyleen aan de bovenkant. Plaat de unit NOOIT met de opvangbank naar onderen tijdens het uitpakken of tijdens het installeren van de unit in het plafond. Houd de binnenunit NOOIT vast aan de opvangbak of aan de luchtuitlaat.
- De binnenunit is gemaakt van polyethyleen; wees daarom voorzichtig bij het transporteren van de binnenunit. Als overmatige kracht wordt uitgeoefend op de binnenunit, kan dit schade veroorzaken.

LET OP

- *Plaats geen voorwerpen op de unit of op het luchtpaneel.*
- *Ga niet op de unit staan.*

OPMERKING

Gebruik de juiste stroppen wanneer u de binnenunit tilt of verplaatst, en wees voorzichtig dat u het isolatiemateriaal op het oppervlak van de units niet beschadigt.

12 DE BINNENUNIT INSTALLEREN

GEVAAR

- ***Raadpleeg voor installatiewerken, werken aan de koelmiddelleidingen, aftapwerken en werken voor de aansluiting van de afvoerleiding en elektrische bedrading, altijd de installatiehandleiding. Als de instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot waterlekkage, elektrische schok of brand.***
- ***Installeer de binnenunit niet in een brandgevaarlijke omgeving, om brand en explosie te voorkomen.***
- ***Steek geen vreemde voorwerpen in de binnenunit en controleer de binnenunit op vreemde voorwerpen voordat u de unit installeert en proefdraait. Anders kan bijvoorbeeld brand ontstaan of een storing optreden.***
- ***Het in elke unit gebruikte koelmiddel staat vermeld op het specificatielabel en in de handleidingen van de unit. Hitachi neemt geen aansprakelijkheid op voor enige storingen, problemen, defecten of ongevallen die veroorzaakt zijn door het gebruik van andere koelmiddelen dan het gespecificeerde koelmiddel.***

LET OP

- *Selecteer een installatieplek die voldoende sterk is. Anders kan de unit neervallen en verwondingen veroorzaken.*
- *Installeer de binnenunits niet buiten. Wanneer u deze units toch buiten installeert, levert dit elektrisch gevaar op of kan elektriciteit gaan lekken.*
- *Deze unit is een binnenunit zonder elektrisch verwarmingselement. Het is niet toegestaan om ter plekke een elektrisch verwarmingselement te installeren.*
- *Meng koelmiddel R410A en koelmiddel R32 niet.*

12.1 MEEGELEVERDE ACCESSOIRES

Controleer of de volgende accessoires met de unit zijn meegeleverd.

De slangklemmen, schroeven, dichtingsringen en plastic kabelklemmen zitten in de leidingisolatie.

OPMERKING

- *Neem contact op met de leverancier als een van deze items ontbreekt.*
- *De afstandsbediening, vertakkingsleidingen en overgangsbekabeling zijn optionele accessoires die niet worden meegeleverd met de binnenunit.*

Accessoire		Aantal	Doel
Meetschaal (uitknippen uit karton)		1	Voor het instellen van de tussenruimte tussen de opening in het verlaagde plafond en de positie van de unit
Verzonken kruiskopschroeven (M6)		4	Voor het bevestigen van de papieren sjabloon
Dichtingsring met isolerend materiaal (M10)		4	Voor het installeren van de unit
Ring (M10)		4	
Afvoerslang		1	Om de afvoerslang aan te sluiten
Slangklem		1	
Isolatie voor leidingen		1	Voor koppelstukken van de koelmiddelleidingen
Isolatie voor leidingen		1	
Kabelklem		2	Voor het bevestigen van de bedrading van de afstandsschakelaar en de isolatie van de leiding
Kabelklem		6	
Isolatie (5Tx50x200)		1	Voor het afdekken van de bedradingsaansluiting
Isolatie (5Tx270x270)		1	
Installatie- en bedieningshandleiding		1	

NEDERLANDS

12.2 CONTROLE VOOR INBEDRIJFNEMING

⚠ LET OP

Ga niet op het product staan en plaats geen andere voorwerpen op het product.

OPMERKING

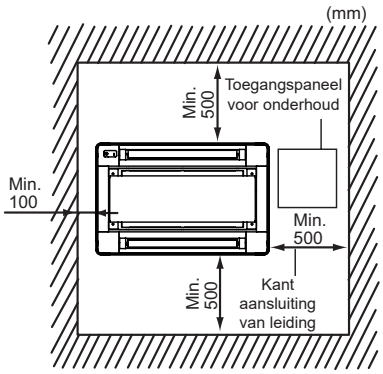
- *Gebruik de juiste stroppen wanneer u de binnenunit tilt of verplaatst, en wees voorzichtig dat u het isolatiemateriaal op het oppervlak van de units niet beschadigt.*
- *Installeer de binnenunits niet in een fabriekshal of keuken waar oliedampen de binnenunit kunnen binnenstromen. De olie zet zich namelijk af op de warmtewisselaar, waardoor het rendement van de binnenunit daalt en de plastic onderdelen vervormen. In het ergste geval kunnen de plastic onderdelen van de unit breken.*
- *Neem de volgende punten in acht bij de installatie van de binnenunit in een ziekenhuis of andere gebouwen waar medische apparaten elektronische golven produceren.*
  - *a Installeer de binnenunit niet op plaatsen waar elektromagnetische golven rechtstreeks naar de elektrische box, de afstandsbediening of de afstandsbedieningskabel worden gezonden.*
  - *b Installeer de binnenunit en zijn onderdelen ten minste 3 meter van de bron van elektromagnetische golven.*
  - *c Installeer de schakelaar voor afstandsbediening in een stalen kast. Plaats de kabel voor afstandsbediening in een stalen kabelkanaal. Sluit vervolgens de aardedraad aan op de box en op het kabelkanaal.*
  - *d Installeer een geluidsfilter wanneer de netvoeding storende geluiden produceert.*
  - *e Installeer de binnenunits niet in een zure of basische omgeving, om corrosie van de warmtewisselaars te voorkomen.*

12.2.1 Onderhoudsruimte

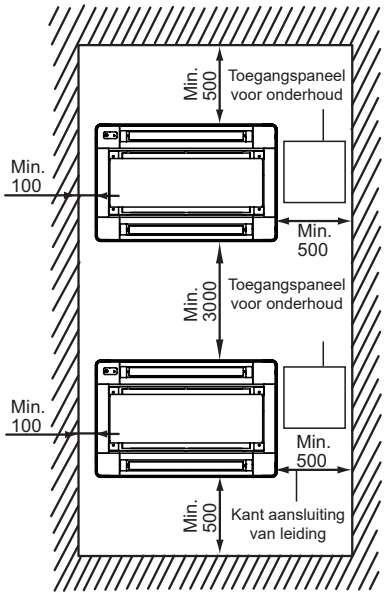
- Installeer de binnenunit met voldoende ruimte rondom voor bediening en onderhoud, zoals hierna afgebeeld.
- Plaats geen ontvlambare voorwerpen in de onderhoudsruimte van de binnenunit.
- Voorzie bij het installeren van het verloopstuk (optioneel) een onderhoudsdeur aan de kant van het verloopstuk. Raadpleeg de installatiehandleiding van het verloopstuk voor nadere informatie.

◆ Afstand tot de muur

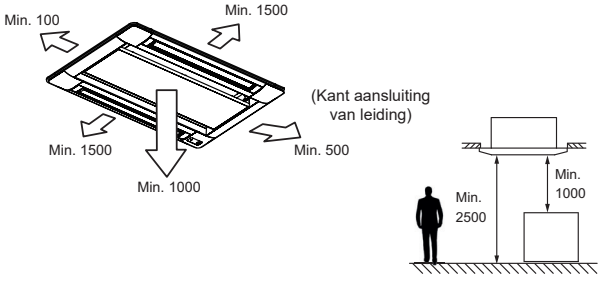
Installatie van één unit



Installatie van meerdere units



◆ Minimale onderhoudsruimte



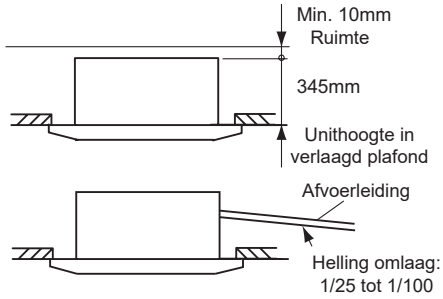
12.2.2 Installatieplek

GEVAAR

- ***Zorg voor een ondergrond die voldoende sterk is. Anders kan de unit neervallen en verwondingen veroorzaken.***
- ***Installeer de unit niet op een locatie waar ontvlambaar gas kan voorkomen of stromen. Dit kan brand veroorzaken.***

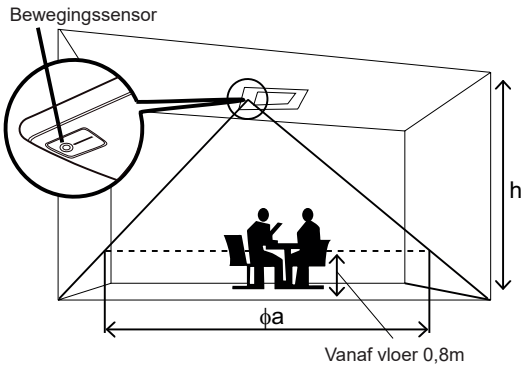
Selecteer de installatieplek als volgt:

- (A) Minimumruimte
- (B) Neerwaartse helling van aftapleiding: 1/25 tot 1/100



- De onderstaande afbeelding toont het detectiegebied van de bewegingssensor (optioneel) wanneer deze wordt gebruikt met het luchtpaneel.

Installatiehoogte van de binnenunit: h (m)	3,1
Detectiegebied van bewegingssensor: Øa (m)	Circa. 8,5
Bewegingsdetectie	Menselijke beweging



- Beoordeel de luchtverspreiding van de binnenunit doorheen het vertrek en kies een geschikte locatie zodat het vertrek overal dezelfde temperatuur krijgt.
- Plaats geen ontvlambare voorwerpen in de onderhoudsruimte van de binnenunit.
- Installeer de unit op een plek waar geen hindernissen de inlaat- en uitlaatlucht belemmeren.
- Installeer de unit niet nabij een deur of een dak waardoor de binnenunit wordt blootgesteld aan vochtige buitenlucht. Dit kan namelijk condenswater veroorzaken.
- Breng, als de temperatuur en luchtvochtigheid in het vals plafond hoger is dan 30ºC/80%, extra isolatiemateriaal aan op het externe oppervlak van de binnenunit, om condens te voorkomen.
- Wanneer de binnenunit in een hoog plafond is geïnstalleerd, kan de opgewarmde lucht rond het plafond blijven hangen. Daarom is het raadzaam om ook een ventilator te installeren.
- Installeer de binnenunit niet op een plek waar de luchtstroom direct op apparaten met een temperatuursensor blaast, zoals een alarm of een afstandsbediening. Dit kan een storing in het alarm of in de besturing veroorzaken.
- Om meerdere units tegelijkertijd te gebruiken (in combinaties van twee, drie en vier units), moeten de units in dezelfde kamer geïnstalleerd zijn en in dezelfde omstandigheden werken. Als de kamer is ingedeeld door middel van een muur, meubelstuk of gordijn, kan dit een storing veroorzaken. Houd hier rekening mee bij het verplaatsen van meubels of het herinrichten van de kamer.

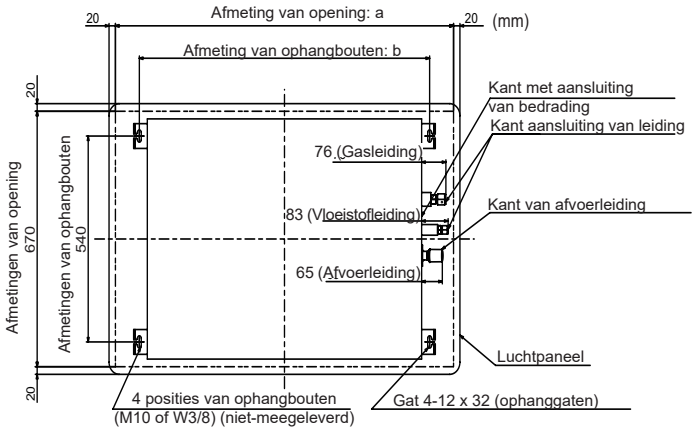
12.3 INSTALLATIE

12.3.1 Het openen van valse plafonds en de locatie van ophangbouten

1 Kies de definitieve installatieplek en -richting van de binnenunit en let daarbij goed op de ruimte voor leidingen, bedrading en onderhoud.

2 Snijd een stuk uit het verlaagde plafond voor de binnenunit en installeer de ophangbouten.

3 De positie van de ophangbouten ziet u hier:



HP	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Ophangbouten bevestigen

1 Versterk de opengaande delen van het vals plafond. Gebruik een ductor om het werk te vergemakkelijken.

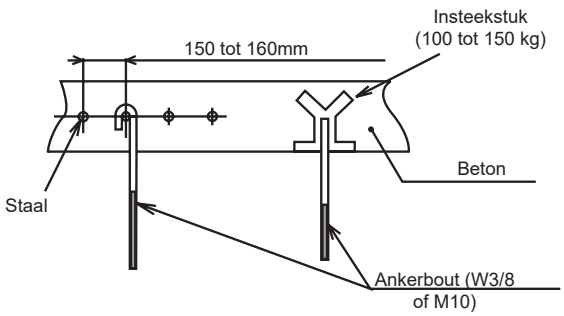
2 Versterk de ophangbouten met steunplaten, ter bescherming tegen een aardbeving. Gebruik ophangbouten en steunplaten type M10 (niet-meegeleverd).

Voor houten balken

Installeer de binnenunit op de dwarsbalk (voor gebouwen met één verdieping) of op de hoofdligger (voor gebouwen met twee verdiepingen) en gebruik voldoende sterk hout, zoals hieronder afgebeeld.

(cm)

Afstand tussen balken	Vierkante balk
≤ 90	6 vierkanten
≤ 180	9 vierkanten

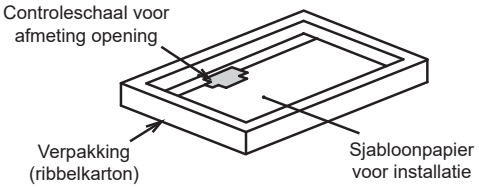


12.3.3 De binnenunit monteren

1 Sjabloonbord voor installatiewerken en schaal voor meten van opening

a. Voor de installatiewerken is een sjabloonbord nodig. Het sjabloonbord en de meetschaal zijn op de achtergrond van de verpakking gedrukt.

b. Snij de meetschaal uit de verpakking.

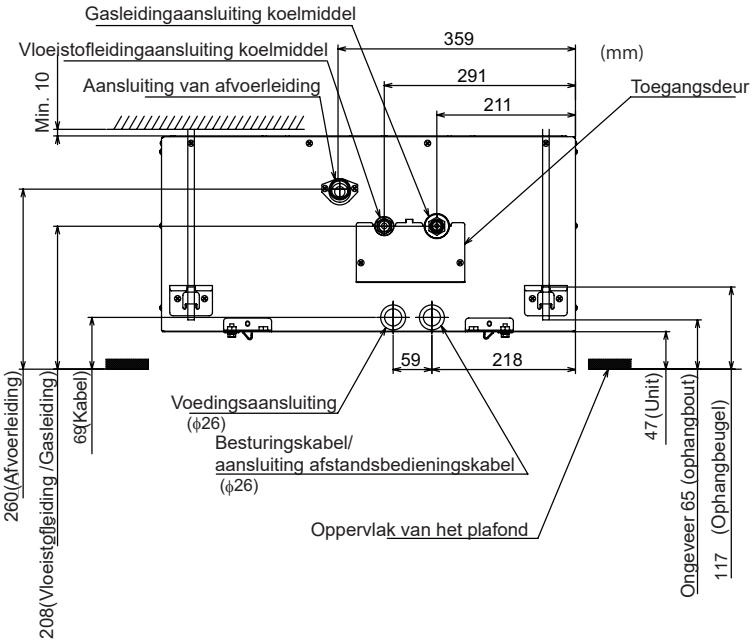


2 Montagerichting van de binnenunit

OPMERKING

Het luchtpaneel (optioneel) kan vervormd worden als de binnenunit niet horizontaal gemonteerd is of als de ophangbouten niet correct geïnstalleerd zijn, en er kan condens optreden als er lucht lekt tussen de binnenunit en het luchtpaneel.

Controleer de montagepositie en de relatieve positie van de binnenunit ten opzichte van het luchtpaneel in de onderstaande afbeelding.

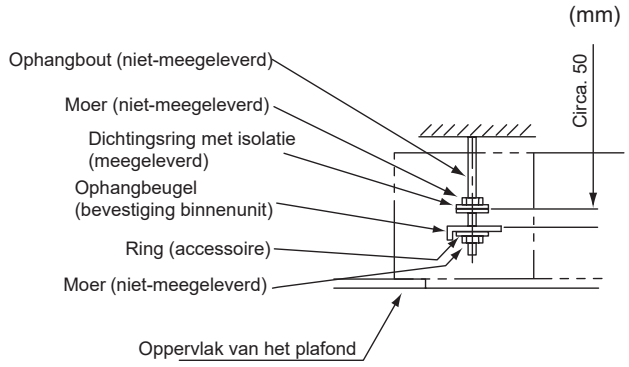


3 Montagemoeren en dichtingsringen

Schroef de moeren en dichtingsringen op de ophangbouten voordat u de binnenunit monteert.

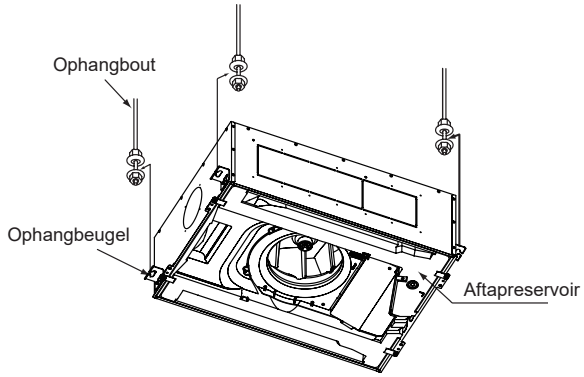
OPMERKING

Gebruik dichtingsringen (meegeleverd) voor het bevestigen van de ophangbouten op de ophangbeugels. De dichtingsring met isolatiemateriaal moet met het isolatiemateriaal naar onderen gericht worden gebruikt, om het hangwerk te versoepelen.



4 De binnenunit monteren

a. Hef de binnenunit op met een takel en oefen geen kracht uit op de opvangbak (de onderdelen van de luchtuitlaat en van het reservoir).



b. Steek de ophangbouten in de gleuven van de ophangbeugels om de binnenunit vast te haken.

c. Zet de binnenunit vast met de moeren en de dichtingsringen. Controleer vervolgens of de dichtingsringen dienen als stoppers op de hogere delen van de hangbeugels.

OPMERKING

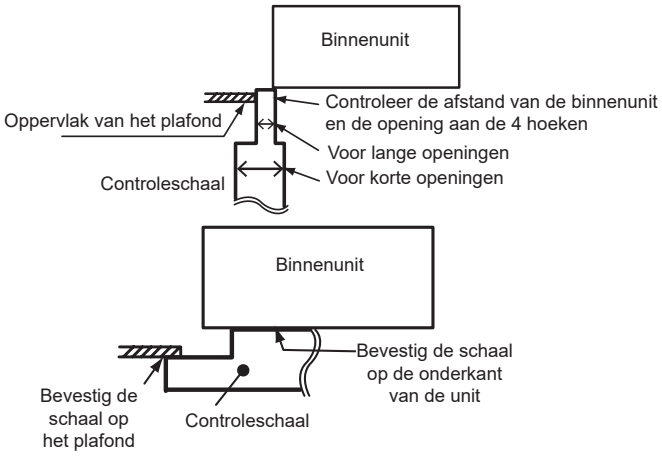
Nadat u de binnenunit hebt vastgehaakt, moeten de leidingen en elektriciteitsdraden in de plafondruimte worden aangelegd. Bepaal daarom, vooral als het vals plafond reeds geïnstalleerd is, de richting van de leiding en voer de rest van de leidings- en bedradingswerken uit voordat u de binnenunit vasthaakt.

5 De positie van de binnenunit aanpassen

Pas indien nodig de positie van de binnenunit aan met behulp van de meetschaal.

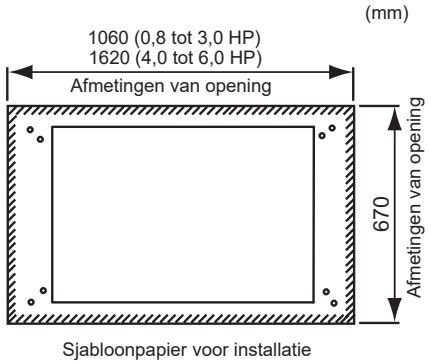
a. Voor valse plafonds met opening.

Controleer, bij het installeren van een binnenunit in een vals plafond met opening, de afmetingen van de opening en pas de vrije ruimte tussen de binnenunit en de rand van de opening aan.

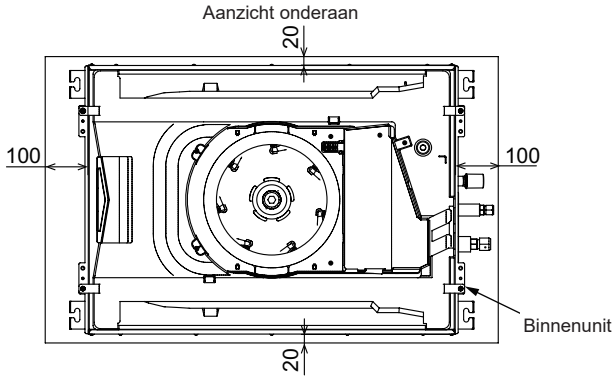


b. Voor valse plafonds zonder opening

Als er geen opening in het bestaande vals plafond voorzien is, maak dan een opening voordat u de binnenunit monteert. Snij een opening in het vals plafond. Pas, nadat u de binnenunit hebt vastgehaakt, de positie aan volgens procedure (a).



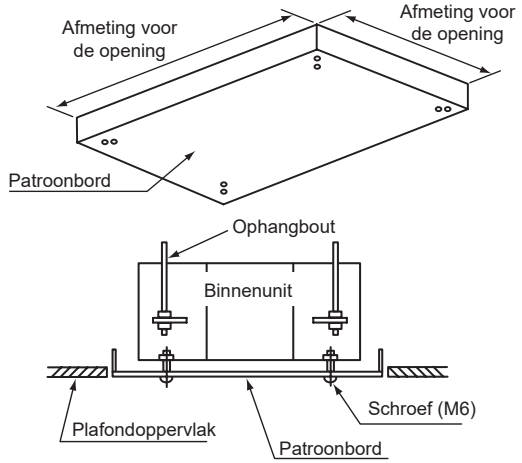
Sjabloonpapier voor installatie



NEDERLANDS

c. Plafond waarin nog geen panelen zijn aangebracht

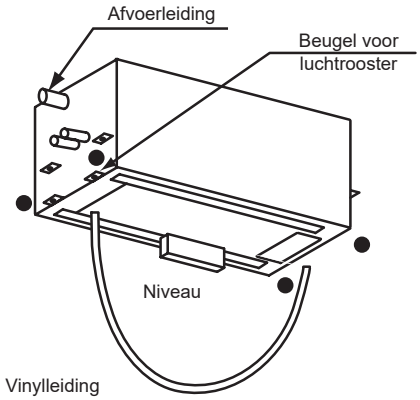
Wanneer het vals plafond nog niet afgewerkt is, breng dan het patroonbord aan op de binnenunit met behulp van de schroef (M6), zoals afgebeeld. En duid de locatie van de opening aan. Pas, nadat het plafond is afgewerkt met het paneel, de positie van de binnenunit aan volgens de procedure (a).



6 Draai twee moeren van elke ophangbeugel vast nadat u de benodigde correcties hebt aangebracht. Breng afdichtingsmiddel aan op de bouten en moeren om te voorkomen dat ze losraken. Plaats de binnenunit in de juiste positie met behulp van de meetschaal.

OPMERKING

Houd tijdens het aanpassen van de ruimte tussen de binnenunit en het plafond de binnenunit horizontaal. Anders kan er storing optreden in de vlotterschakelaar. Controleer met behulp van een waterpas of de binnenunit horizontaal staat.



Controleer op elke hoek van de unit (•) of de unit horizontaal staat, hetzij met een waterpas hetzij door water in de transparante vinylslang te gieten.

7 Het bovenste oppervlak van de unit is beschermd met golfkarton, om de unit te beschermen tegen spatten etc. Controleer, wanneer u het luchtpaneel (optioneel) installeert, of het laswerk rond de unit klaar is voordat u het golfkarton verwijdert.

12.3.4 Installatie van Luchtrooster

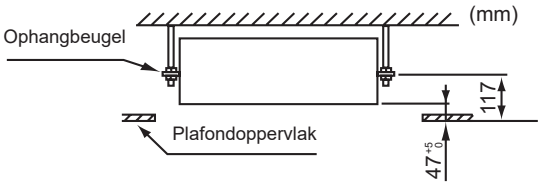
1 Controleer de afstand tussen de binnenunit en het vals plafond. Die moet 47+5 mm zijn zoals hieronder afgebeeld. Is dit niet zo, pas dan de afstand aan met behulp van de schaal. Houd daarbij de binnenunit horizontaal.

2 Controleer of de bevestigingsschroeven van het paneel zijn aangedraaid. Draai de bevestigingsschroeven van het paneel vast totdat ze het nokje van de ophangbeugel raken.

OPMERKING

Besteed aandacht aan de afstand tussen de binnenunit en het vals plafond. Als die 52 mm of meer is, kan dit condens veroorzaken als gevolg van lucht die uit de afdichting (niet meegeleverd) lekt.

3 Controleer de hoogte van de binnenunit vanaf het vals plafond.



12.3.5 De afstandsbediening installeren

Meer informatie over het installeren van de afstandsbediening vindt u in de technische documentatie van het product.

13 KOELMIDDELLEIDINGEN INSTALLEREN

Voordat u de koelmiddelleidingen legt, moeten de afvoerleiding en isolatie gelegd worden. Raadpleeg het hoofdstuk *"14 Afvoerleiding"* voor meer details.

GEVAAR

- ***Raadpleeg de technische documentatie van de buitenunit voordat u de koelmiddelleidingen aanlegt, de leidingen aftapt of koelmiddel toevoegt.***

13.1 LEIDINGMATERIAAL

1 Bereid de koperen leidingen (niet-meegeleverd) voor.

2 Kies de diameter van de leidingen in overeenstemming met de onderstaande tabel.

Eenheid: mm

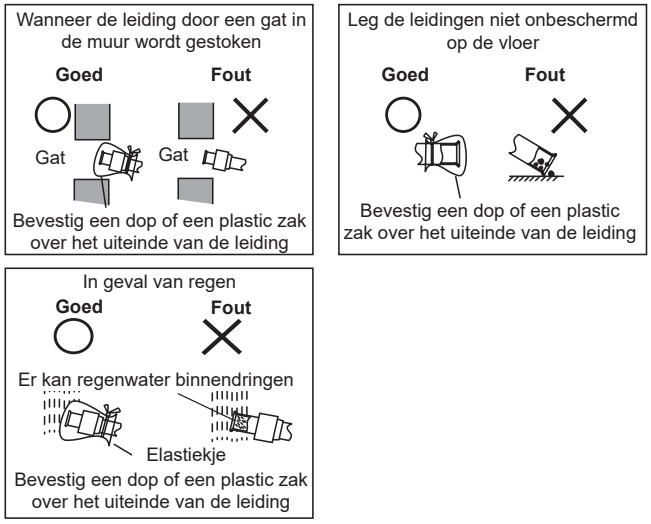
Model	Gasleiding	Vloeistofleiding
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Kies schone, koperen leidingen. Controleer of er geen stof of vocht in zit. Gebruik een pijpsnijder voor het snijden van de leidingen, om spaanders te voorkomen. Gebruik geen zaag of slijpsteen om de leidingen te snijden. Blaas de binnenkant van de leidingen schoon met stikstof of droge lucht om stof en ander vreemd materiaal te verwijderen voordat u de leidingen aansluit.

OPMERKING

Raadpleeg de technische documentatie van de buitenunit voor meer informatie over de toegestane leidinglengte.

- Opmerking over de uiteinden van koelmiddelleidingen



Wegens de verandering in de koelmiddelolie is het koelmiddelcircuit meer gevoelig voor vreemde lichamen zoals vocht, roest en vet. Zorg er tijdens de installatiewerken voor dat geen vocht, stof of ander koelmiddel niet in het koelmiddelcircuit raakt. Deze zaken kunnen namelijk in onderdelen zoals de expansieklep dringen en storingen veroorzaken.

NEDERLANDS

13.2 LEIDINGVERBINDINGEN

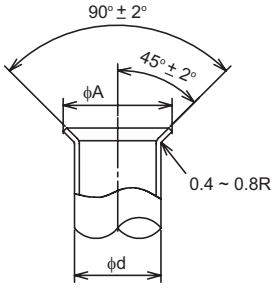
1 Flensbewerkingen

Voer flensbewerkingen uit in overeenstemming met de onderstaande afbeelding en tabellen.

- Diameters van de opgetrompte leidingen

mm (inch)

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



- Dikte van de koperen leiding

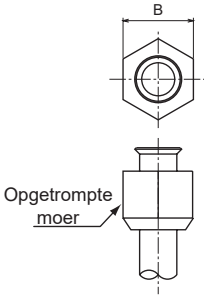
(mm)

Diameter Ød	Dikte
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Diameters van de opgetrompte moeren

(mm)

Diameter Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



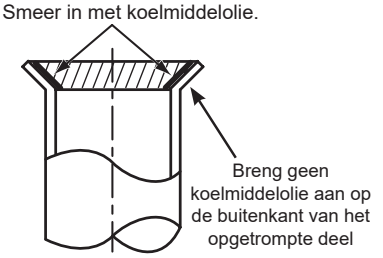
2 Gebruik de meegeleverde flare-moer conform JIS 8607.

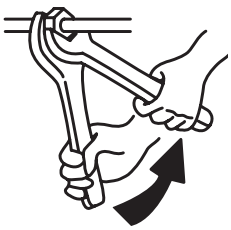
3 Controleer of er geen krassen, spaan, vervorming, gaten etc. zijn op het opgetrompte deel.

4 Breng een dunne laag koelmiddelolie (niet-meegeleverd) aan op het opgetrompte deel voordat u de opgetrompte moer vastdraait. Breng de olie niet aan op de andere delen. Draai met behulp van twee moersleutels de opgetrompte moer van de vloeistofleiding vast tot het vermelde aanhaalmoment. Draai vervolgens de opgetrompte moer van de gasleiding op dezelfde manier vast. Controleer na het vastdraaien of er geen water lekt.

OPMERKING

De koelmiddelolie is niet-meegeleverd. [Etherisch olie FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)].





Vereist aanhaalmoment (JIS B8607)

Leidingdiameter	Aanhaalmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

OPMERKING

Als de koelmiddelolie in contact komt met het luchtpaneel, kan dit scheuren. Zorg ervoor dat de koelmiddelolie niet in contact komt het luchtpaneel.

LET OP

Draai de opgetrompte moeren aan tot het aanbevolen aanhaalmoment. Bij overmatige kracht kan de moer scheuren door slijtage en kan er koelmiddel lekken.

5 Als binnen in het plafond de temperatuur hoger is dan 27°C en de vochtigheid meer dan 80% is, verschijnt condens op het oppervlak van de isolatie. Wikkel als voorzorgsmaatregel extra isolatiemateriaal (ongeveer 5-10 mm dik) rond de meegeleverde isolatie van de koelmiddelleiding.

6 Als aanwezige leidingen met verbindingsstukken zoals bochtstukken of mofverbindingen worden begraven, zorg dan voor een onderhoudsdeur om het verbindingsstuk te kunnen inspecteren.

7 De leidingen moeten versterkt worden met een aardbevingsbestendige ondersteuning zodat ze niet door een externe kracht kunnen worden beschadigd.

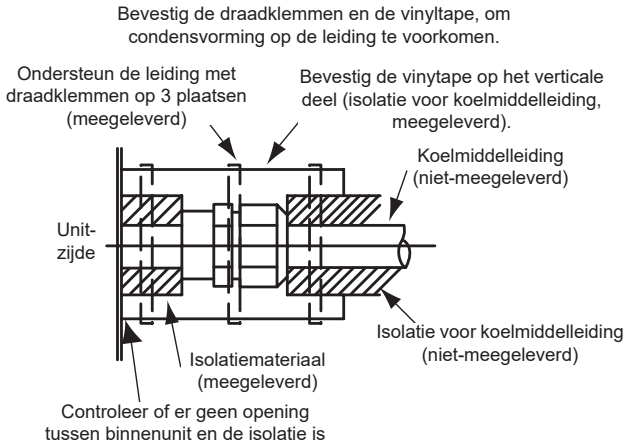
8 Klem de koelmiddelleiding niet te stevig vast, om hittebelasting te voorkomen.

9 Zet, bij het aansluiten van de binnen-/buitenunits op de koelmiddelleidingen, de leidingen vast zodat de leidingen niet in contact komen met de zachte delen van de muur, het plafond etc. Dit zou namelijk abnormale geluiden door trilling van de leiding kunnen veroorzaken.

10 Test de leidingen op luchtdichtheid volgens de instructies van de technische documentatie van de buitenunit.

11 Isoleer elke flensverbinding met behulp van het meegeleverde isolatiemateriaal, om condens te voorkomen. Isoleer ook elke koelmiddelleiding.

12 Als het isolatiemateriaal voor de gasleiding 20 mm dik is, bevestig het dan langs de kant van de binnenunit, zoals hieronder afgebeeld. Zorg ervoor dat er geen vrije ruimte is tussen het isolatiemateriaal en de aanwezige leidingisolatie.



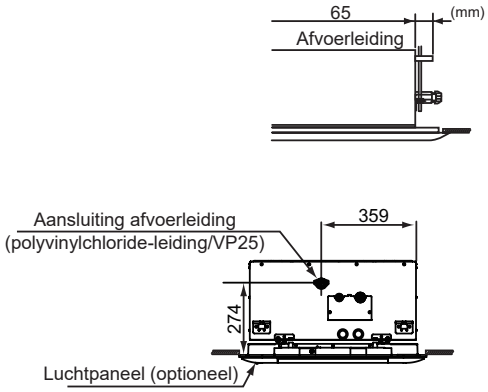
14 AFVOERLEIDING

Voer alle aftap- en isolatiewerken uit voordat u de koelmiddelleiding installeert.

GEVAAR

Sluit de afvoerleiding van de binnenunit niet aan op een afvoergoot waar zich bijtende gassen bevinden. Giftige gassen kunnen dan namelijk in de kamer stromen en vergiftiging veroorzaken.

1 De positie van de aansluiting van de afvoerleiding wordt weergegeven in de volgende afbeelding:

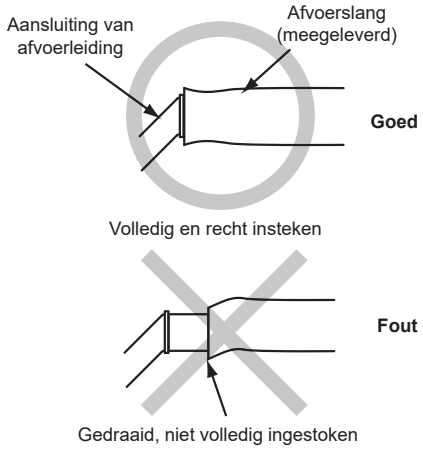


2 Bereid een leiding van polyvinylchloor met een diameter van 32 mm voor als afvoerleiding [VP25 (conform JIS K6741) is aanbevolen].

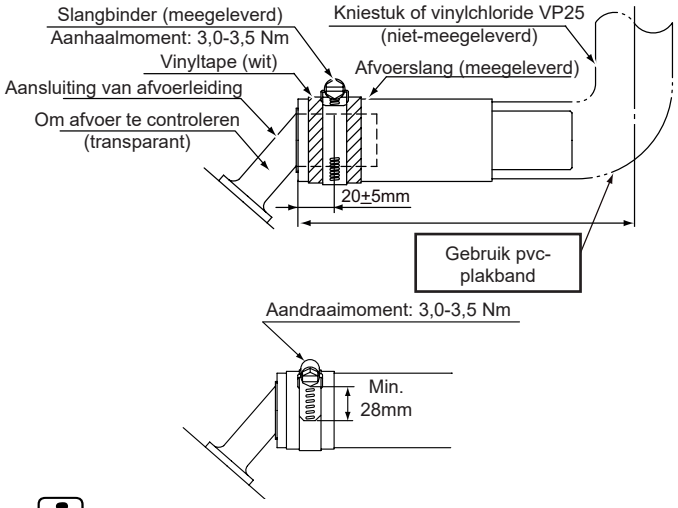
3 De afvoerleiding aansluiten

a. Sluit de meegeleverde afvoerslang aan op de aansluiting van de afvoerslang met behulp van pvc-kleefband. Volg de instructies van de fabrikant van het kleefmiddel voor het reinigen van het aansluitoppervlak, het aanbrengen van het kleefmiddel, en het insteken, vastzetten en laten hard worden van de leiding. We raden het kleefmiddel Eslon No.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd) aan.

b. Steek de afvoerslang er volledig in. Als de slang er niet volledig insteekt of gedraaid zit, kan water lekken.



c. Bevestig de meegeleverde leidingklem op de vinylkleefband (wit) op de afvoerslang. De leidingklem moet op 20 mm van het uiteinde van de afvoerslang zitten. Draai vervolgens de slangklem vast om ervoor te zorgen dat er ongeveer 28 mm afstand tussen de schroef en de rand van de slangklem zit, zoals hieronder afgebeeld.



OPMERKING

- *Bij het aansluiten van de meegeleverde afvoerslang op de afvoerleiding zonder hulp van kleefmiddel, volgt u de procedure (b) en (c).*
- *Gebruik de meegeleverde afvoerslang en leidingklem. Anders kan waterlekkage ontstaan.*
- *Wring de meegeleverde afvoerslang niet om. Hierdoor kan waterlekkage ontstaan.*
- *Oefen geen overmatige kracht uit op de aansluiting van de afvoerleiding. Deze zou hierdoor beschadigd kunnen raken.*

4 Bestaande afvoerleidingen

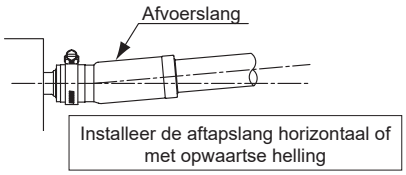
a. Sluit de meegeleverde afvoerslang aan op de aansluiting van de afvoerleiding met behulp van pvc-kleefband.

b. Volg de instructies van de fabrikant van het kleefmiddel voor het reinigen van het aansluitoppervlak, het aanbrengen van het kleefmiddel, en het insteken, vastzetten en laten hard worden van de leiding.

c. De afvoerleiding moet worden aangelegd in een neerwaartse helling van 1/25 tot 1/100, zoals hieronder afgebeeld.

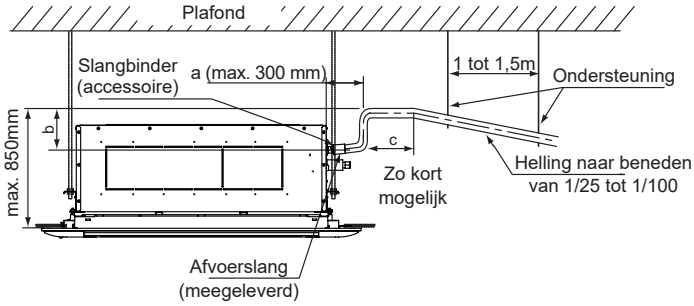
d. Installeer de beugels op een afstand van 1 tot 1,5 m van elkaar, zodat de afvoerleiding niet doorbuigt.

e. Installeer de afvoerleiding horizontaal of in een lichtjes naar boven gerichte hoek, om luchtzakken in de leiding te voorkomen. Luchtzakken doen het afvoerwater terug in de unit stromen, wat abnormale geluiden en lekken in de kamer kan veroorzaken wanneer de unit wordt uitgeschakeld.



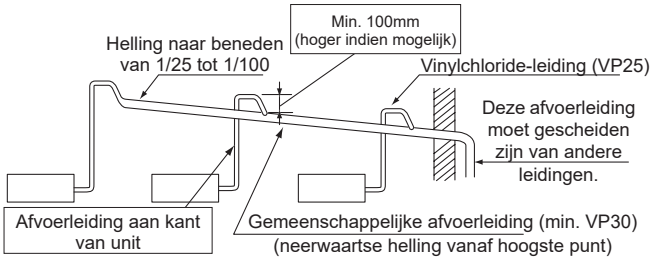
f. De afvoerleiding verhogen

Als u de afvoerleiding hoger wilt leggen, installeer hem dan volgens de onderstaande afbeelding. De totale lengte van de afvoerleiding a+b+c mag max. 1100 mm zijn.



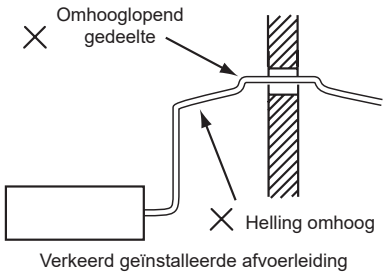
g. Gemeenschappelijke afvoerleiding installeren

- Installeer de gemeenschappelijke afvoerleiding in een neerwaartse hoek en zorg ervoor dat hij lager ligt dat het hogere deel van de afvoerleiding ten opzichte van de binnenunit.
- De doorsnede van de gemeenschappelijke afvoerleiding moet groter dan VP30 zijn (nominale diameter 30 mm, buitendiameter 38 mm), afhankelijk van het aantal aangesloten binnenunits.



OPMERKING

- *Leg de afvoerleiding niet in een opwaartse helling. Dan kan namelijk het afvoerwater terug in de unit stromen en kan waterlekkage optreden wanneer de unit wordt uitgeschakeld.*



Verkeerd geïnstalleerde afvoerleiding

- *Sluit de afvoerleiding niet aan op rioolleidingen of andere afvoerleidingen.*

5 De afvoer controleren en waterlekken detecteren

Nadat u de afvoerleiding en de elektrische bedrading hebt aangelegd en voordat u het luchtpaneel installeert, controleert u of de waterdoorvoer probleemloos verloopt aan de hand van de volgende procedure.

a. Aftapproces met vlotterschakelaar

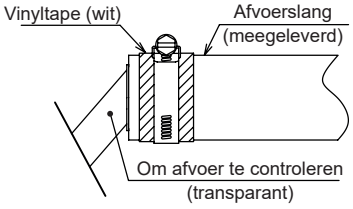
Dit is de standaardprocedure om de werking van de vlotterschakelaar te controleren.

i. Schakel de netvoeding in.

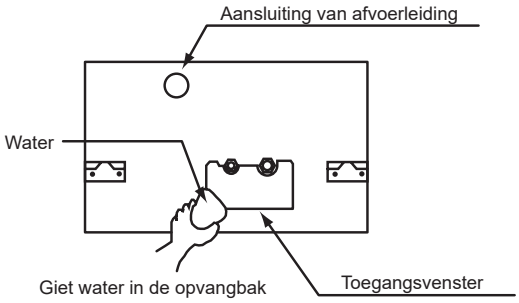
ii. Giet 1500cc tot 2000cc water langzaam in de opvangbak.

iii. Controleer of het water gelijkmatig door het transparante deel van de leiding loopt en op het einde van de leiding eruit stroomt, en kijk of er geen water lekt.

iv. Als u het uiteinde van de leiding niet visueel kunt controleren, giet dan langzaam een extra 1500cc tot 2000cc water in de opvangbak. Als de opvangbak overstroomt, betekent dit dat de afvoer niet correct verloopt. Controleer de afvoerleiding dan opnieuw.



Positie om afvoer te controleren



GEVAAR

Zorg ervoor dat geen water op de elektrische onderdelen zoals de motor van de ventilator, de vlotterschakelaar of op de thermistors spat.

b. Snelprocedure voor aftapmechanisme

Hieronder vindt u een vereenvoudigde procedure voor het bedienen van het afvoermechanisme.

i. Schakel de netvoeding uit.

ii. Ontkoppel de connector van de vlotterschakelaar (CN14).

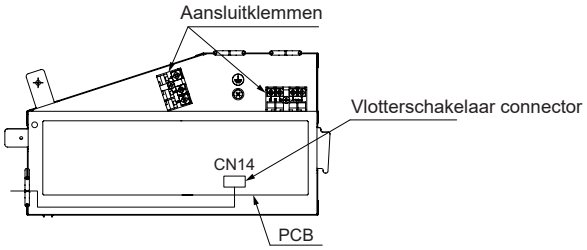
iii. Schakel de stroomvoorziening in en start de vereenvoudigde werking van het afvoermechanisme.

iv. Schakel de netvoeding uit.

v. Sluit de connector van de vlotterschakelaar (CN14) weer aan.

OPMERKING

Zorg ervoor dat u de stekker bijhoudt. Steek de stekker er niet herhaaldelijk (meer dan 2 of 3 keer) in.

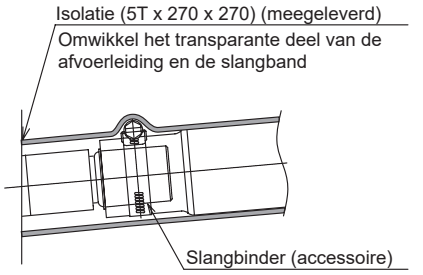


GEVAAR

Schakel de netvoeding uit voordat u de stekker aanraakt. Zo niet, dan bestaat gevaar op een elektrische schok.

6 Isoleer de afvoerleiding nadat u de afvoerslang hebt aangesloten, om condensatie te voorkomen. Als de leiding niet correct is geïsoleerd, kan condens optreden.

(mm)



OPMERKING

Als er teveel ruimte tussen het aansluiting van de afvoerleiding en de afvoerslang, voeg een afdichtmateriaal tussen de beide onderdelen loskomen en vervorming van de afvoerslang te vermijden.

15 ELEKTRISCHE BEDRADING

GEVAAR

- ***De elektriciteitswerken moeten worden uitgevoerd door bevoegde installateurs. Zo niet, dan kan dit tot elektrische schokken of brand leiden.***
- ***Voer de elektriciteitswerken uit in overeenstemming met de lokale normen en met de Installatie- en bedieningshandleiding. Gebruik een exclusief stroomcircuit. Als u de elektriciteitswerken niet volledig uitvoert of als het circuit niet voldoende vermogen heeft, leidt dit tot elektrische schokken of brand.***
- ***Gebruik de aanbevolen kabels voor de bedrading tussen de buiten- en binnenunits. Het gebruik van verkeerde kabels kan elektrische schokken of brand veroorzaken.***
- ***Installeer een aardlekschakelaar (ELB) en zekeringsautomaat (CB) in de voedingsleiding. Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot elektrische schokken of brand bij stroomuitval.***
- ***Schakel de netvoeding naar de binnen- en buitenunit uit voordat u aan de elektrische bedrading werkt of een periodieke controle uitvoert. Zo niet, dan kan dit tot elektrische schokken of brand leiden.***
- ***Controleer of de binnen- en buitenventilatoren zijn stopgezet voordat u aan de elektrische bedrading gaat werken of een periodieke controle uitvoert.***
- ***Bescherm de draden, afvoerleiding, elektrische onderdelen en dergelijke tegen ratten en andere kleine dieren. Ratten kunnen aan onbeschermde onderdelen knagen, waardoor in het ergste geval brand kan ontstaan.***
- ***Draai de schroeven vast met de volgende aandraaimomenten:***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: 1,0 tot 1,3 N
- ***Sluit de aarding voor de buiten- en binnenunits aan, om elektrische schokken of ongevallen te voorkomen. De aardweerstand moet minder dan 1 megohm zijn. De aardingswerken moeten worden uitgevoerd door bevoegde installateurs.***
- ***Voordat u de serviceafdekkap verwijdert om elektriciteits- of onderhoudswerken uit te voeren, dient u de voeding volledig uit te schakelen.***
- ***Zorg ervoor dat geen elektriciteitskabels gekneld raken wanneer u de afdekkap terug monteert. Dit kan namelijk een elektrische schok of brand veroorzaken.***

LET OP

- *Wikkel de meegeleverde pakking rond de bedrading en vul het gat voor aansluiting van de bedrading met het afdichtmateriaal om het product te beschermen tegen condenswater of insecten.*
- *Zet de draden goed met de snoerklem vast aan de binnenkant van de binnenunit.*
- *Leid de draden door het uitdrijfgat in het zijpaneel wanneer u een geleiding gebruikt.*
- *Maak de kabel van de afstandbediening vast met behulp van de snoerklem in de elektrische box.*

OPMERKING

Voer de bedradingswerken uit in overeenstemming met deze handleiding en met de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

15.1 ALGEMENE CONTROLE

1 Controleer of de elektrische onderdelen die u apart hebt aangeschaft (hoofdschakelaars, zekeringautomaten, kabels, geleidingsaansluitingen en kabelklemmen) overeenkomen met de elektrische gegevens vermeld in de technische catalogus. Controleer of de onderdelen voldoen aan de National Electrical Code (NEC).

2 Gebruik een afgeschermd gedraaid kabelpaar als besturingskabel tussen de buitenunit en de binnenunit en als besturingskabel tussen de binnenunits en als kabel van de afstandsbediening.

3 Controleer of de netvoedingspanning binnen ±10% van de nominale spanning ligt.

4 Controleer de capaciteit van de elektriciteitsdraden. Als de capaciteit van de voedingsbron te laag is, kan het systeem niet starten wegens de spanningsverlaging.

5 Zorg dat de aardedraad goed is aangesloten.

15.2 VERMOGEN VAN DE ELEKTRISCHE BEDRADING

15.2.1 Minimaal benodigde draden voor voedingsbron

- Gebruik een aardlekschakelaar. Als u deze niet gebruikt, dan kan dit tot elektrische schokken of brand leiden.
- Gebruik het systeem niet voordat u alle controlepunten hebt afgewerkt.

  a. Controleer of de elektrische weerstand groter dan 1 megohm is door de weerstand te meten tussen de aarde en de klem van de elektrische onderdelen. Gebruik het systeem niet voordat eventuele elektrische lekken zijn opgespoord en verholpen. Controleer of de afsluiters van de buitenunit volledig zijn geopend en start vervolgens het systeem.

  b. Controleer of de schakelaar van de hoofdspanningsbron minimaal 12 uur aan heeft gestaan, zodat de compressorolie is verwarmd door de carterverwarming.
- Raak geen onderdelen aan de zijde van de uitlaatgassen aan met uw hand. De compressorkamer en de leidingen aan de uitlaatzijde bereiken een temperatuur van meer dan 90ºC.

Model	Voedingsbron	Maximumstroom	Diameter van voedingskabel	Diameter transmissiekabel
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

OPMERKING

- *Volg de lokale voorschriften en richtlijnen bij het kiezen van kabels.*
- *De kabeldiameters die in de tabel met *1 gemarkeerd zijn, zijn gekozen voor de maximumstroom van de unit volgens de Europese norm EN 60335-1. Gebruik draden die niet lichter zijn dan normaal, met rubber bekleed flexibel snoer (code 60245 IEC 57) of normaal, met polychloropreen bekleed flexibel snoer (code 60245 IEC 57).*
- *Gebruik een afgeschermde kabel voor het transmissiecircuit en sluit deze aan op een aardepunt.*
- *Bij seriële aansluiting van de voedingskabels dient de desbetreffende maximumstroom van de unit bij elkaar te worden opgeteld en de kabels als volgt te worden gekozen.*

Keuze volgens EN 60335-1	
Stroom i (A)	Kabeldiameter (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Als de stroom hoger is dan 63 A, mogen de kabels niet serieel worden aangesloten.

15.2.2 Harmonischen

Wat betreft IEC 61000-3-2 is de situatie van de harmonischen voor elk model als volgt:

Situatie van de modellen met betrekking tot IEC 61000-3-2	Model
Apparatuur conform IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Installatiebeperkingen kunnen van toepassing zijn op stroomleveranciers met betrekking tot de harmonischen.	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Positie van de elektrische aansluitingen

GEVAAR

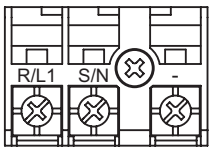
- ***Zorg ervoor dat de draadklemmen correct vastgedraaid zijn tot het vermelde aanhaalmoment. Losse klemmen kunnen hitte in het klemmenblok, een brand of elektrische schok veroorzaken.***
- ***Maak de kabels goed vast. Externe krachten op de klemmen kunnen leiden tot hittevorming en brand.***
- ***Zorg ervoor dat de elektrische bedrading veilig bevestigd is, zodat er geen externe kracht wordt uitgeoefend op de klemmen van de bedrading. Als ze niet goed worden bevestigd, kan dit leiden tot oververhitting of brand.***

De aansluiting van de elektrische bedrading van de binnenunit wordt beschreven in *"15.2.4 Details van elektrische aansluitingen"*, met details over de onmiddelllijke aansluiting tussen de binnenunit en het luchtpaneel.

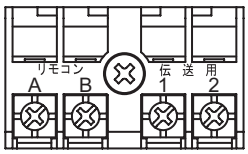
1 De onderstaande afbeelding toont de aansluitingen op de aansluitklemplaat van de binnenunit. Controleer de te combineren buitenunit voordat u aan de bedradingswerken begint. In de onderstaande tabel vindt u de aanhaalmomenten.

Diameter van schroef		Aanhaalmoment voor klemmen
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Aansluitklemplaat voor voedingkabel TB1 (zwart)

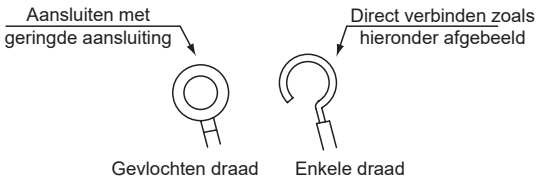


Aansluitklemplaat voor voedingkabel TB2 (wit)



OPMERKING

Bij gebruik van een standaarddraad voor aansluiting op de bestaande draden, is een krimpklem type M4 vereist. Gebruikt u een enkele draad, buig hem dan in hiernaast afgebeelde vorm voordat u hem aansluit, zodat de dichtingsring beter kan sluiten.



2 Sluit de kabel van een optionele afstandsbediening of een optioneel verlengsnoer via het gat in de elektrische box aan op de aansluitingen in de elektrische box.

3 Sluit de netvoeding en aardedraden aan op de klemmen in de elektrische box.

4 Sluit de draden tussen de binnenunit en de buitenunit aan op de klemmen in de elektrische box.

5 Maak de draden goed met de kabelklem aan de binnenkant van de elektrische box vast.

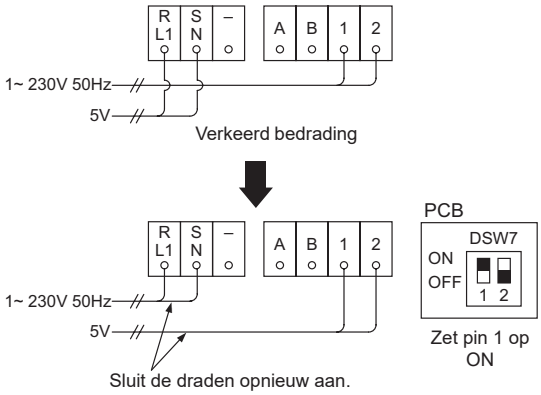
6 Voer de bedradingswerken van de binnenunit uit volgens het elektriciteitsschema en de technische documentatie van de buitenunit.

7 Als de stroom op de besturingslijn ingeschakeld wordt. Als de stroom per ongeluk op de besturingslijn (klemmen 1 en 2 of TB2) ingeschakeld wordt, dan springt de zekering op de PCB. Volg in dat geval de volgende procedure.

a. Sluit de draden correct aan.

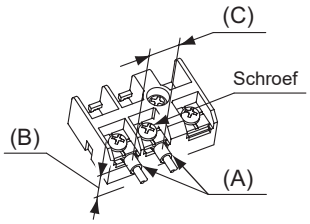
b. Zet pin 1 van DSW7 (op PCB) op ON.

c. De PCB herstelt zich nu na het springen van de zekering. Als de stroom echter opnieuw op de besturingslijn wordt ingeschakeld, gaat de PCB kapot en kan hij niet meer worden gerepareerd.



LET OP

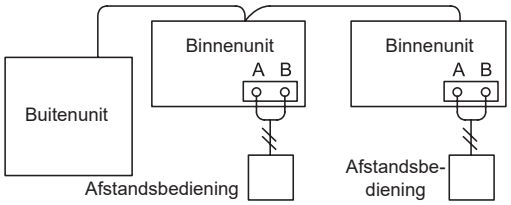
- *Sluit de kabel aan volgens de markeringen en nummers op de aansluitklemplaat.*
- *Installeer de overgangsbedrading tussen de binnenunits die zijn aangesloten op dezelfde buitenunit.*
- *Sluit de voedingskabel niet aan op de besturingskabel (klemmen A, B, 1 en 2 of TB2). Als de voedingskabel toch op deze klemmen wordt aangesloten, raakt de printplaat beschadigd.*
- *Volg de onderstaande instructies voor het aansluiten van draden op de aansluitklemplaat.*
  - *Breng isolatietape of een huls aan op elke klem.*
  - *Zorg ervoor dat de klemmen zich niet te dicht bij de elektrische box bevinden, om kortsluiting te voorkomen.*
  - *Zorg ervoor dat de klemmen zich niet te dicht bij elkaar bevinden. Breng isolatietape of een huls aan op elke klem.*



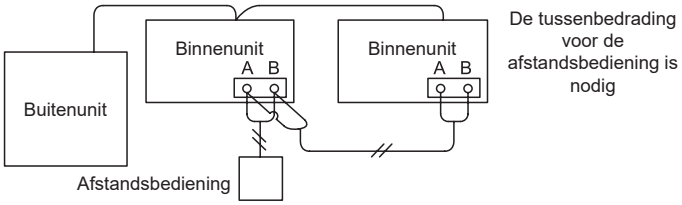
NEDERLANDS

8 De afstandsbediening aansluiten

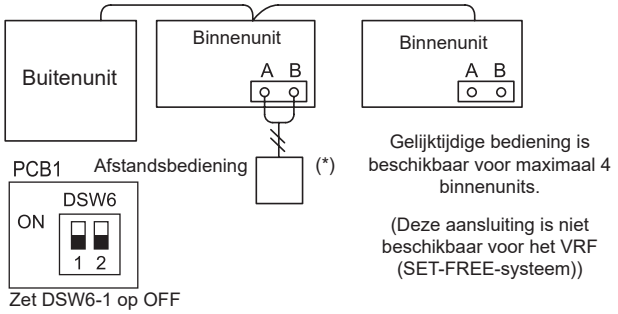
a. De afstandsbediening voor elke binnenunit installeren, met individuele bediening



b. Eén afstandsbediening voor meerdere binnenunit installeren, voor individuele bediening.



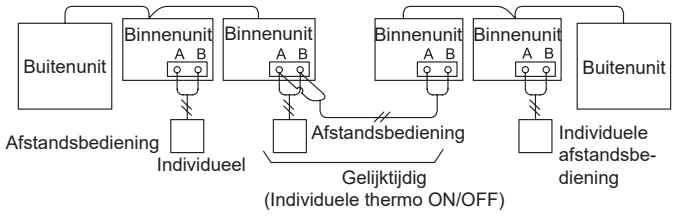
c. Simultane werking. De binnenunit is een H-LINK II-model.



OPMERKING

(*) Deze binnenunit heeft een 4-trapse ventilatorsnelheid (HIGH 2, HIGH, MED en LOW). Bij het installeren van een binnenunit met 3-trapse ventilatorsnelheid, dient u de afstandsbediening aan te sluiten op een 4-traps model. Anders wordt "HIGH 2" niet weergegeven en kan deze snelheid niet worden geselecteerd.

d. De afstandsbediening aansluiten met koppeling tussen koelmiddelcyclus.



OPMERKING

- *De DIP-switches in de buitenunit moeten worden ingesteld in overeenstemming met de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.*
- *Houd er rekening mee dat de overgangsbekabeling voor de afstandsbediening vereist is in de volgende gevallen:*

a De volgende functies worden ingesteld in de sub-unit en niet op de afstandsbediening.

- "Aan/uit van afstandsbediening, 1, 2 en 3" (externe ingang/uitgang)

- "Aan/uit van voeding, 1 en 2" (functieselectie)

- "Afstandsbediening vergrendelen na handmatige uitschakeling" (externe ingang/uitgang)

- "Groepsinstelling via centrale besturing"

b Twee, drie of vier binnenunits worden bediend met één afstandsbediening.

c Het adres van de binnenunit is gewijzigd vanuit de afstandsbediening.

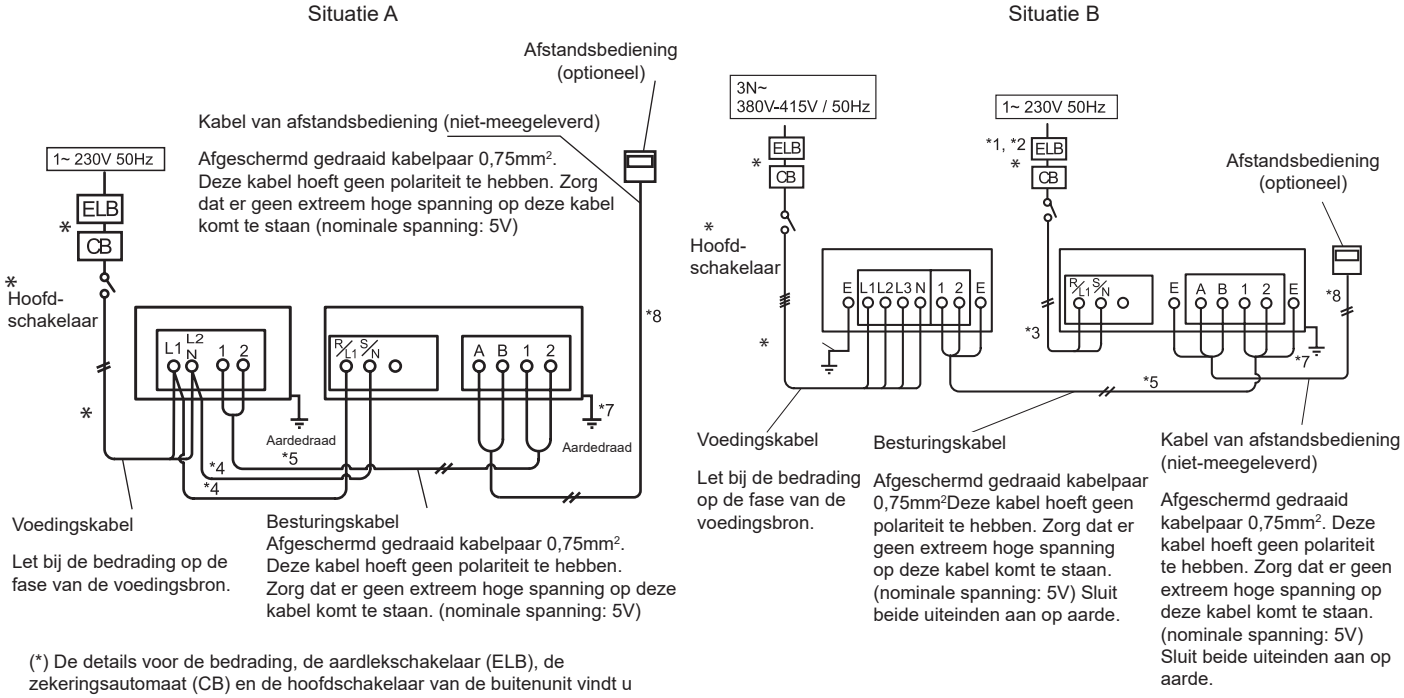
d Meerdere panelen met bewegingssensor worden bestuurd met één enkele afstandsbediening.

15.2.4 Details van elektrische aansluitingen

Het vermogen van de elektrische bedrading van de buitenunit moet in overeenstemming zijn met de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit. De instelling van de DIP-switch kan variëren afhankelijk van de buitenunit.

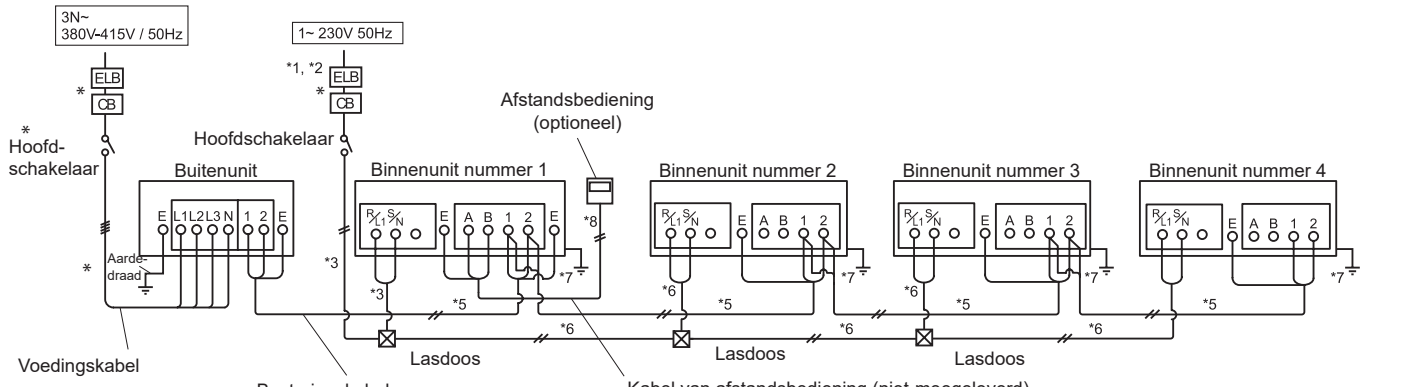
◆ Voor de UTOPIA-serie

Selecteer de kabeldiameter volgens de tabel. Installeer de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar zoals hieronder afgebeeld. De besturingskabel tussen de buiten- en de binnenunit mag niet langer dan 75 meter zijn.



(*) De details voor de bedrading, de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar van de buitenunit vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van de aangesloten buitenunit.

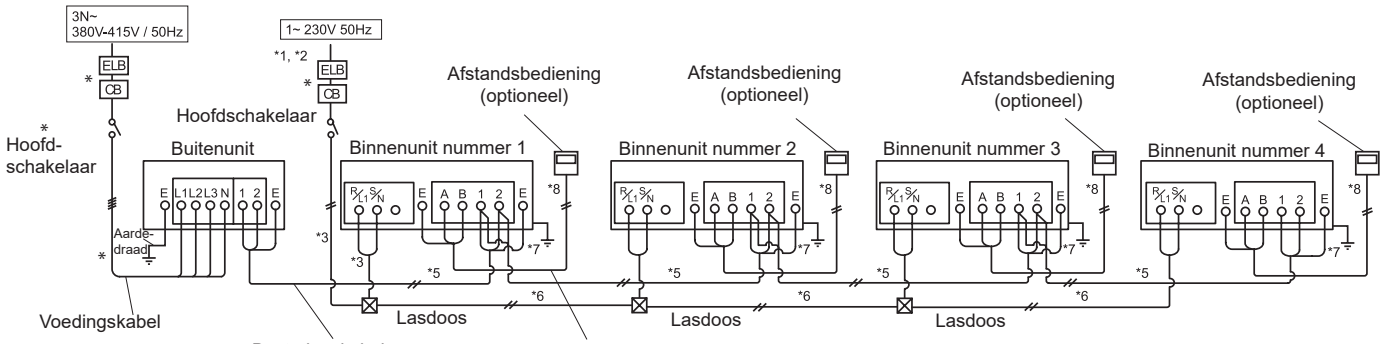
- Voorbeeld van bedrading (gelijktijdige bediening van twee, drie en vier units)



* De details voor de bedrading, de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar van de buitenunit vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van de aangesloten buitenunit.

NEDERLANDS

- Voorbeeld van bedrading (individuele bediening van twee, drie en vier units)



Let bij de bedrading op de fase van de voedingsbron.

Afgeschermd gedraaid kabelpaar 0,75mm²Deze kabel hoeft geen polariteit te hebben.
Zorg dat er geen extreem hoge spanning op deze kabel komt te staan. (nominale spanning: 5V) Sluit beide uiteinden aan op aarde.

Afgeschermd gedraaid kabelpaar 0,75mm²
Deze kabel hoeft geen polariteit te hebben.
Zorg dat er geen extreem hoge spanning op deze kabel komt te staan. (nominale spanning: 5V)
Sluit beide uiteinden aan op aarde.

* De details voor de bedrading, de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar van de buitenunit vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van de aangesloten buitenunit.

Model	ELB	Hoofdschakelaar	CB (zekering)	Kabeldiameter (mm²)				
Combinatie	(n/A/mA)	Nominale stroom (A)	Nominale stroom (A)	Voedings-kabel	Overgangsbedrading tussen buiten- en binnenunit		Aarde*7	Afstands-bedienings-kabel *8
					Netvoeding	Besturingscircuit *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Enkelvoudig type	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Twee, drie en vier units								

ELB: Aardlekschakelaar, CB: Zekeringautomaat, IU: Binnenuit; OU: Buitenunit

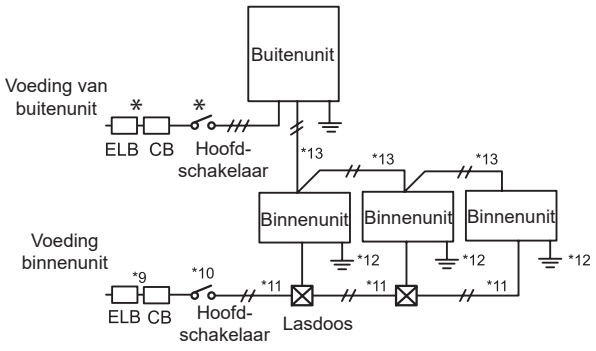
OPMERKING

Als de totale kabellengte meer dan 20 meter is, raadpleeg dan de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

◆ Voor de reeks SET-FREE

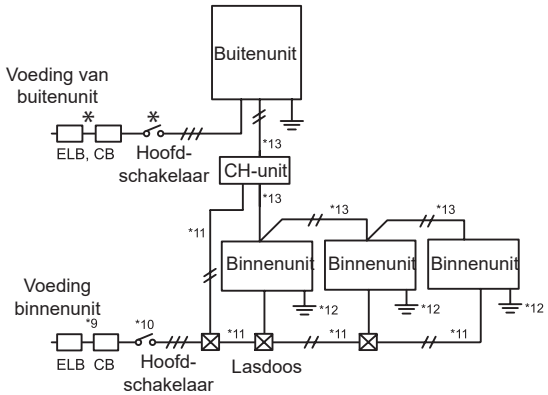
Selecteer de kabeldiameter volgens de onderstaande tabel. Installeer de aardlekschakelaar (ELB), zekeringsautomaat (CB) en hoofdschakelaar zoals hieronder afgebeeld.

Warmtepompsysteem



* De details voor de bedrading, de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar van de buitenunit vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van de aangesloten buitenunit.

Warmteterugwinningssysteem



* De details voor de bedrading, de aardlekschakelaar (ELB), de zekeringsautomaat (CB) en de hoofdschakelaar van de buitenunit vindt u in de Installatie- en bedieningshandleiding van de aangesloten buitenunit.

Totaal vermogen binnenunit	Voedingsbron					Aardekabeldiameter (mm^2) *12	Kabeldiameter voor besturingscircuit (mm^2) *13	Afstandsbedieningskabel (mm^2)
	ELB	Hoofdschakelaar	CB (zekering)	Min. kabeldiameter (mm^2)	Kabellengte (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Schakelvermogen (A) *10	Vermogen (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Tweeaderige kabel (afgeschermd gedraaid kabelpaar) 0,75 ~ 1,25	Tweeaderig gedraaid kabelpaar 0,75
< 10 A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: Aardlekschakelaar, CB: Zekeringautomaat

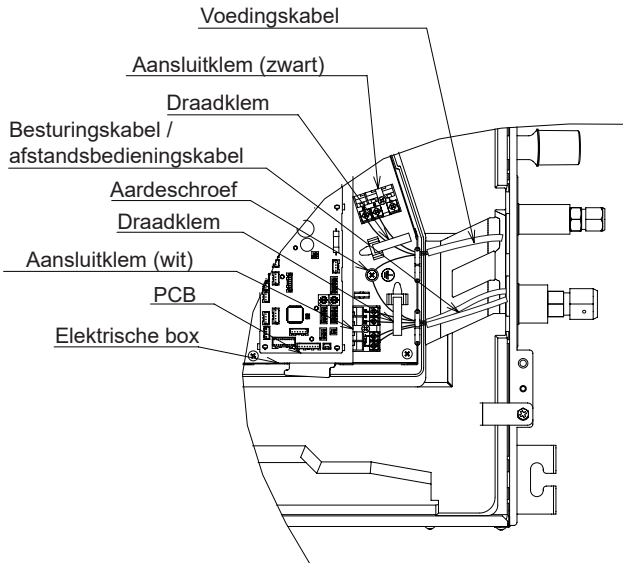
*1): De bovenstaande kabellengte is voor situaties waarin de binnenunits serieel zijn aangesloten. (de spanningsdaling is minder dan 2%). Wanneer de voedingskabel langer is, selecteer dan een minimumdiameter die een spanningsdaling van minder dan 2% garandeert.

OPMERKING

- *Het aanbevolen vermogen van de ELB-CB vindt u in de tabel. Selecteer een gevoelige, snelle aardlekschakelaar als de nominale stroom lager dan 30mA is (de reactietijd moet minder dan 0,1 seconde zijn).*
- *Gebruik een tweeaderige kabel of een tweeaderige gedraaide kabel (afgeschermd gedraaid kabelpaar in geval van een totale kabellengte van meer dan 100m) voor de besturingskabel tussen de buiten- en de binnenunit. De totale kabellengte moet minder dan 1000m zijn.*
- *Gebruik een tweeaderig gedraaid kabelpaar voor de afstandsbedieningskabel en de besturingskabel tussen de binnenunits. De totale kabellengte moet minder dan 500 m zijn. Als de totale lengte van de kabel minder dan 30 m is, kunnen andere kabels worden gebruikt (met een kabeldiameter van 0,3 mm^2).*
- *Selecteer de kabeldiameter, de aardlekschakelaar (ELB) en de zekeringsautomaat (CB) in overeenstemming met de regionale normen en met de installatie- en bedieningshandleiding. Gebruik een exclusief elektriciteitscircuit.*
- *Op de buitenkant van de binnenunit moeten de voedingskabel, de besturingskabel en de afstandsbedieningskabel apart worden geïnstalleerd indien mogelijk.*

15.3 DE BEDRADING AANSLUITEN

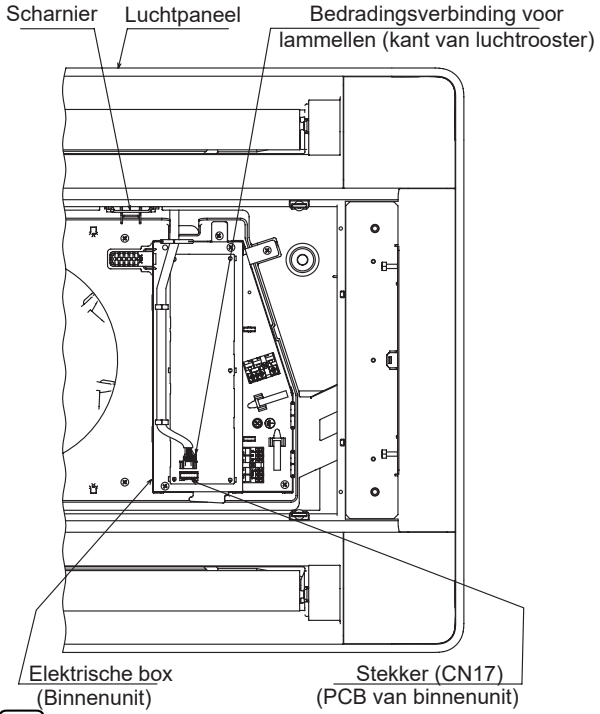
1 De aansluiting van de elektrische bedrading voor de binnenunit wordt hieronder weergegeven.



OPMERKING

Maak de draden vast met kabelklemmen. Zorg ervoor dat de draden de randen van het deksel van de elektrische componenten niet raakt.

2 Sluit, bij het installeren van het optionele luchtpaneel, de klem voor de automatische-bewegingsmotor en de klem voor de binnenunit aan. Raadpleeg de technische documentatie van het optionele luchtpaneel voor nadere informatie.



OPMERKING

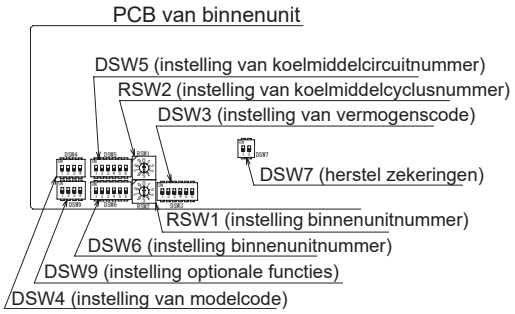
Bevestig de draden met een kabelklem. Zorg ervoor dat de draden de randen van het deksel van de elektrische componenten, de randen van de ophangbeugel en de afvoerleiding niet raken.

NEDERLANDS

15.4 DIP-SWITCHES INSTELLEN

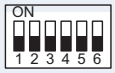
1 Schakel de voeding naar de binnen- en buitenunit UIT voordat u de DIP-switches instelt. Anders is de instelling niet geldig.

2 De posite van de DIP-switches op de PCB worden hieronder weergegeven.



3 Het nummer moet niet voor alle binnenunits worden ingesteld. De binnenunitnummers worden namelijk ingesteld door de automatische adresfunctie. Als de binnenunitnummers toch moeten worden ingesteld, stel ze dan individueel en één voor één in volgens de volgende procedure. We raden aan het instellen van de binnenunitnummers te beginnen met "1". Hoewel maximaal 64 binnenunits per koelmiddelcircuit kunnen worden aangesloten op het H-LINK II-systeem, gaan de beschikbare nummers van 0 tot 63. De 64de binnenunit krijgt het nummer "0". Bij een centrale besturing is deze instelling verplicht.

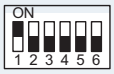
Fabrieksinstelling

DSW6 (tientallen)	RSW2 (laatste cijfer)
	

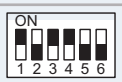
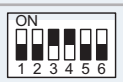
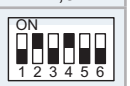
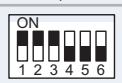
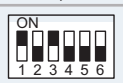
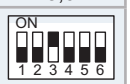
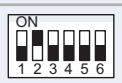
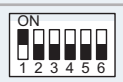
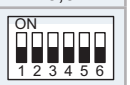
OPMERKING

- *Voor units met ondersteuning van H-LINK II: de unitnummers kunnen worden ingesteld voor max. 64 binnenunits (nummers 0-63).*
- *Voor units met ondersteuning van H-LINK: de unitnummers kunnen worden ingesteld voor max. 16 binnenunits (nummers 0-15).*

Voorbeeld: instelling unit nummer 16

DSW6 (tientallen)	RSW2 (laatste cijfer)
	

4 Instelling vermogenscode (DSW3) Fabrieksinstelling, dus geen verdere instelling vereist. Deze schakelaar wordt gebruikt voor het instellen van de capaciteitscode die overeenkomt met het vermogen (Pk) van de binnenunit.

Paardekracht	0,8	1,0	1,5
Instelpositie			
Paardekracht	2,0	2,5	3,0
Instelpositie			
Paardekracht	4,0	5,0	6,0
Instelpositie			

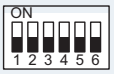
5 Instelling van unitmodelcode (DSW4). Deze instelling is niet vereist. Dit stelt de modelcode van de binnenunit in.

Fabrieksinstelling



6 Instelling van nummer van koelmiddelcyclus (RSW2 en DSW5). Instelling vereist. Fabrieksmatig worden alle posities ingesteld op OFF.

Voorbeeld: instelling cyclusnummer 5

DSW5 (tientallen)	RSW1 (laatste cijfer)
	

- *Voor units met ondersteuning van H-LINK II: de koelmiddelcyclusnummers kunnen worden ingesteld voor max. 64 binnenunits (nummers 0-63).*
- *Voor units met ondersteuning van H-LINK: de koelmiddelcyclusnummers kunnen worden ingesteld voor max. 16 binnenunits (nummers 0-15).*

7 Herstel van zekeringen (DSW7). Als een hoge spanning wordt toegepast op klemmen 1 en 2 van TB2, springt de zekering (0,5A) op de PCB. Sluit dan eerste de draden correct aan op TB2 en schakel dan pin 1 in.

Fabrieksinstelling	Hoog voltage
	

8 Optionele functies instellen (DSW9). Deze instelling is niet vereist. Fabrieksmatig worden alle posities ingesteld op OFF.

Fabrieksinstelling



OPMERKING

- *De aanduiding "■" geeft de stand van de DIP-switches aan. De onderstaande afbeeldingen geven de fabrieksinstellingen weer.*
- *Wanneer u de unitnummers en koelmiddelcyclus hebt ingesteld, noteer deze dan en bewaar ze voor toekomstige naslag tijdens onderhouds- en reparatiewerken.*

16 OPTIONEEL LUCHTPANEEL P-AP(90/160)DNA INSTALLEREN

16.1 GESCHIKTE MODELLEN

Dit luchtpaneel is geschikt voor de volgende binnenunits.

Luchtpaneel	Model binnenunit
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR tot 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR to 6.0FSR

16.2 TRANSPORT EN HANTERING

1 Transporteer het luchtpaneel in zijn intacte verpakking tot aan de montageplek.

2 Monteer het luchtpaneel direct nadat u het hebt uitgepakt.

3 Wanneer u het luchtpaneel hebt uitgepakt en op de vloer hebt gezet, zet het dan met de achterkant (het oppervlak dat tegen de behuizing van de binnenunit komt) naar onderen gericht op isolatiemateriaal of dergelijke. Laat het luchtpaneel echter niet te lang op de vloer liggen. Dit kan namelijk de pakking beschadigen en luchtlekken veroorzaken.
Als bovendien het luchtpaneel met het oppervlak naar onderen wordt gezet, kan het lamellenmechanisme beschadigd raken wanneer het de vloer raakt.

4 Forceer de lamellen niet met de hand. Anders raakt het mechanisme van de lamellen beschadigd.

16.3 VÓÓR INSTALLATIE

Controleer of de volgende accessoires met het luchtpaneel zijn meegeleverd.

Name	Aantal	Doel
Lange schroef (M6 kruiskopschroef) Lengte 40 mm Zwart 	4	Voor bevestiging van luchtrooster
Lange schroef (M6 kruiskopschroef) Lengte 35mm 	2	Voor bevestiging van luchtpaneel (alleen P-AP160DNA)

Neem contact op met de leverancier als een van deze items ontbreekt.

NEDERLANDS

16.4 INSTALLATIE

⚠ LET OP

Wees voorzichtig bij het uitvoeren van installatiewerken op een hoogte, van op een ladder etc.

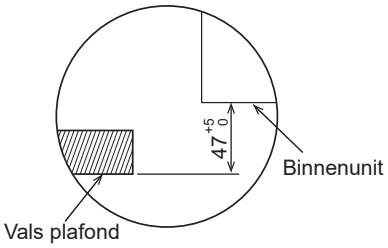
OPMERKING

Forceer de lamellen niet met de hand. Anders raakt het mechanisme van de lamellen beschadigd. Oefen geen overmatige kracht uit op de luchtuitaat, om schade te voorkomen.

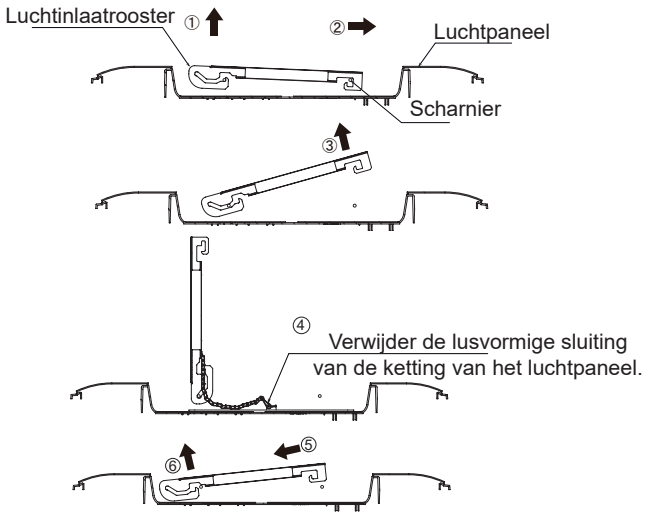
1 Voor de installatiehoogte van de binnenunit raadpleegt u de Installatie- en onderhoudshandleiding van de binnenunit.

2 Raak tijdens de installatiewerken de lamellen niet aan.

3 Controleer of de afstand tussen de onderkant van de binnenunit en de onderkant van het vals plafond 47 $^{+5}_{0}$ mm is, zoals afgebeeld in de onderstaande afbeelding.



4 Verwijder het luchtinlaatrooster van het luchtpaneel. Hef één kant van het luchtinlaatrooster (①) op en schuif het in de richting van de pijl, zoals in afbeelding (②). Hef de andere kant van het luchtinlaatrooster op om het scharnier (③) te verwijderen. Open het luchtinlaatrooster in een hoek van ongeveer 90º ten opzichte van het oppervlak van het luchtpaneel en verwijder de lusvormige sluiting van de ketting uit het luchtpaneel (④). Verwijder het luchtinlaatrooster van uit de andere kant van het scharnier (⑤, ⑥).

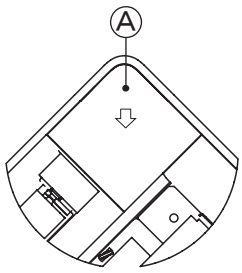


OPMERKING

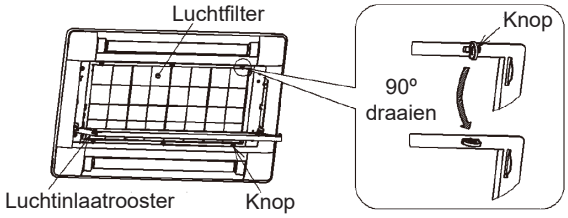
Hoewel het luchtinlaatrooster tot een hoek van 90º ten opzichte van het luchtpaneel kan worden geopend, kan het in die hoek niet uit het luchtpaneel worden gehaald.

5 De deksels van de hoeken verwijderen.

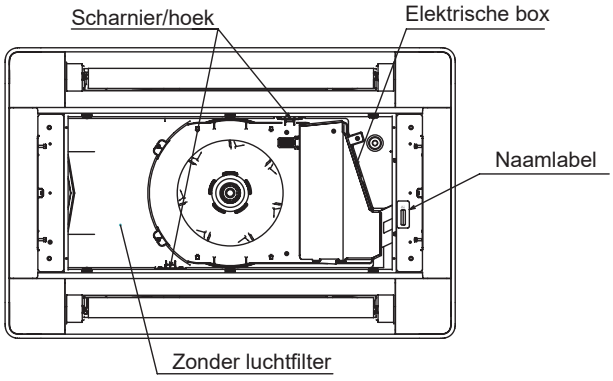
De deksels van de hoeken verwijdert u door aan Ⓐ te trekken in de richting van de pijl, zoals hieronder afgebeeld.



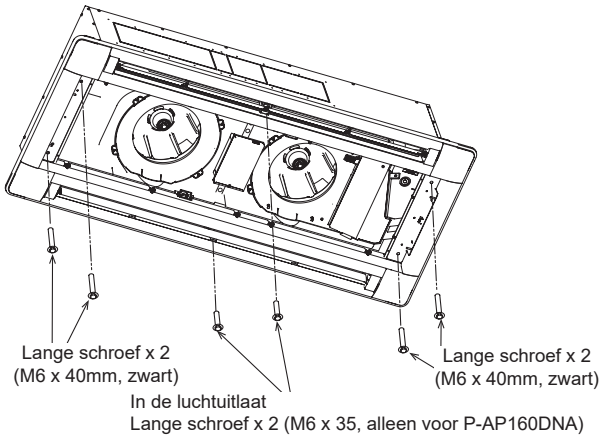
6 Verwijder de luchtfilter uit het luchtpaneel door de knoppen van de luchtfilter 90º te draaien (6 voor P-AP90DNA, 10 voor P-AP160DNA).



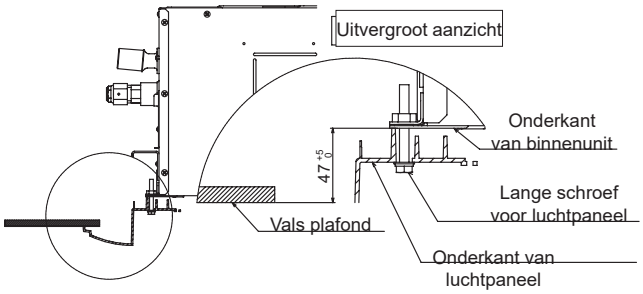
7 Pas het naamlabel van de elektrische box en van het luchtpaneel aan en hang het luchtpaneel tijdelijk van de binnenunit door de scharnieren van het luchtpaneel in de haken van de binnenunit te haken.



8 Druk het luchtpaneel in de richting van de binnenunit, en bevestig vervolgens het luchtpaneel op de montagezitting van de unit met behulp van de lange schroeven (M6 x 40mm, M6 x 35mm) (4 voor P-AP90DNA, 6 voor P-AP160DNA). Bevestig de schroeven van P-AP160DNA volgens de onderstaande afbeelding. Door de schroeven stevig vast te draaien om de opening tussen het paneel en het plafond te dichten en luchtlekkage te voorkomen, kan de binnenkant van het paneel vervormen, maar dat is geen defect.



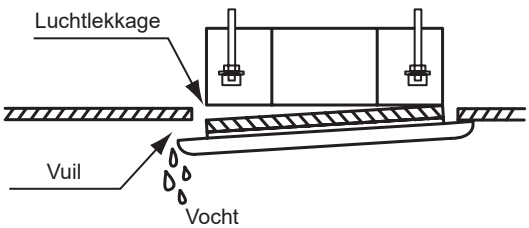
9 Draai de lange schroeven vast tot ze het tussenstuk op de bevestigingsplaat raken. Bij het vastdraaien van de lange schroeven om luchtlekkage te voorkomen en om ervoor te zorgen dat er geen gleuf is tussen het verlaagde plafond en de binnenunit, kan het zijn dat de binnenkant van het luchtpaneel (de plek waar het luchtinlaatrooster is bevestigd) wordt vervormd. Dit is normaal.



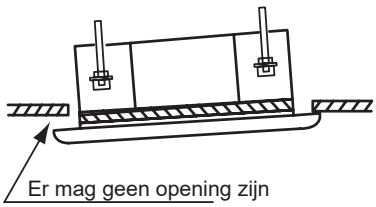
OPMERKING

De standaard installatiefstand tussen de binnenunit en het vals plafond is 47 $^{+5}_{0}$ mm. Als de positie en uitlijning van de binnenunit op het plafond niet correct is, kan het luchtpaneel niet correct geïnstalleerd worden.

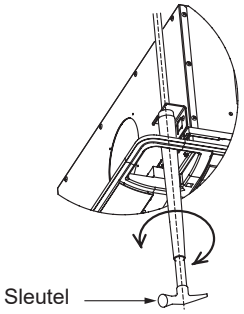
10 Draai de lange schroeven stevig vast. Als de lange schroeven niet vast genoeg zitten, kan dit de volgende storingen veroorzaken.



11 Wanneer er na het aandraaien van de lange schroeven nog steeds een gat zichtbaar is, pas dan de hoogte van de binnenunit aan.



12 De hoogte van de binnenunit kan via het hoekgat worden aangepast zolang de binnenunit, de afvoerleiding etc. horizontaal blijven.



OPMERKING

Een grote aanpassing in hoogte kan leiden tot waterlekkage in de opvangbak.

LET OP

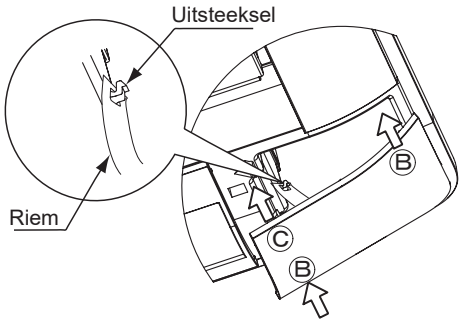
Als u een lekdetectiemiddel gebruikt na het installeren van het luchtpaneel, zorg er dan voor dat dit het luchtpaneel niet raakt. Als het lekdetectiemiddel het luchtpaneel raakt, kan het paneel breken en vallen. Veeg alle schuimmiddel op het paneel weg.

13 Het deksel van de hoekopening monteren

Monteer de deksels van de hoekopeningen (4 stuks) nadat het luchtpaneel volledig is geïnstalleerd.

a. Leg de riem op de achterkant van het deksel rond het uitsteeksel op het luchtpaneel, zoals hieronder afgebeeld.

b. Duw de bevestigingshaken (2 stuks) Ⓑ naar het luchtpaneel en duw de bevestigingshaak (1 stuk) Ⓒ naar het luchtpaneel.



OPMERKING

Klem de riem stevig op het uitsteeksel. Het deksel kan anders naar onderen vallen en verwondingen veroorzaken. Bevestig de haken van het hoekdeksel stevig op het luchtpaneel.

NEDERLANDS

16.5 ELEKTRISCHE BEDRADING

⚠ LET OP

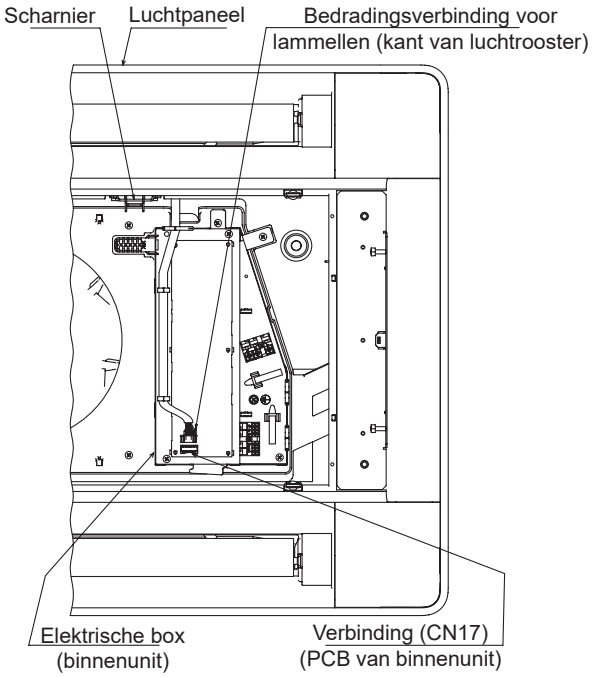
- *Voer de elektriciteitswerken op een veilige manier uit. Als de elektriciteitswerken niet correct uitgevoerd zijn, dan kan de verbinding hitte afgeven, of er kan brand of een elektrische schok optreden.*
- *Zorg ervoor dat de elektrische bedrading veilig bevestigd is, zodat er geen externe kracht wordt uitgeoefend op de klemmen van de bedrading. Als ze niet goed worden bevestigd, kan dit leiden tot oververhitting of brand.*

1 De volgende aansluitingen worden bij het luchtpaneel gebruikt. Verwijder de tape die de aansluitingen op het luchtpaneel bevestigen en trek ze eruit, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding. Sluit ze met de klemmen aan op CN17 in de elektrische box, zoals weergegeven in de volgende afbeelding.

OPMERKING

Schakel de stroomvoorziening uit voordat u aan bedradingswerken begint. Als de klemmen worden aangesloten zonder eerst de stroomvoorziening uit te schakelen, zullen de automatische lamellen niet functioneren.

2 Nadat de bedrading van het luchtpaneel is aangesloten, kunt u het luchtinlaatrooster en het luchtfilter monteren. Om het rooster te monteren, gaat u in omgekeerde volgorde te werk. (Raadpleeg het hoofdstuk *"16.4 Installatie"*).



16.6 PROEFDRAAIEN

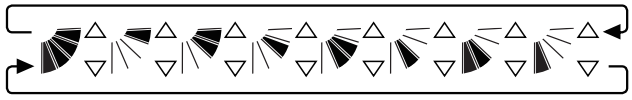
1 Na installatie van het luchtpaneel dient u de werking van het systeem te testen volgens de instructies van de Installatie- en onderhoudshandleiding.

2 Controleer tijdens het proefdraaien de werking van de lamellen. Forceer de lamellen niet met de hand. Anders raakt het mechanisme van de lamellen beschadigd.

a. Druk op "⏻" (starten/stoppen) en de unit schakelt in. Selecteer de luchtstroomrichting met behulp van "◁" of "▷".

b. Wijzig de hoek van de lamellen met behulp van "△" of "▽".

16.6.1 Weergave op LCD-scherm



Het automatisch bewegen van de lamellen begint door op "" te drukken. In het LCD-scherm verschijnen de bewegende lamellen.

16.7 LAMELLEN INSTELLEN

Procedure voor het instellen van de lamellen en luchtstroom

- **Stap 1**

  Schakel de netvoeding in.
- **Stap 2**

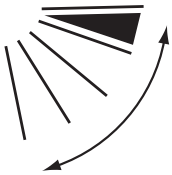
  Start de ventilator door op de schakelaar "⏻" (starten/stoppen) op de afstandsbediening te drukken.
- **Stap 3**

  Druk op "△" of "▽" en selecteer "" (automatische lamellenbeweging).

  De lamellen beginnen te bewegen; ze stoppen wanneer de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt.
- **Stap 4**

  Het LCD-scherm geeft de stand van de lamellen weer.

16.7.1 Automatische lamellenbeweging



De markering "" beweegt voortdurend.

16.7.2 Vaste lamellenhoek



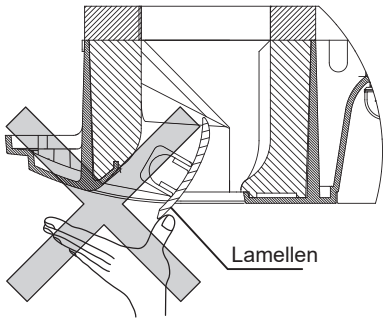
De markering "" toont de positie van de lamellen.

OPMERKING

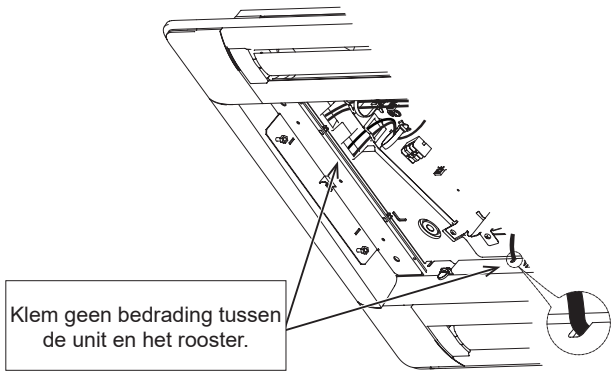
- *De gepaste luchtstroomrichting hangt af van de omstandigheden (de installatieplek van de airconditioner, de structuur van de kamer, de opstelling van de meubels, etc.). Als de verwarming of koeling niet voldoende werkt, pas dan de richting van de luchtstroom aan.*
- *De positie van de lamellen komt mogelijk niet overeen met de positie die op het LCD-scherm wordt afgebeeld. Ga daarom bij het instellen van de lamellen uit van de op het LCD-scherm weergegeven hoek.*
- *Zelfs als u op "△" of "▽" drilt om de lamellenbeweging te stoppen, kan het zijn dat de lamellen niet onmiddellijk stoppen.*
- *Wanneer de unit in koelmodus werkt bij een luchtvochtigheid van meer dan 80%, dan kan zich condens vormen op het luchtpaneel of op de lamellen.*

LET OP

- *Forceer de lamellen niet met de hand. Anders raakt het mechanisme van de lamellen beschadigd. Oefen geen overmatige kracht uit op de luchtuitaat, om schade te voorkomen.*



- *Klem geen bedrading tussen de unit en het rooster wanneer het rooster wordt bevestigd. Anders kan het rooster beschadigd raken.*



17 PROEFDRAAIEN

Het proefdraaien moet worden uitgevoerd in overeenstemming met deze handleiding en met de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

Gebruik het systeem niet voordat u alle controlepunten hebt afgewerkt.

GEVAAR

- ***Controleer of de elektrische weerstand groter dan 1 megohm is door de weerstand te meten tussen de aarde en de klem van de elektrische onderdelen. Gebruik het systeem niet voordat eventuele elektrische lekken zijn opgespoord en verholpen.***
- ***Raak geen onderdelen aan de zijde van de uitlaatgassen aan met de hand terwijl het systeem draait. De compressorkamer en de leidingen aan de uitlaatzijde bereiken namelijk een temperatuur van meer dan 90°C.***

OPMERKING

- *Controleer of de afsluiters van de buitenunit volledig zijn geopend en start vervolgens het systeem.*
- *Controleer of de schakelaar van de hoofdspanningsbron minimaal 12 uur aan heeft gestaan, zodat de compressorolie is verwarmd door de carterverwarming.*

17.1 VÓÓR HET PROEFDRAAIEN

Controleer de installatie opnieuw op eventuele problemen en overloop alle volgende punten voordat u het proefdraaien begint.

1 Controleer of de koelmiddelleidingen en de overgangsbedrading zijn aangesloten op hetzelfde koelmiddelsysteem. Als dit niet het geval is, werkt het systeem niet correct en kan het schade oplopen.

2 Sluit geen hoge spanning aan op de aansluitklemmen voor de transmissie (TB2 (A, B, 1 en 2)).

3 Controleer of elke draad correct is aangesloten op de fases van de voeding. Is dit niet het geval, dan kan de unit niet in werking worden gesteld en geeft de afstandsbedieningsschakelaar alarmcode “05” weer. Controleer in dat geval de fase van de netvoeding en wijzig deze conform het label op de achterzijde van de onderhoudsklep. Schakel de voeding uit en corrigeer het bedradingswerk.

4 Controleer of de hoofdspanningsbron minimaal 12 uur aan heeft gestaan, zodat de compressorolie is verwarmd door de carterverwarming.

17.2 PROEFDRAAIEN STARTEN

Nadat alle installatiewerken zijn voltooid, moet het systeem worden geproefdraaid.

1 Controleer of de afsluiters van de gas- en vloeistofleidingen van de buitenunit volledig openstaan.

2 Als de binnenunits op het VRF-systeem zijn aangesloten, test dan elke binnenunit één voor één en controleer vervolgens de koelmiddelleidingen en de elektrische bedrading. (als meerdere binnenunits tegelijkertijd worden bediend, kan het systeem niet op die manier worden getest).

3 Test het systeem volgens de Installatie- en bedieningshandleiding van de afstandsbediening.

18 VEILIGHEIDS- EN BESTURINGSINRICHTINGEN

Model			RCD-(0.8-6.0)FSR
Voor thermostaat ventilatormotor			Automatische reset, niet-instelbaar
Interne thermostaat	Uitschakelen	°C	100±4
Voor besturingscircuit			
Capaciteit zekering	A		5
Antivriesbeveiliging			
Thermostaat	Uitschakelen	°C	0
	Inschakelen	°C	14
Thermostaat			
Differentiaal		°C	2

PART I - ANVÄNDNING

1 ALLMÄN INFORMATION

1.1 ALLMÄNNA ANTECKNINGAR

Ingen del av denna publikation får reproduceras, kopieras, arkiveras eller överföras i någon form utan tillstånd av Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Inom riktlinjerna för kontinuerlig förbättring av sina produkter förbehåller sig Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. rätten att göra ändringar vid vilken tidpunkt som helst, utan förvarning, samt utan att vara tvungna att införa dem i produkter som därefter säljs. Detta dokument kan därför ha varit föremål för ändringar under produktens livslängd.

Hitachi gör sitt yttersta för att erbjuda korrekt aktuell dokumentation. Oaktat detta kan inte Hitachi kontrollera tryckfel och är ej ansvarig för dessa.

Till följd av detta hänvisar inte en del av de bilder och information som används för att illustrera detta dokument till särskilda modeller. Inga fordringar som grundar sig på information, illustrationer och beskrivningar i denna manual kommer att godkännas.

Ingen typ av ändring ska göras på utrustningen utan föregående, skriftlig tillåtelse av tillverkaren.

1.2 PRODUKTGUIDE

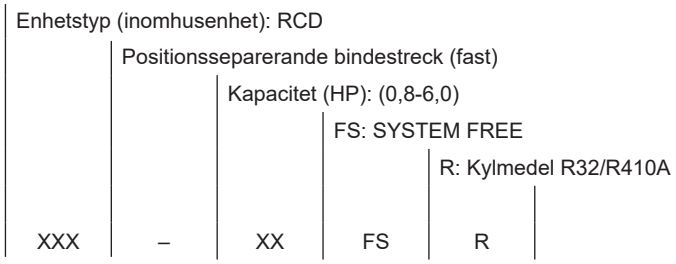
1.2.1 Förhandskontroll

OBS!

Kontrollera, beroende på modellnamn och vilken typ av luftkonditioneringssystem som monterats, den förkortade koden och referensen i denna instruktionshandbok. Denna installations- och driftshandbok gäller endast för RCD-(0.8-6.0)FSR-enheter.

Kontrollera, enligt installations- och driftshandböckerna som medföljer inomhus- och utomhusenheterna, att all information som krävs för att utföra installationen av systemet korrekt finns med. Om så inte är fallet kontaktar du din återförsäljare.

1.2.2 Klassificering av inomhusmodeller



2 SÄKERHET

2.1 SYMBOLER SOM ANVÄNDS

Under normal drift av luftkonditioneringssystemet eller enhets-installation måste man vara mer uppmärksam i vissa situationer som kräver särskild hantering för att undvika personskador och skador 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 indikera dessa situationer används en serie av särskilda symboler för att tydligt identifiera dessa.

Var uppmärksam på dessa symboler och på följande meddelanden, då din egen och andras säkerhet kan äventyras.

FARA

- ***Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet.***
- ***Om du inte beaktar dessa anvisningar kan detta leda till allvarliga, mycket allvarliga eller till och med livshotande skador på dig och andra personer.***

I text efter farosymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under installation av enheten.

VARNING

- *Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet.*
- *Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till mindre skador på dig och andra personer.*
- *Om du inte följer dessa anvisningar kan det leda till skador på enheten.*

I texterna som följer varningssymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under enhetens installation.

OBS!

- *Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som kan vara användbara eller som kräver en noggrannare förklaring.*
- *Anvisningar gällande inspektioner som bör utföras av enhetsdelar eller system kan också inkluderas.*

SVENSKA

2.2 YTTERLIGARE INFORMATION OM SÄKERHET

⚠ FARA!

- ***Hitachi kan inte förutse alla omständigheter som kan leda till allvarlig skada.***
- ***Häll inte vatten i inomhus- eller utomhusenheten. Dessa produkter är försedda med elektroniska komponenter. Om vatten kommer i kontakt med elektroniska komponenter, kommer det orsaka en allvarlig elektrisk stöt.***
- ***Hantera eller ändra inte säkerhetsanordningar inuti någon av enheterna. Hantering eller ändring av dessa anordningar kan leda till en allvarlig olycka.***
- ***Öppna inte serviceluckan eller gör inte ingrepp i panelen i inomhus- och utomhusenheterna utan att koppla ur huvudströmmen.***
- ***Om brand uppstår, stäng av huvudströmbrytarna, släck elden omedelbart och kontakta din tjänsteleverantör.***
- ***Kontrollera att jordkabeln är korrekt ansluten.***
- ***Anslut enheten till en kretsbrytare av den angivna kapaciteten.***

⚠ OBS!

- *Läckage av kylmedel kan hindra andning eftersom gasen tränger undan luften i rummet. Det förutsätts att denna luftkonditioneringsanläggning med värmepump kommer att användas och underhållas av engelskspråkig personal. Om så inte är fallet ska kunden lägga till skyltar med meddelanden om säkerhet och användning på personalens språk.*
- *Montera inomhusenheten, utomhusenheten, fjärrkontrollen och kabeln på minst tre meters avstånd från starka strålningskällor av elektromagnetiska vågor, såsom medicinsk utrustning.*
- *Använd inte sprayer, såsom insektsmedel, lackfärger eller någon annan brandfarlig gas inom en meters avstånd från systemet.*
- *Om enhetens kretsbrytare eller strömsäkring tänds ofta, stäng av systemet och kontakta tjänsteleverantören.*
- *Utför inte underhåll eller inspektionsarbete på egen hand. Detta arbete måste utföras av kvalificerad personal med lämpliga verktyg och resurser för arbetet.*
- *Placera inte främmande föremål (grenar, pinnar, etc.) vid enhetens luftintag eller luftutlopp. Dessa enheter är utrustade med höghastighetsfläktar och kontakt med föremål är farligt.*
- *Denna apparat får endast användas av vuxna och kunniga personer som har fått den tekniska information eller de instruktioner som är nödvändiga för att kunna hantera den säkert.*
- *Håll uppsikt över barn och låt dem inte leka med installationen.*
- *Installera enheten på en plats som inte är tillgänglig för allmänheten.*

OBS!

- *Luften i rummet bör förnyas och rummet bör ventileras var tredje eller fjärde timme.*
- *Systemmontören och specialisten ska tillhandahålla säkerhet mot läckage i enlighet med lokala bestämmelser.*
- *Installations- och systemspecialisten ska garantera säkerheten mot kylmedelsläckor enligt lokala föreskrifter eller standarder. Följande standarder kan gälla om det inte finns lokala föreskrifter tillgängliga. Internationella standardiseringskommissionen, ISO5149 eller Europeisk standard, EN378 eller Japansk standard, KHKS0010.*
- *Elektriska ledningar måste uppfylla nationella och lokala bestämmelser. Kontakta din lokala myndighet angående standarder, regler, föreskrifter etc.*

3 VIKTIG ANMÄRKNING

Detta luftkonditioneringsaggregat har konstruerats för att användas till luftkonditionering för människor. För andra tillämpningsområden, vänligen kontakta er Hitachi-handlare eller servicerepresentant.

Luftkonditioneringssystemet bör endast installeras av kvalificerad personal, med nödvändiga resurser, verktyg och utrustning, som är bekant med säkerhetsrutiner som krävs för att genomföra installationen.

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 LUFTKONDITIONDSYSTEMET. 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 förutsetts att luftkonditioneringssystemet kommer att installeras och underhållas av ansvarig personal utbildad för ändamålet. Om så inte är fallet måste kunden lägga till alla symboler om säkerhet, varning och drift på den ansvariga personalens modersmål.

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

- Platser där olja förekommer (inklusive olja för maskiner).
- Platser med en hög koncentration av svavelhaltiga gaser, såsom hälsobrunnar.
- Platser där lättantändliga gaser kan genereras eller cirkulera.
- Platser med en salthaltig, sur eller alkalisk atmosfär.

Installera inte enheten på platser där kiselgas förekommer. Kiselgas som avlagras på värmeväxlarens yta kommer att avvisa vatten. På grund av detta kommer kondenserat vatten stänka ut ur vattenbehållaren och in i ellådan. Vattenläckage eller elektriska fel kan efter hand uppstå.

Installera inte enheten på en plats där riktning för utdriven luft påverkar djur eller växter eftersom de kan påverkas negativt.

Det finns detaljerad information om enhetens installation, serviceutrymme, kopplingsscheman, elanslutning, kylmedelsladdning, i motsvarande kapitel, läs motsvarande kapitel noggrant innan du påbörjar arbetet med installationen

Den här luftkonditioneringsanläggningen med värmepump har konstruerats för följande temperaturer. Använd den inom detta temperaturområde:

		Högsta	Lägsta
Kylning	Inomhus	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Utomhus	43 DB (**)	-5 DB (**)
Uppvärmning	Inomhus	27 DB	15 DB
	Utomhus	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: Torr termometer WB: Våttermometer (*Temperatur (ºC))
(*) Temperatur och fuktighet i tak: DB: lägre än 30ºC DB Relativ fuktighet: lägre än 80%
(**) Temperaturen kan ändras beroende på utomhusenheten.

4 FÖRE DRIFT

⚠ VARNING

- *Låt strömförsörjningen vara inkopplad i cirka 12 timmar innan du startar systemet efter en längre tids avstängning. Starta inte systemet omedelbart efter att du kopplat in strömförsörjningen. Det kan leda till kompressorfel eftersom kompressorn inte är ordentligt uppvärmd.*
- *Kontrollera att utomhusenheten inte är täckt med snö eller is. Avlägsna eventuell snö och is med varmt vatten (ca 50ºC). Om vattnet är varmare än 50ºC kommer enhetens plastdelar att ta skada.*
- *När systemet startas efter att ha varit avstängt mer än ca tre månader bör det kontrolleras av en servicetekniker.*
- *Stäng av huvudströmbrytaren om systemet ska vara avstängt under en längre tid. Annars kommer strömförbrukningen att fortsätta eftersom oljevärmaren alltid förses med ström vid kompressorstopp.*

4.1 EFFEKTIV ANVÄNDNING AV INOMHUSENHETEN.

- **Lämna inte något fönster eller någon dörr öppen**

  Drifteffekten kan minska vilket kan orsaka kondens på inomhusenheten. Se till att ventilera rummet ordentligt.
- **Häng upp en gardin eller en rullgardin över fönstret**

  På så sätt förhindras direkt solljus vilket ökar kylningseffekten.
- **Undvik i möjligaste mån att använda värmeapparater under kylningsdrift**

  Kyleffekten kan minska vilket kan orsaka kondens och fuktdroppar.
- **Använd en cirkulator om varmluft samlas runt taket**

  Det bidrar till ökad komfort. Kontakta din leverantör för mer information.
- **Ändra luftflödets riktning nedåt om takytan blir smutsig**

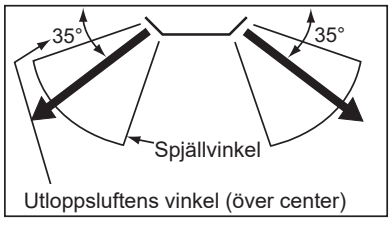
  Vi rekommenderar att rikta luftflödet cirka 35º nedåt från dess planhet.
- **Stäng av huvudströmmen om inomhusenheten inte ska användas under en längre tid**

  Elavgifterna för viloläge måste betalas även när inomhusenheten inte används.

4.2 EFFEKTIV ANVÄNDNING AV NEDKYLNING OCH UPPVÄRMNING

NEDKYLNING

1 Luftflödets riktning: Den lämpligaste vinkeln för utloppsluften är cirka 35º. Ändra luftflödets riktning om kylningen är otillräcklig.

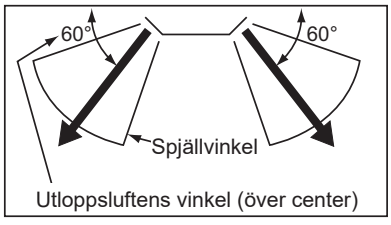


2 Luftflödets volym: Normaltsätt bör ”AUTO” användas.

3 Temperatur: Den rekommenderade temperaturinställningen är 27 till 29ºC. Sänk den inställda temperaturen om kylningen är otillräcklig.

UPPVÄRMNING

1 Luftflödets riktning: Den lämpligaste vinkeln för utloppsluften är cirka 60º. Ändra luftflödets riktning om uppvärmningen är otillräcklig.



2 Luftflödets volym: Normaltsätt bör ”AUTO” användas.

3 Temperatur: Den rekommenderade temperaturinställningen är 18 till 20ºC. Sänk den inställda temperaturen om uppvärmningen är otillräcklig.

OBS!

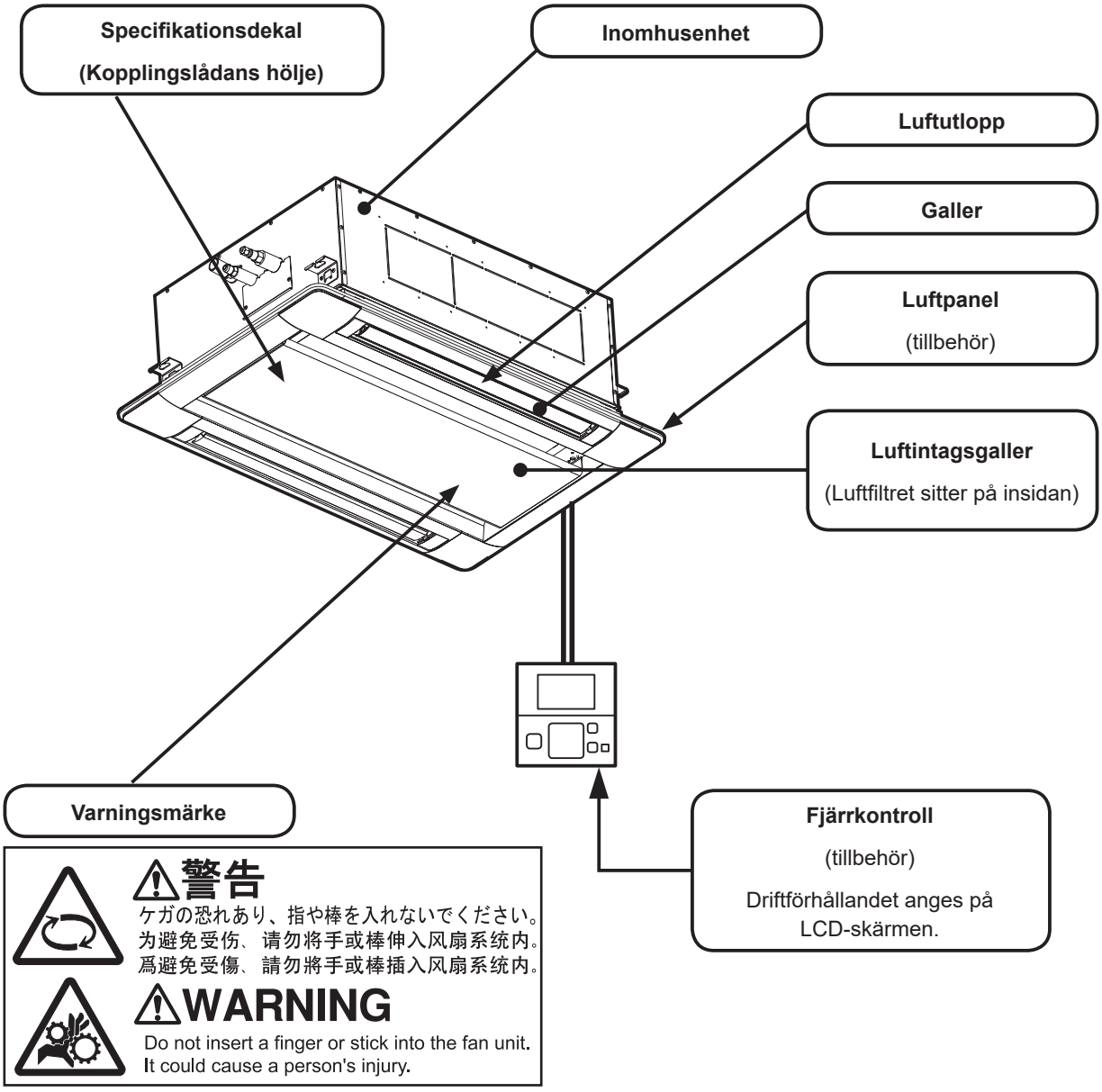
Om Multi-Split systemet

När antalet inomhusenheter eller driftläget ändras kan också utloppstemperaturen ändras och därmed också inomhustemperaturen. I detta fall ska temperaturen ställas in enligt nedan.

- *Under nedkylning: sänk temperaturinställningen något.*
- *Under uppvärmning: höj temperaturinställningen något.*

SVENSKA

5 HUVUDDELAR



OBS!

- *Tryck lätt på knapparna för att använda fjärrkontrollen. Tryck inte på knapparna med ett vasst föremål såsom en penna. Annars kan styrknapparna gå sönder.*
- *Den trådlösa fjärrkontrollen och mottagarsatsen (tillval) skall användas i enlighet med varje installationsmanual som levereras med dem.*

6 INSTÄLLNING AV HÖGHASTIGHETSFUNKTIONEN

Denna funktion används för att ställa in en högre luftflödesvolym än den normala. Det används om det är högt i tak. Ställ in Hög hastighet 1 eller 2 på fjärrkontrollens valmeny beroende på takhöjd, såsom visas i tabellen nedan.

Om hög hastighet 2 inställning (02) har valts med fjärrkontrollen, kommer luftflödesvolymen “HIGH 2” och “HIGH” vara samma eftersom luftflödesvolymerna “HIGH 2” och “HIGH” används för maximal fläkthastighet.

Takhöjden		Inställning av höghastighetsfunktion
0,8 till 1,5 HP	2,0 till 6,0 HP	
Mindre än 2,6 m	Mindre än 3,1m	Standard
2,6m	3,1m	Hög hastighet 1
3,0m	3,5m	Hög hastighet 2

7 AUTOMATISK STYRNING

Systemet är utrustat med följande funktioner.

OBS!

Låt huvudströmbrytaren vara på utom under långa avstängningsperioder. Avtappningsmekanismen körs om dräneringsnivån är högre än det inställda värdet.

- **Treminutersspärr (framtvingat stopp)**

  Denna funktion används för att skydda kompressorn. När denna funktion aktiveras, startar inte kompressorn enheten förrän minst 3 minuter efter driftstart. I dessa fall startar systemet automatiskt efter 3 minuter.

- **Treminutersspärr (framtvingad drift)**

  Denna funktion används för att skydda kompressorn. När funktionen är giltig, startar inte kompressorn enheten förrän det har gått minst 3 minuter efter driftstart.
  Men om alla inomhusenheterna i systemet stängs av med fjärrkontrollen, stannar kompressorn.

- **Oljeretur funktionen**

  Den här funktionen används för att förhindra ansamling av olja i värmeväxlarens inomhusenhet som är avstängd under nerkylning.

  Om inomhusenheten är avstängd i mer än 2 timmar i sträck går den här funktionen i gång under några minuter.

- **Frostförebyggande vid kylning**

  Den här funktionen används för att förebygga frostbildning på inomhusenhetens värmeväxlare. När inomhusenheten körs med luft med låg utloppstemperatur, ändras driften från nedkylning till fläkt automatiskt.

- **Självrengörning av expansionsventil**

  Denna funktion används för att rengöra expansionsventilen automatiskt när driften stoppas under nerkylning. Under självrengöringen kan ljudet av rinnande kylmedel från inomhusenheten höras. Detta är normalt.

- **Varmstart under uppvärmning**

  Denna funktion används för att förhindra kall utloppsluft vid uppvärmningsstart efter avfrostning etc. Fläkthastigheten ändras automatiskt från långsam till låg och därefter till inställd fläkthastighet. Fläktdriften kan stanna upp till 2 minuter. Vid den här tidpunkten är spjället fixerat i vågrätt läge.

- **Avfrostningsdrift**

  Inomhusenhetens fläkt avbryter avfrostningen för att undvika kall utloppsluft. Vid den här tidpunkten är spjället fixerat i vågrätt läge.

- **Kylning av inomhusenheten**

  När uppvärmningen avbryts, är det möjligt att inomhusenhetens fläkt (fläkthastighet: Låg) fortsätter i högst 2 minuter till för att sänka temperaturen inuti enheten.

- **Automatisk avfrostningscykel**

  När uppvärmningen stoppas med RUN/STOP kontrolleras frostbildning på utomhusenheten och avfrostning kan pågå under maximalt 10 minuter.

- **Förebyggande av överbelastning**

  När utomhustemperaturen är hög (ungefär 21ºC) under uppvärmning, avbryts uppvärmningen på grund av att utomhustermistorn aktiveras tills temperaturen sjunker.

OBS!

- *Om enheten avbryts på grund av strömavbrott startar den inte om igen även när strömmen återkommer. Upprepa startproceduren från steg 1 för att starta systemet. Om strömavbrottet varar i 2 sekunder eller mindre memoriserar standardenheten alla driftlägen och omstartar driften automatiskt. efter 3 minuter.*
- *Den här luftkonditioneringen använder ett cirkulationssystem med varmluft för uppvärmning. Om rummet där luftkonditioneringen befinner sig är stort eller dess temperatur är väldigt låg tar det lång tid innan rummet värms upp. “HOT-ST” stängs av när rummet har värmts upp.*
- *Det är möjligt att “HOT-ST” inte visas under eller direkt efter avfrostning. Den aktiveras för att undvika kalldrag. Detta är normalt.*

SVENSKA

8 UNDERHÅLL

FARA

- *Stäng av huvudströmbrytaren innan du utför något underhåll. Annars kan det orsaka brand eller elchock.*
- *Utför underhållsarbetet på en stabil grund. Annars kan det orsaka fall eller skada.*

VARNING

När den platta panelen öppnas (stängs) eller om luftfiltret sätts fast (avlägsnas), ska underhållsarbetet utföras enligt drifthandboken. Annars kan det orsaka fall eller skada.

OBS!

Använd inte systemet utan luftfilter. Då kan inomhusenhetens värmeväxlare täppas igen.

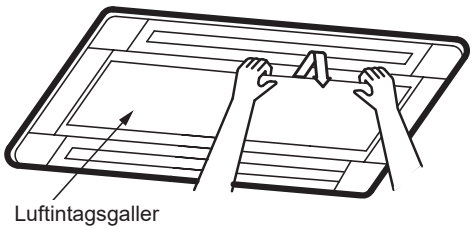
8.1 DAGLIGT UNDERHÅLL

8.1.1 Rengöring av luftfiltret

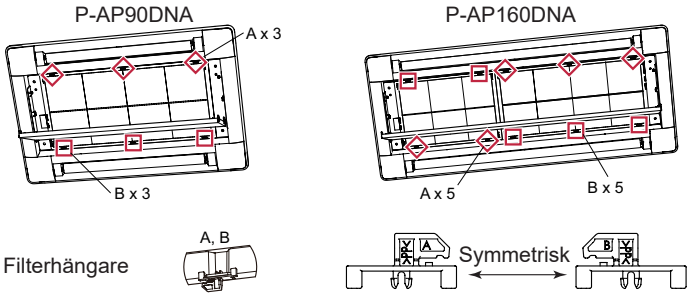
Rengör filtret när filtertecknet tänds.

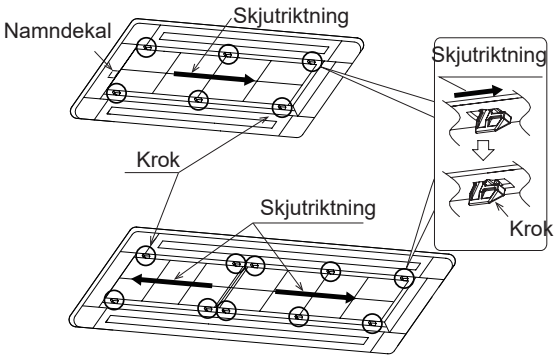
1 Öppna luftintagsgallret.

Skjut fästet på båda sidorna på lufintagsgallret mot pilens riktning samtidigt som du öppnar luftintagsgallret.



2 Skjut luftfiltret i pilens riktning enligt nedan och lossa krokarna på båda sidor för att ta bort luftfiltret.





3 Rengör luftfiltret.

- Ta bort dammet med en dammsugare eller rengör luftfiltret med vatten eller neutralt rengöringsmedel.
- Låt luftfiltret torka i skuggan.

OBS!

- *Använd inte vatten som är varmare än 50°C. Luftfiltret kan deformeras av värme.*
- *Torka inte luftfiltret framför öppen eld, med torkare eller värmeapparat. Luftfiltret kan deformeras.*

4 Fäst luftfiltret.

5 När filtret torkat så fäster man det på luftintagsgallret så att det sitter korrekt. Stäng luftintagsgallret.

OBS!

- *Se till att luftfiltret är fäst. Om inomhusenheten drivs utan luftfiltret kan det leda till funktionsstörningar.*
- *Se till att luftintagsgallret sitter fast ordentligt med fästena. Om gallret inte sitter ordentligt fast kan det plötsligt öppnas och falla.*

6 Återställ filterindikationen.

OBS!

Om den sammanlagda drifttiden är kortare än filterinställningen, tänds indikationen "☒" och "Setting Disabled" (inställning avaktiverad) visas.

- Tryck på "☰" (meny).

Välj "Filter Sign Reset" i menyn och tryck på "OK". Bekräftelseskärmen visas.

- Välj "Yes" genom att trycka på "◄" eller "►" och tryck på "OK". Indikationen "FLTR" stängs då AV och skärmen återgår till normalläge.

8.1.2 Borttagning, fastsättning och rengöring av luftintagsgallret

Torka av luftpanel med en mjuk trasa urvriden ljummet vatten.

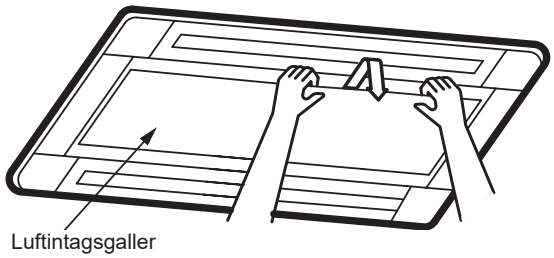
OBS!

Använd en mjuk trasa för att rengöra luftintagsgallret och luftpanelen. Om bensin, förtunningsmedel eller rengöringsmedel (med ytaktivt ämne) används kan plastdelen deformeras eller ändra färg. Uppmärksamma dessutom att delarna runt luftuttaget (spjäll, luftriktaren, etc.) kan skadas om de utsätts för allt för hårt tryck.

Luftintagsgallret kan avlägsnas och rengöras.

1 Öppna luftintagsgallret.

Skjut fästet på båda sidorna på lufintagsgallret mot pilens riktning samtidigt som du öppnar luftintagsgallret.



2 Avlägsna luftintagsgallret

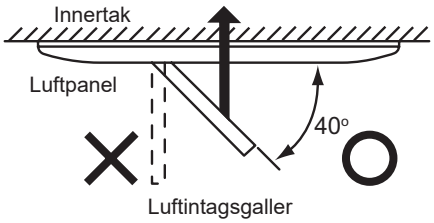
Ta bort stödsnöret från luftpanelen.

- Öppna luftintagsgallret i en vinkel på cirka 40° från luftpanelens yta.
- När luftintagsgallret är vinklat, lossar du gallret genom att lyfta det.

OBS!

Även om det går att öppna luftintagsgallret i en vinkel på 90° så kan det inte avlägsnas i den vinkeln. Luta den 40° vid avlägsning.

När luftintagsgallret är vinklat, lossar du gallret genom att lyfta det.



3 Rengör luftintagsgallret.

4 Sätt fast luftintagsgallret.

Sätt fast luftintagsgallret genom att utföra borttagningsproceduren i motsatt ordning. Stödsnöret sitter på sidoplattan.

8.1.3 Underhåll i början och i slutet av användning

◆ I början av användningen

- Ta bort eventuella hinder från för luftintags- och luftutloppsgallren på inomhus- och utomhusenheterna.
- Kontrollera att luftfiltret inte är igentäppt.

◆ I slutet av användningen

Rengör luftfiltret, luftintagsgallret och luftpanelen.

SVENSKA

9 FELSÖKNING

Detta är normalt.

Fenomen		Orsak och åtgärd
Driftstopp	Alla indikationslampor på fjärrkontrollen släcks.	Mikrodatorn aktiveras för att skydda enheten från elektromagnetiska vågor. Återstarta driften.
	"Motion sensor is activated" (Rörelsesensorn är aktiverad) slås på ON på fjärrkontrollen.	Driften stoppas automatiskt eftersom rörelsesensorn är inställd som "If absent: Stop" (Om frånvarande: stopp) och den detekterar frånvaro under en tidsperiod. (Alla inomhusenheter anslutna till samma styrenheten stängs av).
	Efter strömavbrott	Återstarta driften. Om strömavbrottet varar mindre än 2 sekunder återstartar enheten automatiskt.
Vit ånga från inomhusenheten	Under uppvärmning	Detta kan inträffa när enheten avfrostas under uppvärmning.
Vit rök från inomhusenheten	I början av uppvärmningssäsongen	Detta kan inträffa när damm som fastnat på värmeväxlaren har torkat.
Dimma från inomhusenhet	I en restaurang eller ett kök	Detta kan inträffa när olja som har fastnat på fenorna begränsar värmeväxlarens effektivitet.
	Under avfuktning	Detta kan inträffa när utloppsluftens temperatur sjunker. Ändra driftläget.
	Under kylning i en fuktig miljö	Detta kan inträffa när utloppsluftens temperatur sjunker. Höj den inställda temperaturen och luftflödesvolymen.
	Under “Frost / Wash” -operation	Detta kan inträffa när frost bildas på värmeväxlarnas fenor
Lukt från inomhusenhet	Inomhusenhetens utloppsluft luktar dåligt	Det kan inträffa när lukt från cigarettrök eller rummet har fastnat inuti inomhusenheten. Ventilera enheten ordentligt med fläktläget och rengör luftfiltret, luftuttaget och luftintagsgallret.
Ljud från inomhusenheten	Ett gnisslade ljud hörs när driften startas eller stoppas.	Detta ljud kan uppstå när komponenterna gnider mot varandra på grund av att plastdelarna utvidgas eller dras ihop av temperaturändringen.
	Ljud av rinnande eller kluckande vatten hörs under drift.	Detta ljud uppstår när kylmedlet rinner eller när däneringsmekanismen dränerar vatten. Detta ljud hörs speciellt när driften av kompressorn startas eller stoppas (under cirka 3 minuter).
	Ett sprickande ljud hörs vid driftstart.	Detta ljud uppstår när vattnet i värmeväxlaren delvis fryser eller smälts under nedkylning.
	Ett surrande hörs vid strömpåslagning	Detta ljud kommer från de elektriska komponenterna.
Kondens på luftpanelen	Kondens eller fuktdroppar på luftpanelen eller höljet.	Det kan uppstå om enheten används på en fuktig plats (med en relativ luftfuktigheten på cirka 80 %) under en längre tid.
	Det finns kondens på panelen eller i enheten under eller efter FrostWash	Detta kan inträffa när operationen utförs på en fuktig plats (relativ luftfuktighet är cirka 80%) och på en plats med hög temperatur (mer än 30°C).
Oregelbunden temperatur	Luftflödesvolymen och temperaturen från varje luftutlopp är oregelbunden.	Detta kan inträffa p.g.a. strukturella skäl, såsom luftuttagets storlek och värmeväxlarens placering.
När “HOT-START” eller “Preheating” lyser på LCD-skärmen.		Detta kan inträffa under vissa driftlägen eller driftförhållanden.
Driftläget på LCD-skärmen blinkar		

◆ Innan kontakt

Kontrollera följande punkter innan du kontaktar en tekniker.

Problem		Kontrollpunkter	Åtgärd
Enheten startar inte		Kontrollera att strömkällan är påslagen.	Slå på luftkonditioneringens huvudströmbrytare.
		Kontrollera att säkringen inte har gått eller att huvudströmmens automatsäkring inte är aktiverad.	Byt ut säkringen eller återställ huvudsäkringen. Kontakta din leverantör eller återförsäljare om problemet kvarstår.
Omedelbart driftstopp efter start	**Kylning**	Kontrollera att utomhusenhetens luftintag och luftutlopp inte är täppt med papper, plast eller andra föremål.	Ta bort föremålen som täpper luftintaget och luftutloppet.
	Uppvärmning	Kontrollera att inget föremål hindrar luftflödet på utomhusenhetens luftintag och luftutlopp.	Avlägsna allt som hindrar luftflödet.
		Kontrollera att utloppsluften cirkulerar fritt till luftintaget.	
Otillräcklig kylning eller uppvärmning		Kontrollera att enhetens driftläge är korrekt.	Om fläktläget är valt, ändra driftläget till kylning (uppvärmning).
		Kontrollera att enheten har en lämplig temperatur.	Om inte, ändra den inställda temperaturen genom att trycka på “△” eller “▽” med fjärrkontrollen.
		Kontrollera att luftflödets riktning är korrekt.	Om inte, ändra luftflödets riktning. Ändrar spjällriktningen nedåt om golvområdet inte blir tillräckligt varmt under uppvärmning.
		Kontrollera att luftfiltret inte är igentäppt.	Rengör luftfiltret.
		Se till att inget fönster eller dörr är öppen.	Stäng fönstret eller dörren.
		Kontrollera att inget föremål hindrar luftflödet på inomhus- och utomhusenhetens luftintag och luftutlopp.	Avlägsna hindren.
Inkorrekt spjällvinkel		Kontrollera att spjällets riktning är korrekt.	Justera spjällets riktning med läget för automatisk svängrörelse med fjärrkontrollen.

SVENSKA

9.1 KONTAKTA DIN ÅTERFÖRSÄLJARE

Sluta att använda produkten och kontakta din återförsäljare eller leverantör om problemet kvarstår efter att de ovannämnda punkterna har kontrollerats eller om något annat problem som inte har nämnts i föregående sidor uppstår.

⚠ VARNING

Om det inträffar något onormalt (det luktar bränt. etc.) ska du omedelbart stänga av enheten och slå från huvudströmbrytaren. Annars kan produkten skadas eller så kan det orsaka brand eller elchocker. Kontakta din återförsäljare eller leverantör.

Problem	Åtgärd innan kontakt med tekniker
Skyddsenheterna (smältsäkring, automatsäkring, jordfelsbrytare etc.) aktiveras ofta eller huvudströmbrytaren fungerar inte som den ska.	Stäng av huvudströmbrytaren.
Vatten läcker från inomhusenheten.	Stoppa driften.
“Rörelsesensor” blinkar.	Det finns en risk för att rörelsesensorn inte fungerar. Gör inställningen av rörelsesensorn ogiltig och kontakta din distributör. I det fallet, efter att LCD-skärmen på den trådbundna fjärrkontrollens displaymeddelande har försvunnit och tills tjänsten är klar, är denna enhets drift tillgänglig.
RUN-indikatorn (röd) blinkar. Inomhusenhetsnumret, larmkoden, modellkoden och antal anslutna inomhusenheter visas på LCD-skärmen. Om flera inomhusenheter är anslutna till en fjärrkontroll, visas information om varje inomhusenhet på LCD-skärmen i numerisk följd. Så välj en av inomhusenheterna på LCD-skärmen för att se dess information. Kontrollera uppgifterna på LCD-skärmen och kontakta din återförsäljare.	Konsultera tabellen med larmkoder. Kontakta din återförsäljare och uppge de uppgifterna som visas på fjärrkontrollen i detalj.

Ge din återförsäljare följande uppgifter.

1 Enhetsmodell

2 Beskrivning av problemet

3 Larmkodnummer på LCD-skärm.

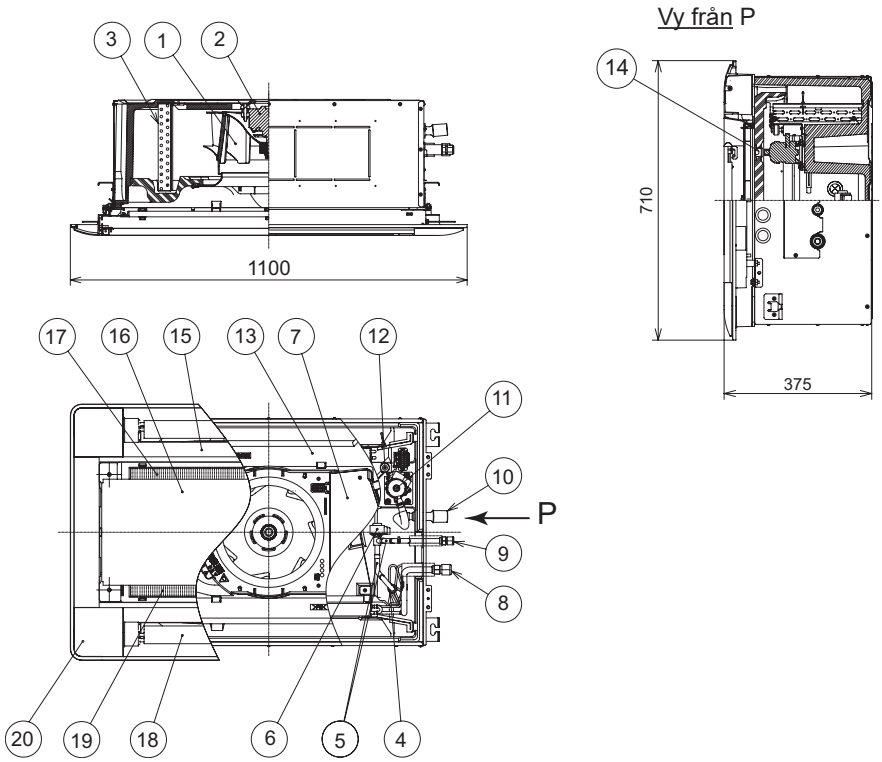
9.2 HUVUD LARMKODER

Kod	Kategori	Problem
01	Inomhusenhet	Aktivering av skyddsanordning (flottörströmbrytare)
02	Utomhusenhet	Aktivering av skyddsanordning (högtrycksavstängning)
03	Sändning	Fel i förbindelsen mellan inomhus- och utomhusenheten
04		Fel i förbindelsen mellan kretskortet på växelriktaren och utomhusenheten
05	Strömförsörjningsfas	Fel i strömkällans faser
06	Spänning	Fel på grund av spänningsfall i utomhusenheten
07	Cykel	Minskning av utloppsgasens överhettning
08		För hög temperatur på utloppsgasen på kompressorkammarens ovansida.
09	Utomhusenhet	Aktivering av skyddsanordning för utomhusenhetens fläkt
11	Sensor på inomhusenhet	Fel på tilluftstermistor
12		Fel på frånluftstermistor
13		Frysskyddstermistor
14		Fel på gasrörstermistor
19	Fläktmotor	Aktivering av skyddsanordning för inomhusenhetens fläkt
20	Sensor på utomhusenhet	Fel på kompressor för termistor
21		Fel på högtryckssensor
22		Fel på termistor för utomhusluft
23		Fel på termistor för utloppsgas
24		Fel på avdunstningstermistor
29		Fel på lågtryckssensor
31	System	Felaktig kapacitetsinställning på inomhus- och utomhusenhet
32		Felaktig inställning av numret på en annan inomhusenhet
35		Felaktig inställning av inomhusenhetens nummer
36		Felaktig inställning av inomhusenhetens kombination
38		Fel vid utomhusenhetens kretsskyddsaktivering
39	Kompressor	Onormal belastningsström vid konstant kompressorhastighet
41	Tryck	Överbelastning under kylning
42		Överbelastning vid uppvärmning
43	Skyddsanordning	Aktivering av skyddsanordning mot minskning av tryckförhållande
44		Aktivering av skyddsanordning mot minskning av lågt tryck
45		Aktivering av skyddsanordning mot ökning av lågt tryck
46		Aktivering av skyddsanordning mot ökning av högt tryck
47		Aktivering av skyddsanordning mot minskning av högt tryck
48		Aktivering av skyddsanordning mot överström
51	Växelriktare	Fel i strömsensor för växelriktare
52		Aktivering av växelriktarens överströmsskydd
53		Skyddsaktivering av transistormodul
54		Temperaturminskning i växelriktarens kylflänsar
56	Utomhusfläkt	Felaktig detektering av fläktmotorns position
57		Aktivering av fläktens styrningsskydd
58		Fel i fläktens styrenhet
b0	System	Felaktig inställning av enhetens kapacitet
b1		Felaktig inställning av enhet och kylmediecykelnummer
b5		Felaktig inställning av inomhusenhetens nummer för H-LINK typ.
EE	Kompressor	Kompressorskyddslarm

DEL II- INSTALLATION

10 DELARNAS NAMN

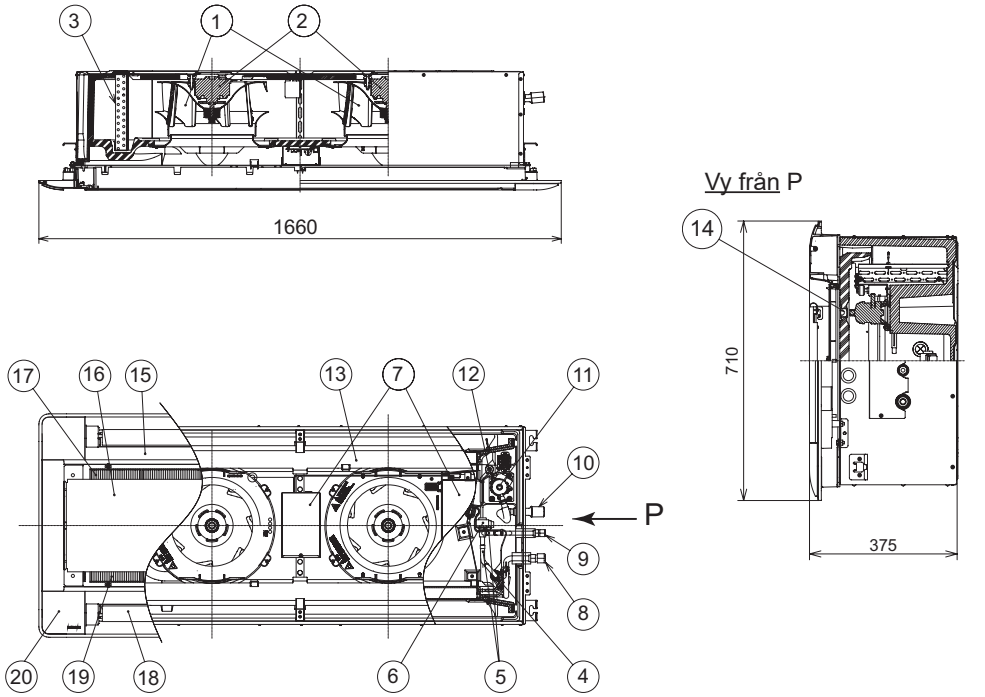
Modeller: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Nummer	Del	Nummer	Del
1	Fläkt	11	Avtappningsmekanism
2	Fläktmotor	12	Flottörströmbrytare
3	Värmeväxlare	13	Avtappningskar
4	Fördelare	14	Gummiplugg för dränering
5	Sil	15	Luftpanel: P-AP90DNA (tillval)
6	Mikrodatorkontrollerad expansionsventil	16	Luftintagsgaller
7	Kopplingslåda	17	Luftfilter
8	Anslutning för kylgasrör (med ∅a flänsmutter)	18	Luftutlopp
9	Anslutning för kylvätskerör (med ∅b flänsmutter)	19	Luftintag
10	Anslutning för dräneringsrör (VP25)	20	Lock för hörnficka

Modell	a	b
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Modeller: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Nummer	Del	Nummer	Del
1	Fläkt	11	Avtappningsmekanism
2	Fläktmotor	12	Flottörströmbrytare
3	Värmeväxlare	13	Avtappningskar
4	Fördelare	14	Gummiplugg för dränering
5	Sil	15	Luftpanel: P-AP160DNA (tillval)
6	Mikrodatorkontrollerad expansionsventil	16	Luftintagsgaller
7	Kopplingslåda	17	Luftfilter
8	Anslutning för kylgasrör (med ∅15,88 flänsmutter)	18	Luftutlopp
9	Anslutning för kylvätskerör (med ∅9,52 flänsmutter)	19	Luftintag
10	Anslutning för dräneringsrör (VP25)	20	Lock för hörnficka

OBS!

Ritningar och diagram över kylmediecykeln hittar du i den tekniska handboken.

SVENSKA

11 FÖRE INSTALLATIONEN

11.1 KOMBINATION AV UTOMHUS- OCH INOMHUSENHET

Kombinationskapaciteten av inomhusenheten mot utomhusenheten bestäms av utomhusenhetens kapacitet. Se utomhusenhetens tekniska dokument och välj inomhusenheterna och utomhusenheterna enligt överensstämmande kombinationsnummer och kombinationskapacitet.

11.2 TRANSPORT OCH HANTERING

- Packa upp produkten så nära installationsplatsen som möjligt.
- Lägg inget föremål på inomhusenheten.
- Inomhusenheten är packad upp och ned och därför syns dräneringskärlet av polyetylenskum på ovansidan. Ställ INTE inomhusenheten med dräneringskärlets sida nedåt under processen från uppackning till upphängning av inomhusenheten. Dessutom skall inomhusenheten INTE hanteras genom dräneringsdelen eller luftuttagsdelarna.
- Eftersom polyetylenskum används för inomhusenheten skall den hanteras varsamt. Om produkten hanteras alltför hårt kan den gå sönder.

⚠ VARNING

- *Placera inte främmande föremål på produkten eller luftpanelen.*
- *Trampa inte på produkten.*

OBS!

Använd lämpliga lyftselar när inomhusenheten lyfts eller flyttas för att undvika skador på isoleringsmaterialet på enhetens yta.

12 INSTALLATION AV INOMHUSENHET

⚠ FARA

- ***Utför inte installationsarbete, arbete på kylrör, dräneringspump, dräneringsrör eller anslutning av elektriska ledningar utan att först läsa installationshandboken. Om instruktionerna inte följs så kan detta orsaka vattenläckage, elchock, brand eller skada.***
- ***För att undvika brand eller en explosion installera inte inomhusenheter i en brandfarlig miljö.***
- ***Se till att inga främmande föremål hamnar i inomhusenheten och kontrollera att det inte finns några sådana föremål i enheten före installation och provkörning. Annars kan brand, fel etc uppstå.***
- ***Kylmediumet som används i varje enhet identifieras i enhetens handböcker och på specifikationsetiketten. Hitachi ska inte hållas ansvarig för fel, problem, felfunktioner eller olyckor som orsakas av att enheter illegalt fyllts på med annat kylmedium än det som specificerats.***

⚠ VARNING

- *Välj en stark installationspunkt. Annars kan enheten ramla ned och gå sönder eller orsaka skador.*
- *Installera inte inomhusenheten utomhus. Vid installation utomhus uppstår fara för elchock eller läckström.*
- *Den här inomhusenheten är en helt icke-elektrisk värmarmodell. En elektriska värmare får inte installeras på egen hand.*
- *Blanda inte köldmedium R410A och köldmedium R32.*

12.1 MEDFÖLJANDE TILLBEHÖR

Kontrollera att följande tillbehör medföljer inomhusenheten.

Slangklämman, skruvarna och plastklämmorna är instoppade i isoleringsröret.

OBS!

- *Kontakta leverantören om något tillbehör fattas.*
- *Fjärrkontrollen, grenrören och övergångskablarna är extra tillbehör som inte medföljer inomhusenheten.*

Tillbehör		Antal	Användning
Måttmall (skär och separera från kartongen)		1	För justering av utrymmet mellan enheten och öppningen i undertaket
Krysskruv med försänkt huvud (M6)		4	För montering av mallpappret
Bricka med isoleringsmaterial (M10)		4	För installation av enheten
Bricka (M10)		4	
Dräneringsslang		1	För anslutning av dräneringsslang
Slangklämma		1	
Rörisolering		1	För anslutning av kylrör
Rörisolering		1	
Kabelklämma		2	För fixering av fjärrkontrollens ledning och rörens isolering
Kabelklämma		6	
Isolering (5Tx50x200)		1	För att skydda kabelanslutningar
Isolering (5Tx270x270)		1	
Installations- och drifthandbok		1	

SVENSKA

12.2 FÖRSTA KONTROLL

⚠ VARNING

Trampa inte på produkten och lägg inte heller någonting på den.

OBS!

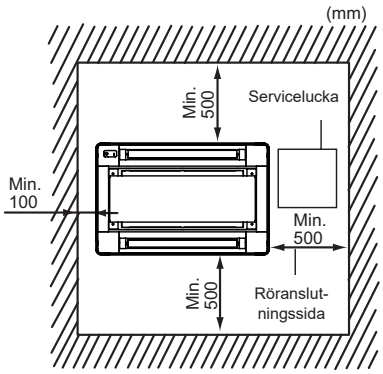
- *Använd lämpliga lyftselar när inomhusenheten lyfts eller flyttas för att undvika skador på isoleringsmaterialet på enhetens yta.*
- *Installera inte inomhusenheten i en verkstad eller ett kök där oljeånga och dess dimflöde kan komma in i enheten. Om oljan avsätts på värmeväxlaren kan det försämra prestandan vilket kan deformera inomhusenhetens plastdelar och i värsta fall göra att enheten går sönder.*
- *Uppmärksamma följande punkter när inomhusenheten installeras på ett sjukhus eller annan anläggning där elektromagnetisk strålning från medicinsk utrustning finns, etc.*
  - *a Installera inte inomhusenheten där elektromagnetisk strålning avges direkt mot kopplingslådan, fjärrkontrollkabeln eller fjärrkontrollen.*
  - *b Installera inomhusenheten och dess komponenter minst 3 meter från källan som avger eletromagnetiska vågor.*
  - *c Installera fjärrkontrollen i en låda av stål. Dra fjärrkontrollkabeln genom ett stålrör. Anslut sedan jordledningen till lådan och röret.*
  - *d Installera ett ljudfilter om strömförsörjningen ger upphov till störande ljud.*
  - *e För att undvika skador orsakade av korrosion på värmeväxlarna bör inomhusenheten inte installeras i en sur eller basisk miljö.*

12.2.1 Serviceutrymme

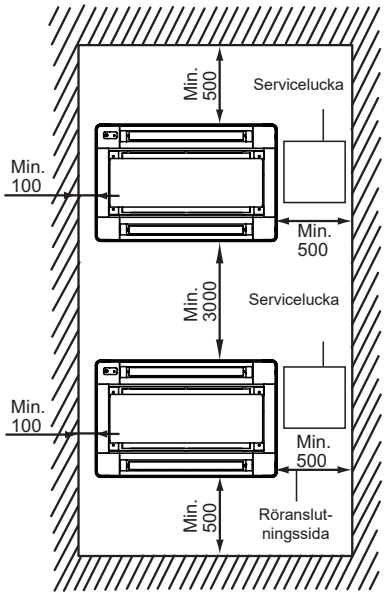
- Vid installation skall du lämna tillräckligt med utrymme för drift och underhåll runt inomhusenheten, såsom visas nedan.
- Lämna inte lättantändligt material i inomhusenhetens serviceutrymme.
- Om en röradapter används (tillval), skall du upprätta en servicelucka på röradapterns sida för att installera den. Mer information hittar du i röradapterns installationshandbok.

◆ Avstånd från väggsidan

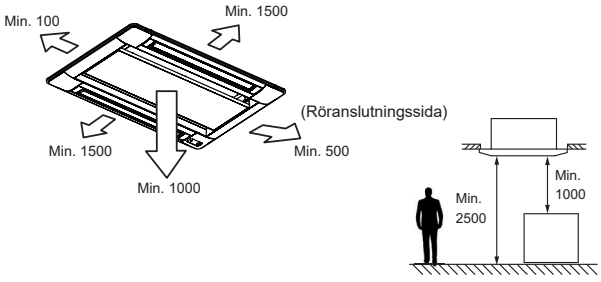
Installation av enskild enhet



Installation av flera enheter



◆ Minsta serviceutrymme



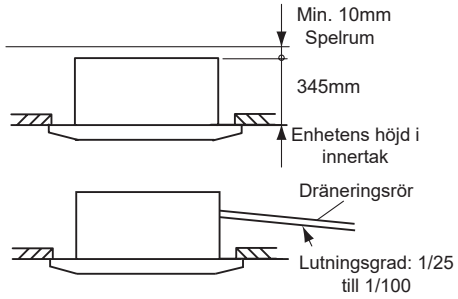
12.2.2 Installationsplats

FARA

- ***Se till att fundamentet är tillräckligt starkt. Annars kan enheten ramla ned och gå sönder eller orsaka skador.***
- ***Installera inte enheten på en plats där brandfarliga gaser kan bildas eller samlas. Detta kan orsaka en brand.***

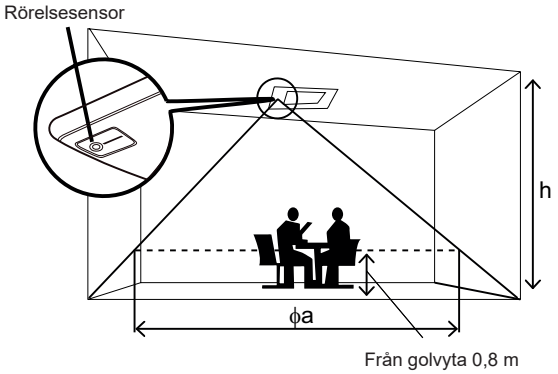
Välj lämpligt installationsplats enligt följande:

- (A) Minsta utrymme
- (B) Dräneringsrörets lutningsgrad: 1/25 till 1/100



- I figuren nedan visas avkänningsområdet om man tillämpar en rörelsesensor sats (tillval) med luftpanelen.

Installationshöjd för inomhusenhet: h (m)	3,1
Avkänningsområde för rörelsesensor: Øa (m)	Ca. 8,5
Rörelsedetektering	Mänsklig rörelse



- Tänk igenom hur du vill att inomhusenheten ska fördela luften ut i rummet och välj en lämplig plats som ger en jämn rumstemperatur.
- Lämna inte lättantändligt material i inomhusenhetens serviceutrymme.
- Installera enheten på en plats där det inte finns något föremål som kan förhindra insugsluften och utloppsluften.
- Undvik att installera inomhusenheten nära en dörr eller ett fönster där inomhusenheten kan komma i kontakt med hög luftfuktighet utifrån. Annars finns det risk för kondens.
- Om temperaturen och fuktigheten innanför taket överstiger 30ºC/RH (relativ fuktighet) 80% måste ytterligare isoleringsmaterial tillämpas på inomhusenhetens utvändiga del för att undvika kondens.
- Om inomhusenheten installeras på ett högt tak är det möjligt att den varma luften håller sig kvar runt taket under uppvärmning. I dessa fall rekommenderas att installera en cirkulator.
- Installera inte inomhusenheten där luftflödet från luftutloppet blåser direkt på en temperaturmätare som till exempel ett larm eller en säkerhetsanordning. Det kan skada larmet eller säkerhetsanordningen.
- Om flera enheter körs samtidigt (dubbla, tredubbla, och fyrdubbla kombinationer) måste enheterna installeras i samma rum och köras under samma förhållanden. Om rummet är separerat med en vägg, en möbel eller en gardin kan det orsaka driftfel. Var även försiktig vid flyttning av möbler eller ommöblering av rummet efter installation.

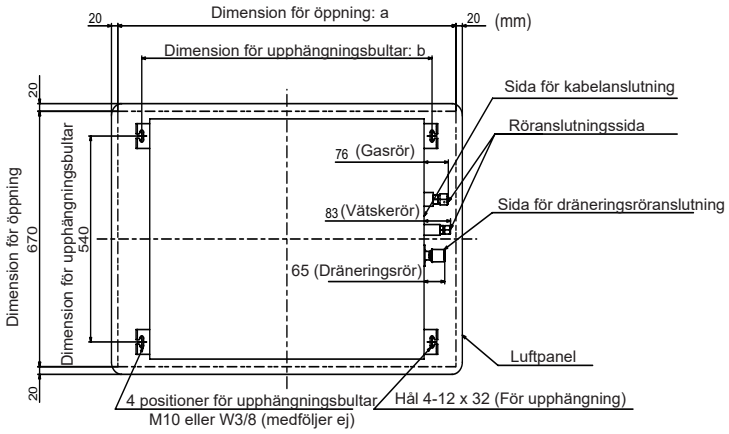
12.3 INSTALLATION

12.3.1 Öppning av innertak och placering av upphängningsbultar

1 Välj slutlig plats och installationsriktning för inomhusenheten. Ägna särskild uppmärksamhet åt utrymme för rör, kablar och underhåll.

2 Skär sedan ut området i innertaket där inomhusenheten skall installeras och fäst upphängningsbultarna.

3 Upphängningsbultarnas placering visas nedan:



HP	a	b
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Montering av upphängningsbultar

1 Förstärk öppningarna i undertaket. Arbetet blir lättare om du använder en c-profil av stål.

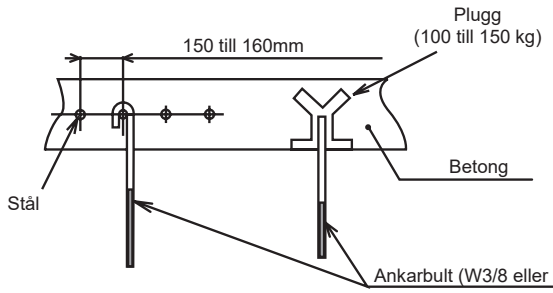
2 Förstärk upphängningsbultarna med stödplattor såsom krävs vid förberedelse av jordbävning. Upphängningsbultarna och stödplattorna måste vara M10 (medföljer ej)

För träbalk

Installera inomhusenheten på takbjälken (för enplansbyggnader) eller på en andravåningsbjälke (för tvåplansbyggnader), och se till att bjälken är fyrkantig och tillräckligt stark såsom bjälken som visas nedan.

(cm)

Mellanrum mellan bjälkar	Fyrkantig bjälk
≤ 90	6 kvadrat
≤ 180	9 kvadrat

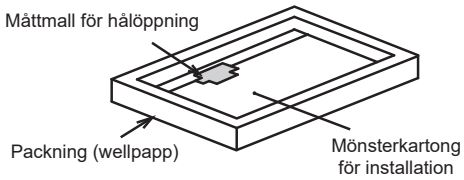


12.3.3 Montering av inomhusenhet

1 Mönsterkartong för installation och måttmall för öppningsmått

a. Mönsterkartongen behövs för att kunna utföra installationsarbetet. Mönsterkartongen för installation och måttmallen är tryckta på förpackningens utsida.

b. Klipp ut måttmallen för öppning ur förpackningen.

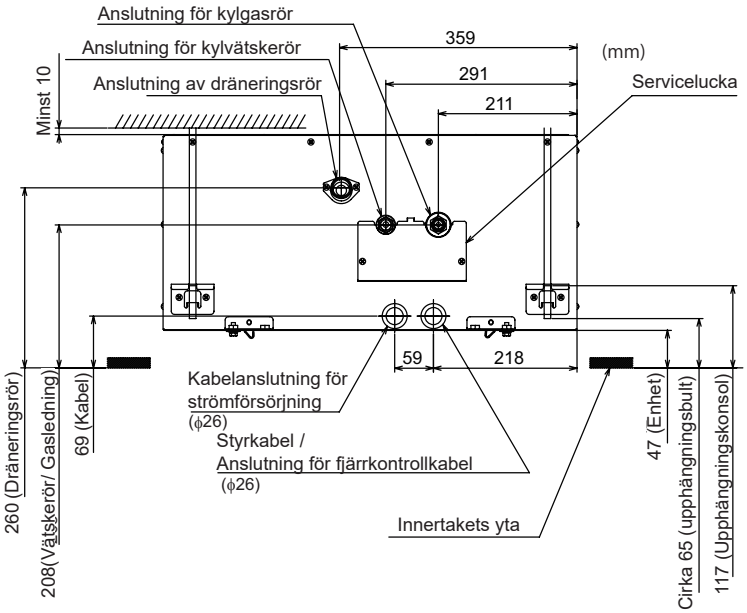


2 Monteringsläge för inomhusenhet

OBS!

Luftpanelen (tillval) kan deformeras om inomhusenhetens lutning och upphängningskonsolernas placering inte är korrekt, dessutom kan kondens uppstå p.g.a. luftläckage bildas i glappet mellan inomhusenheten och luftpanelen.

Kontrollera att monteringsläget och lägesförhållandet mellan inomhusenheten och luftpanelen i följande figur.

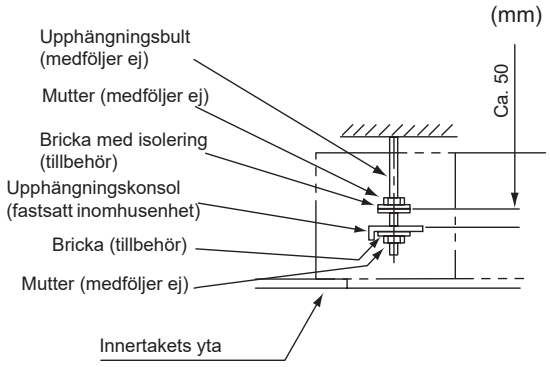


3 Monteringsmuttrar och brickor

Skruvmutter och bricka på upphängningsbulten före montering av inomhusenheten.

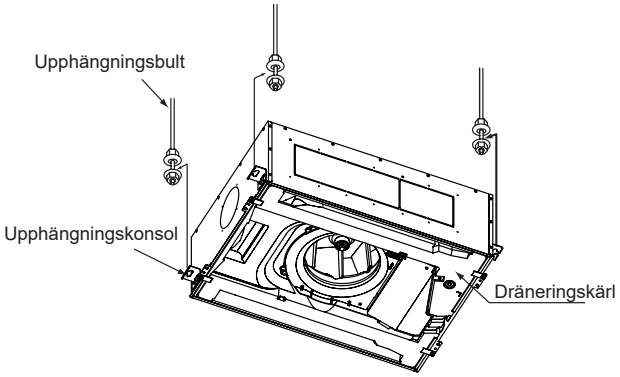
OBS!

Se till att du använder brickor (tillval) för att fästa upphängningsbultarna på upphängningskonsolerna. Brickorna med isolering måste fästas med isoleringssidan riktad nedåt mot för att underlätta upphängningsarbetet.



4 Montering av inomhusenhet

a. Lyft inomhusenheten med en lift och utsätt inte dräneringskärlet för mycket kraft (delarna tillhörande luftuttaget och dräneringskärlet).



b. För att haka fast inomhusenheten för du in upphängningsbultarna i skåran på upphängningskonsolen enligt följande figur.

c. Fäst inomhusenheten med hjälp av muttrar och brickor. Kontrollera sedan att brickorna fungerar som stoppare åt upphängningskonsolens stigande delar.

OBS!

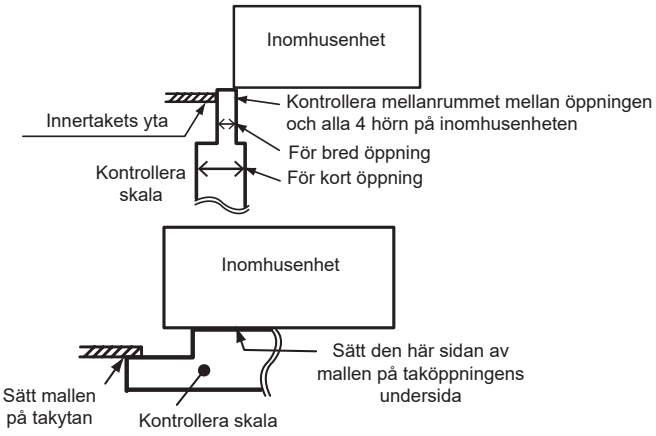
När inomhusenheten väl är upphängd måste rör - och ledningsarbetet utföras. Följaktligen, speciellt om ett innertak redan existerar, måste du beräkna rörets riktning och fullborda resten av rörarbetet före upphängning av inomhusenheten.

5 Justering av inomhusenhetens position

Justera inomhusenhetens position med hjälp av måttmallen enligt behov.

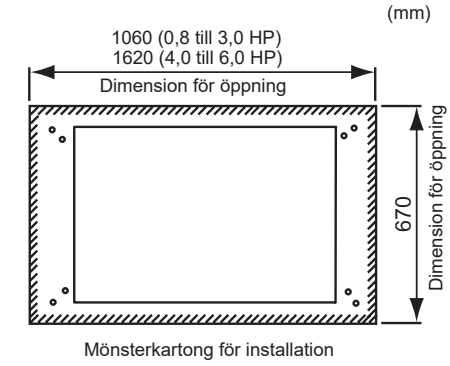
a. För innertak med öppning

När inomhusenheten installeras på ett innertak med en hålöppning, måste du kontrollmäta hålöppningen och justera utrymmet mellan inomhusenheten och öppningen.

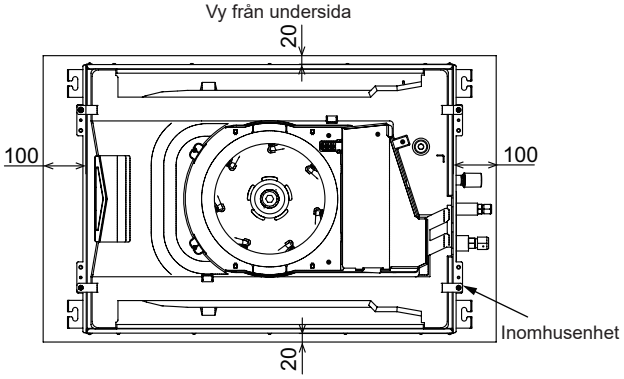


b. För innertak utan öppning

Om det inte finns någon öppning i det existerande innertaket måste du ordna en öppning före montering av inomhusenheten. Skär ut ett hål i innertaket När inomhusenheten väl är upphängd justerar du dess placering enligt proceduren (a).



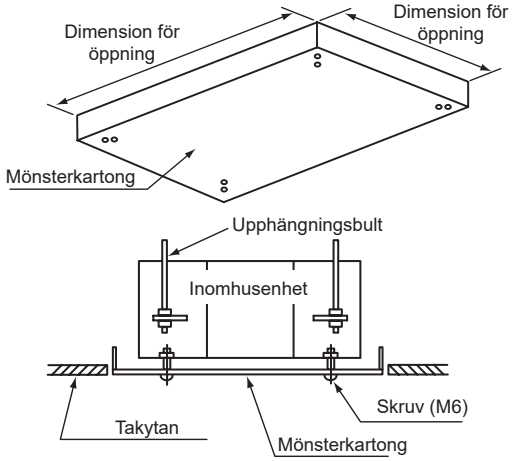
Mönsterkartong för installation



SVENSKA

c. För tak som ännu inte försetts med paneler

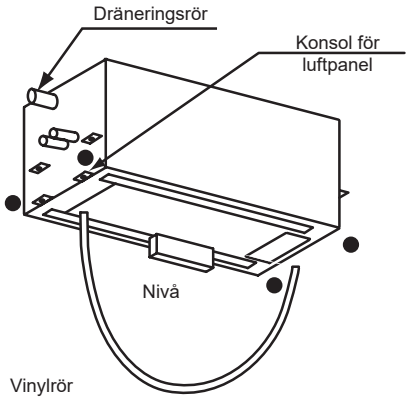
När ett innertak ännu inte kompletterats med paneler skall du fästa mönsterkartongen på inomhusenheten med skruven (M6) såsom visas i bilden. Markera öppningens position. Justera inomhusenhetens läge enligt procedur (a) när taket har kompletterats med paneler.



6 Skruva på två muttrar på varje upphängningsbult när du är klar med justeringen. Måla över muttrarna och upphängningsbultarna med färg av LOCK-TIGHT-typ så att de inte lossnar. Justera inomhusenheten till rätt läge med hjälp av måttmallen.

OBS!

Se till att inomhusenheten är vågrätt medan du justerar utrymmet mellan inomhusenheten och takytan. Annars kan flöttörströmbrytaren skadas. Kontrollera enhetens lutning med ett vattenpass.



Kontrollera lutningsnivån på enhetens alla hörn (•) med ett vattenpass eller genom att hälla vatten i vinylrör såsom visas i figuren.

7 Enhetens övre yta är skyddad med förpackningsmaterial (wellpapp) för att förebygga stänk etc. Vid montering av luftpanelen (tillval), måste svetsarbetet runt enheten vara slutfört innan du avlägsnar förpackningsmaterialet.

12.3.4 Installation av luftpanel

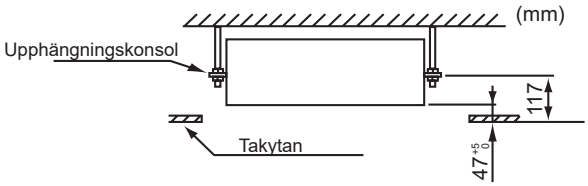
1 Kontrollera avståndet mellan inomhusenheten och undertaket. Det är 47+5 mm såsom visas i figuren nedan. Om detta inte är fallet så justerar man avståndet med hjälp av skalmallen samtidigt som inomhusenheten hålls vågrätt.

2 Kontrollera att fästskruvarna för panelen är åtdragna. Dra åt panelens fästskruvar tills stoppet på upphängningskonsolen nås.

OBS!

Var uppmärksam på avståndet mellan inomhusenheten och undertaket. Om det är 52mm eller mer, kan det orsaka kondens på grund av att det läcker luft från tätningen (medföljer inte).

3 Kontrollera inomhusenhetens höjd från undertakets yta.



12.3.5 Installation av fjärrkontroll

För mer information om fjärrkontrollen, se produktens tekniska dokumentation.

13 KYLRÖRSARBETE

Påbörja inget kylrörsarbetet förrän röranslutningen och isoleringen är klar. Hänvisa till kapitlet *"14 Dräneringsrör"* för detaljer.

FARA

- ***Innan du utför kylrörsdragning, vakuumpumpning eller kylmedelpåfyllning måste du först läsa utomhusenhetens tekniska dokumentation.***

13.1 RÖRMATERIAL

1 Förbered kopparrör (medföljer ej).

2 Välj lämplig kabelstorlek enligt tabellen nedan:

Enhet: mm

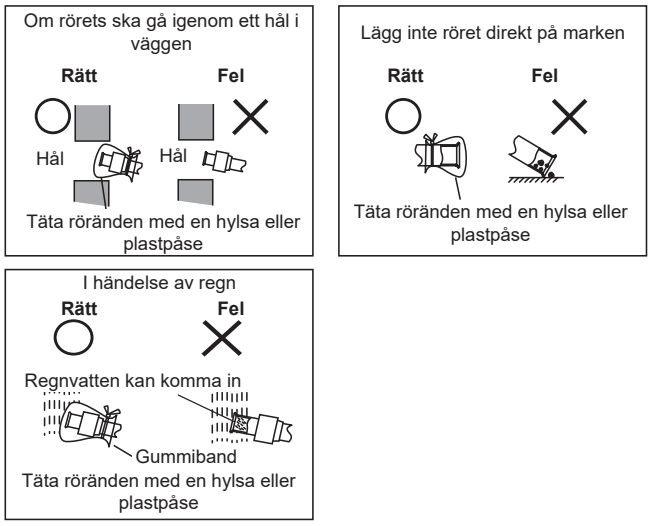
Modell	Gasrör	Vätskerör
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Välj rena kopparrör. Se till att det inte finns damm eller vatten i dem. Använd en rörskärare vid kapning av rören för att undvika slipspån. Kapa inte rören med en såg eller slipsten. Blås rent insidan av rören med syrefritt kväve eller torr luft för att avlägsna damm och främmande föremål innan du ansluter rören.

OBS!

Se utomhusenhetens tekniska dokumentation för mer information om tillåten kabellängd.

- Varningar beträffande kylrörändar



Vid byte av kylolja är kylmediecykeln mer benägen för främmande ämnen såsom fukt, rost och fett. Var försiktig så att fukt, damm eller en annan kylolja inte hamnar i kylmediecykeln under installationsarbetet. Annars kan sådana främmande fastna i olika delar som till exempel expansionsventilen och göra dem obrukbara.

SVENSKA

13.2 RÖRANSLUTNING

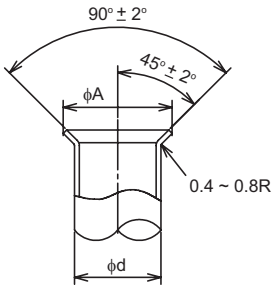
1 Flänsning

Utför flänsningen enligt figuren och tabellerna nedan.

- Flänsrörsdimensioner

mm (tum)

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



- Kopparrörets tjocklek

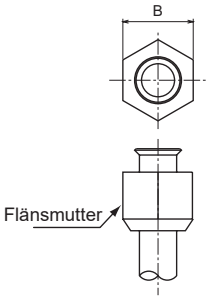
(mm)

Diameter Ød	Tjocklek
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Flänsmutterdimentioner

(mm)

Diameter Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



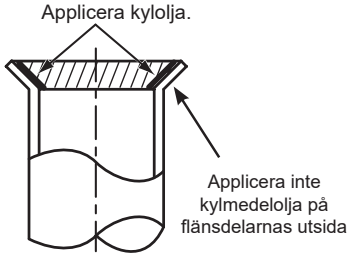
2 Använd flänsmuttern (tillbehör) som anges av JIS 8607.

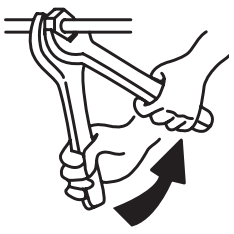
3 Kontrollera att det inte finns några repor, slipspån, missformningar eller ojämnheter på flänsdelen.

4 Innan flänsmuttern dras åt ska man applicera ett tunt lager med kylmedelolja (medföljer ej) på flänsdelen. Applicera inte olja på andra delar. Drag åt flänsmuttern för vätskeröret till specificerat moment med två skiftnycklar. Drag sedan åt flänsmuttern för gasröret på samma sätt. Kontrollera att inget vattenläckage förekommer efter åtdragning.

OBS!

Kylolja medföljer ej [Eterisk olja FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)].





Nödvändigt vridmoment (JIS B8607)

Rörstorlek	Vridmoment
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

OBS!

Om kyloljan fastnar på luftpanelen kan det uppstå en spricka. Var försiktig så att kyloljan inte kommer i kontakt med luftpanelen.

VARNING

Drag åt flänsmuttern enligt angivet vridmoment. Om den dras åt för hårt kan flänsmuttern spricka p.g.a. åldersförsämring och orsaka kylmedelläckage.

5 Om temperaturen och luftfuktigheten inuti taket överskrider 27ºC/RL 80% bildas kondens på tillbehörets isoleringsyta. Linda om extra isolering (tjocklek på cirka 5~ 10mm) runt kylrörets isoleringstillbehör i förebyggande syfte.

6 När en röranslutning med en skarv, t.e.x. ett knärör eller en koppling, är nergrävd ska en servicelucka upprättas för att kunna kontrollera anslutningen.

7 Rören måste förses med ett jorbävningsskydd så att de inte skadas av yttre kraft.

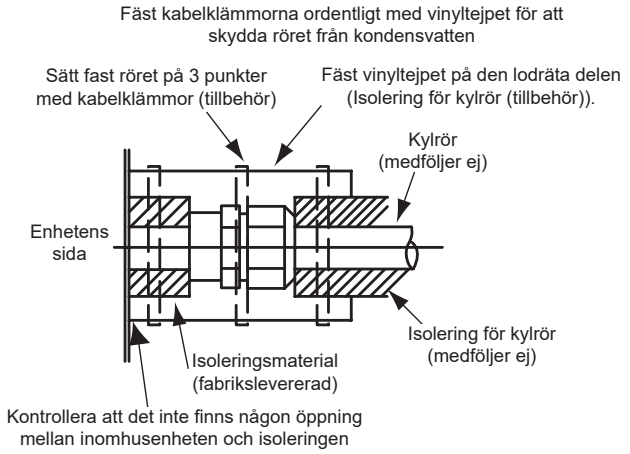
8 Kläm inte åt kylröret för hårt när de ska säkras mot värmestress.

9 Vid anslutning av inomhus/utomhusenheten med kylrör ska rören förberedas enligt leverentörens riktlinjer, så att de inte kommer i kontakt med svaga vägg-, och takpartier etc. Om denna åtgärd inte vidtas kan onormala ljud uppstå pga av vibration av rör.

10 Utför lufttäthetstestet enligt utomhusenhetens tekniska dokumentation.

11 Isolera varje flänsanslutning utan att lämna något mellanrum för att förebygga kondens. Isolera sedan alla kylrör.

12 När isoleringen för gasröret tjocklek är 20 mm, fäst isoleringen i riktning mot inomhusenhetens sida, såsom visas i figuren. Vid fastsättning, vira isoleringen så att det inte uppstår ett mellanrum mellan isoleringen och den lokala rörisoleringen.



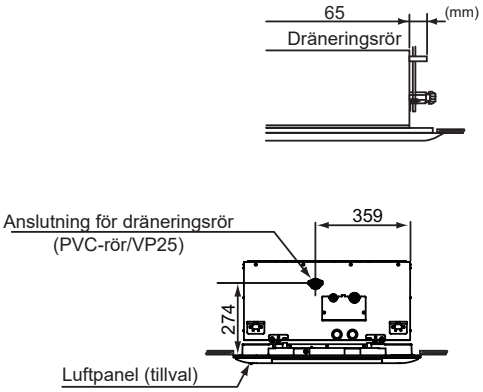
14 DRÄNERINGSRÖR

Utför dräneringsrörarbetet och fäst isoleringen innan du börjar arbeta med kylrören.

FARA

Sätt inte inomhusenhetens dräneringsrör i dräneringsspåret där korrosiva gaser förekommer. Annars kan giftiga gaser spridas ut i rummet och orsaka förgiftning.

1 Dräneringsrörets anslutningsplats visas på följande bild:

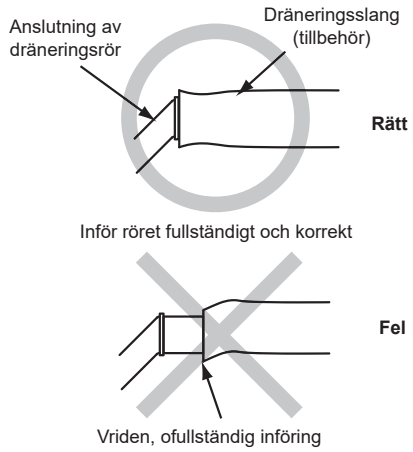


2 Förbered ett PVC-rör med 32mm ytterdiameter för dräneringsröret, [VP25 (grundat på JIS K6741) rekommenderas].

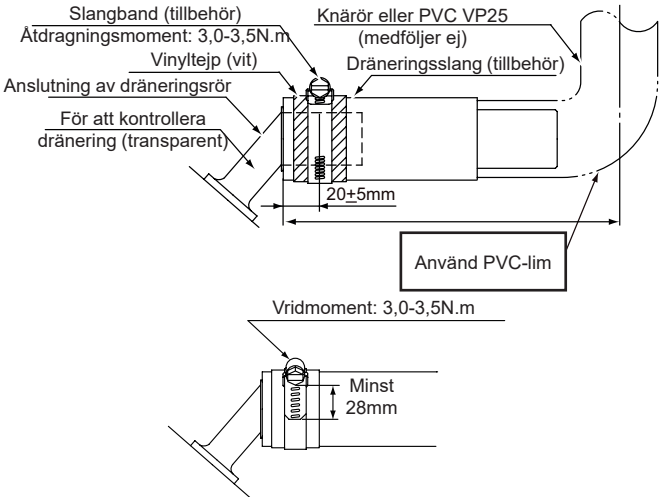
3 Anslutning av dräneringsrör

a. Anslut den medföljande dräneringsslangen till dräneringsröranslutningen med hjälp av PVC-lim. Se tillverkarens instruktioner innan du rengör anslutningsytan,applicerar lim, introducerar, tätar och härdar röret. Vi rekommenderar att använda limmet Eslon nr.73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).

b. För in dräneringsslangen helt. Om den inte introduceras korrekt eller är böjd, kan det orsaka vattenläckage.



c. Fäst den medföljande slangklämman med vinyltejpen (vit) som sitter på dräneringsslangen. Slangklämman skall sitta 20 mm från dräneringsslangens ändyta. Dra sedan åt dräneringsslangen för att säkerställa att den sitter cirka 28 mm från skruven på kanten av slangklämman enligt figuren nedan:



OBS!

- *Om den medföljande dräneringsslangen tillämpas på röranslutningen utan lim skall förfaringssättet (b) och (c) följas vid omlokalisering i framiden.*
- *Använd den medföljande dräneringsslangen och slangklämman. Annars kan vattenläckage uppstå.*
- *Böj och vrid inte den medföljande dräneringsslangen. Det kan orsaka vattenläckage.*
- *Applicera inte för stor kraft på röranslutningen. Det kan orsaka skada.*

4 Dräneringsarbete på plats

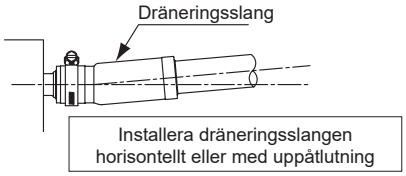
a. Anslut den medföljande dräneringsslangen till dräneringsröranslutningen med hjälp av PVC-lim.

b. Se tillverkarens instruktioner innan du rengör anslutningsytan,applicerar lim, introducerar, tätar och härdar dräneringsröret.

c. Dräneringsröret måste ha en lutningsgrad nedåt på 1/25 till 1/100 såsom visas på figuren nedan.

d. Installera stöddelarna med ett mellanrum på 1m till 1,5m, för att undvika böjning av dräneringsröret.

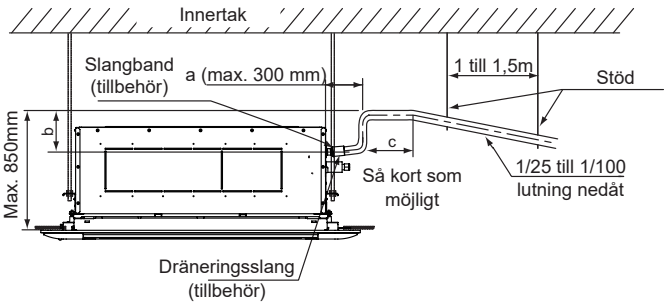
e. Installera dräneringsslangen horisontellt eller något sluttande uppåt för att förhindra bildning av luftfickor på dess insida. Om luftfickor bildas kommer dräneringsvattnet flöda tillbaka till enheten vilket kan orsaka onormalt ljud och vattenläckage när enhetens drift stoppas.



SVENSKA

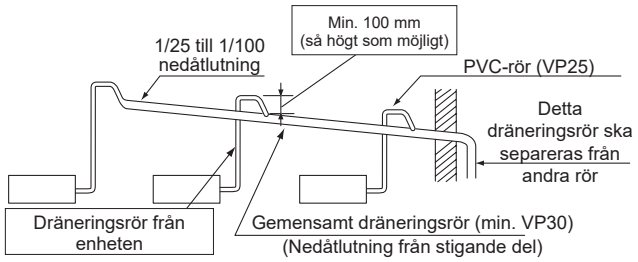
f. Höjning av dräneringsrör

Om slangen måste höjas är det viktigt att den installeras enligt måtten som visas i figuren nedan. Den totala rörlängden av a+b+c måste ligga inom 1100 mm.



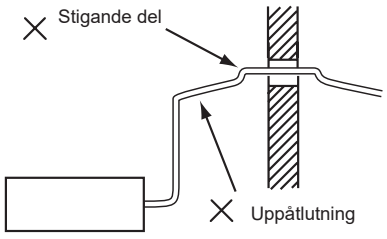
g. Installering av vanligt dräneringsrör

- Installera det vanliga röret nedåtlutat för att säkerställa att det är lägre än varje stigande del av dräneringsröret från inomhusenheten.
- Storleken på det gemensamma röret måste vara större än VP30 (nominell diameter 30mm, ytterdiameter 38 mm) enligt antalet anslutna inomhusenheter.



OBS!

- *Gör ingen uppåtlutning eller stigande del på dräneringsröret. Annars kan dräneringsvatten flöda tillbaka till enheten och orsaka vattenläckage när enheten är avstängd.*



Inkorrekt installation av dräneringsrör

- *Anslut inte dräneringsröret med ett sanitär- eller avloppsrör eller något annat typ av dräneringsrör.*

5 Kontroll av dränering och vattenläckage

När dräneringsrörarbetet och elkabellarbetet är slutfört, och innan luftpanelen installeras, ska du kontrollera att vattnet flödar jämnt enligt följande sätt.

a. Dränering via flottörströmbrytare

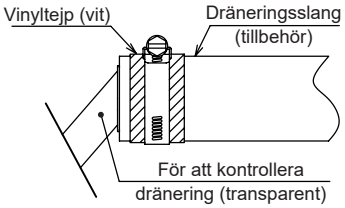
Nedan visas ett vanligt förfarningssätt för att kontrollera flottörströmbrytarens drift.

i. Slå på huvudströmbrytaren.

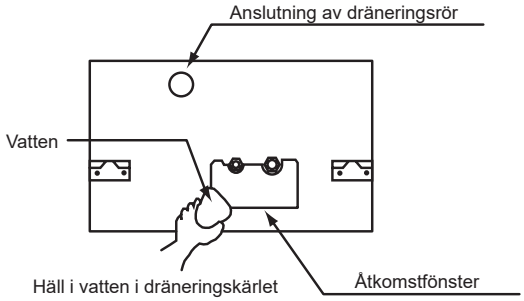
ii. Häll gradvis ner 1500 cm³ till 2000 cm³ vatten i dräneringskärlet.

iii. Kontrollera att vattnet flödar jämnt inuti det transparenta dräneringsröret och att det dräneras på röränden, och att inga vattenläckor uppstår.

iv. Om dräneringsrörets ände inte kan kontrolleras, häller du ner ytterligare 1500 ~ 2000cc vatten i dräneringskärlet. Om vattnet i dräneringsskärlet rinner över det möjligt att det föreligger något fel inuti dräneringsröret. Kontrollera dräneringsröret igen.



Position för kontroll av dränering



FARA

Var försiktig så att inget vatten stänker på de elektriska delarna som till exempel fläktmotorn, flottörströmbrytaren och termistorerna.

b. Förenklad drift av dräneringsmekanismen

Nedan beskrivs dräneringsmekanismens förenklade driftprocedur.

i. Stäng av huvudströmbrytaren.

ii. Koppla bort kontakten till flottörbrytaren (CN14).

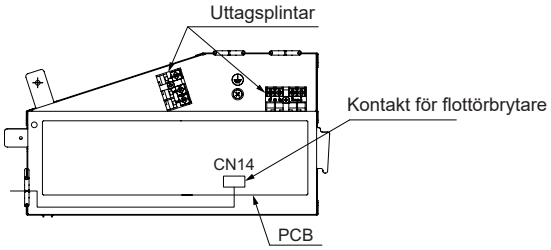
iii. Stäng av strömmen och påbörja den förenklade driften av dräneringsmekanismen.

iv. Stäng av huvudströmbrytaren.

v. Återanslut kontakten flottörbrytaren (CN14).

OBS!

Se till att du håller i kontaktdelen. Koppla inte från och på kontakten ofta (mer än 2 eller 3 gånger)

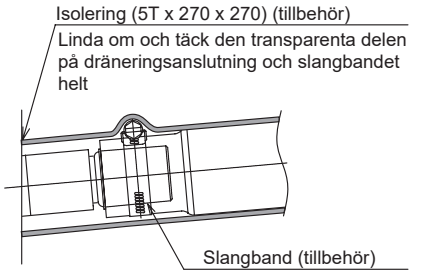


FARA

Slå av strömkällan vid hantering av kontakten. Annars kan det orsaka elchock.

6 Isolera dräneringsanslutningen och dräneringsslangen efter att de försetts med packningar. Om de inte isoleras ordentligt bildas kondens.

(mm)



OBS!

Om det finns alltför utrymme mellan anslutningen av dräneringsrör och dräneringsslang, lägga till ett tätningsmaterial mellan de båda delarna för att förhindra lossning och deformation av dräneringsröret.

15 ELEKTRISK ANSLUTNING

FARA

- ***De elektriska kablar måste installeras av auktoriserade installatörer. Annars finns risk för elchock eller brand.***
- ***Utför det elektriska arbetet i enlighet med lokala bestämmelser och Installations- och drifthandboken, och använd en lämplig strömkrets. Om den elektriska ledningsarbetet inte utförs korrekt eller om strömkretsen inte har tillräckligt med kapacitet kan det orsaka elchock eller brand.***
- ***Använd specificerade ledningar för ledningsdragning mellan inomhus- och utomhusenheterna. Om fel ledningar används finns det risk för elchock eller brand.***
- ***Installera ELB (jordfelsbrytare) och CB (kretsbrytare) på strömförsörjningen. Om detta inte görs kan det leda till elchock eller brand vid ett eventuellt elektriskt fel.***
- ***Stäng av strömförsörjningen till inomhusenheten och utomhusenheten innan elektriska arbeten påbörjas eller en periodisk besiktning utförs. Annars kan det orsaka elchock eller brand.***
- ***Kontrollera att inomhusfläkten och utomhusfläkten har stannat före arbete på elektriska ledningar eller översyn.***
- ***Skydda ledningar, dräneringsrör, elektriska delar och dylikt från råttor och andra smådjur. Annars kan djuren gnaga på oskyddade delar och i värsta fall kan brand uppstå.***
- ***Dra åt skruvar med följande vridmoment:***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: 1,0 till 1,3 N-m
- ***Anslut inomhusenheten/utomhusenhetens jordkablar för att förhindra elchock eller en oförutsedd olycka. Jordmotståndet måste vara mindre än 1 megohm. Jordabetet måste installeras av auktoriserade installatörer.***
- ***Stäng av strömförsörjningen helt för att förhindra elchock när serviceluckan ska öppnas för att utföra elektriska arbeten eller underhåll.***
- ***Var uppmärksam så att inga ledningar kommer i kläm när serviceluckan sätts fast. Det kan orsaka elchock eller brand.***

VARNING

- *Linda det medföljande tätningsmaterialet runt ledningarna och täta ledningens anslutningshål med tätningsmaterial för att skydda produkten mot kondensvatten och insekter.*
- *Fäst kablarna ordentligt med kabelklämman inuti inomhusenheten.*
- *Led kablarna genom utbrytningshålet på sidoskyddet när en kanal används.*
- *Fäst fjärrkontrollkabeln med kabelklämman på kopplingslådans insida.*

OBS!

Ledningsarbetet ska utföras enligt denna handbok och utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

SVENSKA

15.1 ALLMÄN KONTROLL

1 Se till att alla elektriska komponenter som inte medföljer (huvudströmbrytare, automatsäkringar, kablar, kontakter och ledningsanslutningar) har valts enligt angivna elektriska data i den tekniska katalogen. Kontrollera att komponenterna uppfyller kraven i gällande bestämmelser.

2 Använd skärmad tvinnad parkabel för fjärrkontrollkabeln mellan inom- och utomhusenheten och för fjärrkontrollkabeln mellan inomhusenheterna och den trådlösa fjärrkontrollkabeln.

3 Kontrollera att spänningen ligger inom +/10% av märkspänningen.

4 Kontrollera elkablarnas kapacitet. Om strömförsörjningen har för låg kapacitet kan systemet inte startas på grund av spänningsfallet.

5 Kontrollera att jordkabeln är ansluten.

15.2 KABELKAPACITET

15.2.1 Minsta area för strömförsörjningskablar

- Använd en jordfelsbrytare. Annars finns risk för elchock eller brand.
- Använd inte systemet förrän alla kontrollpunkter har gåtts igenom:

  a. Kontrollera att det elektriska motståndet är större än 1 Megaohm genom att mäta motståndet mellan jord och de elektriska delarna. Om inte så ska systemet inte användas förrän du har funnit och åtgärdat det elektriska läckaget. Kontrollera att stoppventilerna för utomhusenheterna är helt öppnade och starta sedan systemet.

  b. Kontrollera att omställaren för huvudströmkällan har varit påslagen i mer än 12 timmar, så att oljan till kompressorn har hunnit bli uppvärmd av vevhusvärmaren.
- Vidrör inte någon del på gasutblåsets sida med handen, eftersom kompressorkammaren och rören på den sidan har en temperatur på över 90ºC.

Modell	Strömkälla	Maximal ström	Strömkällans kabelstorlek	Kommunikationskabelns storlek
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75mm^2	0,75mm^2

OBS!

- *Följ gällande bestämmelser vid val av elledningar.*
- *Kabeldiametrarna markerade med *1 i tabellen ovan väljs vid maximal enhetsström enligt europeisk standard, EN 60335-1. Använd kablarna som inte är lättare än den vanliga tåliga gummiklädda flexibla kabeln (beteckning 60245 IEC 57) eller vanlig kloroprengummiklädd flexibel kabel (beteckning 60245 IEC 57).*
- *Använd en avskärmad kabel för distributionskretsen och anslut den till jord.*
- *Om elkablarna ansluts i serie adderas maximal ström för varje enhet och sedan väljs ledningarna enligt nedanstående.*

Val enligt EN 60335-1	
Strömstyrka (A)	Ledningsstorlek (mm^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Om strömstyrkan överstiger 63A ska kablarna inte anslutas i serie.

15.2.2 Övertoner

Övertonssituation för varje modell gällande IEC 61000-3-2 är följande:

Situation för modellerna gällande IEC 61000-3-2	Modell
Utrustning som uppfyller IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Installationsbegränsningar kan ha utfärdats av nätmyndigheten beträffande övertoner	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Placering av elkabelanslutning

FARA

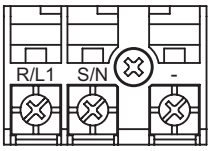
- ***Säkerställ att kabelanslutningarna är ordentligt åtdragna med de angivna åtdragningsmomenten. Lösa anslutningar kan orsaka värmealstring på anslutningsterminalerna, brand eller elchock.***
- ***Montera kablarna ordentligt. Om kabelanslutningarna utsätts för yttre krafter kan det orsaka värmealstring och brand.***
- ***Se till att kablarna sitter ordentligt så att ingen yttre kraft tillämpas på kabelanslutningar. Om monteringen inte är fullständig kan eldsvåda eller värmealstring uppstå.***

Inomhusenhetens elektriska kabelanslutning visas i avsnitt *"15.2.4 Information gällande elektrisk kabelanslutning"* som beskriver anslutningen mellan inomhusenheten och luftpanelen.

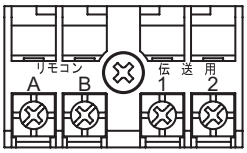
1 Anslutningarna på inomhusenhetens uttagsplint visas i figuren nedan. Undersök utomhusenheten som skall kombineras innan du utför kabelarbetet. Anslutningarnas vridmoment visas i tabellen nedan.

Skruvmått		Terminalernas vridningsmoment
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Uttagspanel för strömförsörjningskabel TB1 (svart)

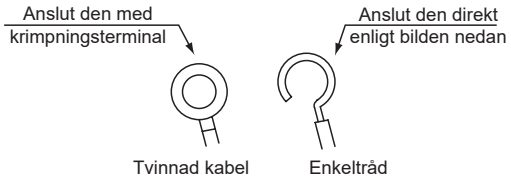


Uttagspanel för kontrollkabel TB2 (vit)



OBS!

Vid användning av standardkabeln för kabelanslutning på plats behövs en M4 krimpningsterminal. När du använder en enkel kabel skall den formas enligt figuren nedan före anslutning så att muttern dras åt jämnt.



2 Anslut kabeln från den extra fjärrkontrollen eller den extra förlängningskabel till kontakterna på terminalerna inuti ellådan genom anslutningshålet i enhetens hölje.

3 Anslut kablarna för strömförsörjning och jord till kontakterna i kopplingslådan.

4 Anslut kablarna mellan inomhusenheten och utomhusenheten till kontakterna i kopplingslådan.

5 Bind ihop kablarna ordentligt med kabelklämman inuti koppllingslådan.

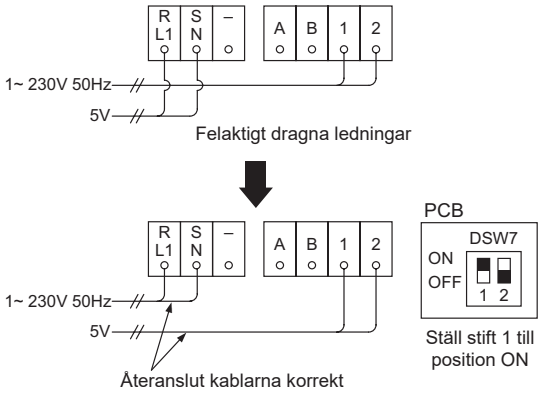
6 Utför inomhusenhetens kabelarbete enligt det elektriska kopplingsschemat och utomhusenhetens tekniska dokumentation.

7 Om strömmen tillämpas direkt på styrkabeln. Om strömmen tillämpas direkt på styrkabeln (terminal 1 och 2 på TB2) av misstag, kommer säkringen på kretskortet (PCB) för styrkabeln att utlösas. I detta fall, skall följande åtgärd utföras.

a. Återanslut kablarna korrekt.

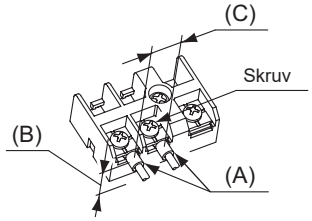
b. Ställ stift 1 på DSW7 (på PCB) på ON-sidan.

c. Då kommer kretskortet att återhämta sig efter säkringsutlösningen. Men om strömmen tillämpas på styrkontakten igen kommer kretskortet att gå sönder och har då ingen möjlighet att återhämta sig.



VARNING

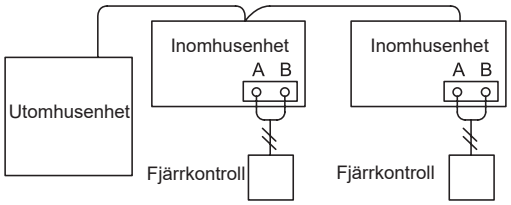
- *Anslut kablarna korrekt enligt markeringarna och numren angivna på uttagsplinten.*
- *Installera övergångskablarna mellan inomhusenheterna anslutna till samma utomhusenhet.*
- *Anslut inte huvudströmkablarna till styrkabeln (uttagen A,B, 1 och 2 på TB2). Om strömförsörjningskabeln är ansluten kan det tryckta kretskortet skadas.*
- *Följ följande punkter vid anslutning av kablar till uttagsplinten:*
  - *Fäst isoleringstejp eller foder på varje anslutning.*
  - *Kontrollera att anslutningarna inte sitter för nära kopplingslådan för att undvika kortslutning.*
  - *Kontrollera att anslutningarna inte sitter för nära varandra. Fäst isoleringstejp eller foder på varje anslutning.*



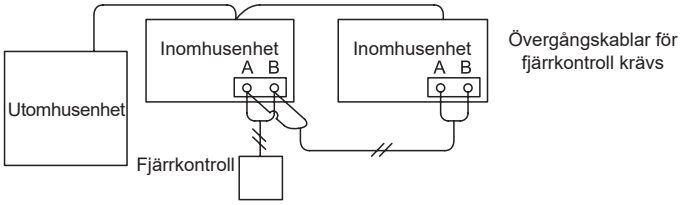
SVENSKA

8 Anslutning av fjärrkontroll

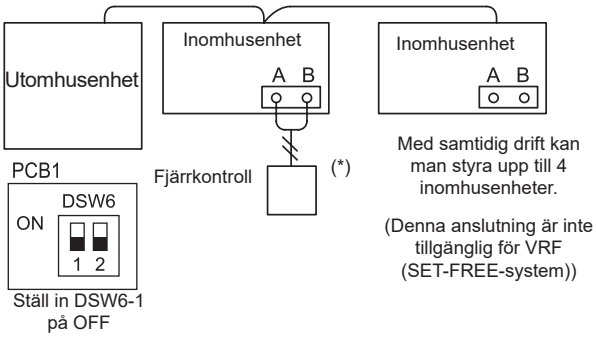
a. Anslut en fjärrkontroll till varje enhet med individuell driftinställning.



b. Anslutning av en trådansluten fjärrkontroll till flera enheter för individuell driftinställning.



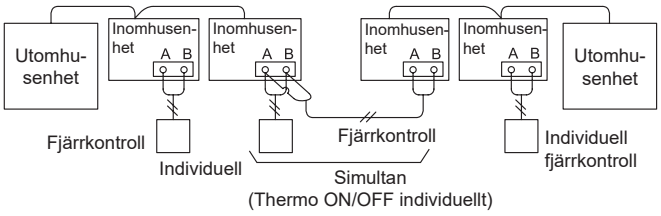
c. Samtidig drift. Inomhusenheten är en H-LINK II modell.



OBS!

(*) Den här fläkten har 4 hastighetssteg (HIGH 2, HIGH, MED och LOW). När inomhusenheten installeras med 3-stegs fläkthastighet, ansluter du fjärrkontrollen med 4-stegs fläkthastighet. Annars visas inte "HIGH 2", och kan därmed inte väljas.

d. Ansluta fjärrkontroll för anslutning mellan olika kylmediecyklar.



OBS!

- *Dip-brytarnas inställning på utomhusenheten måste utföras enligt utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.*
- *Var uppmärksam på att övergångskablar för fjärrkontroll krävs i följande fall:*

a Följande funktioner gäller endast för en sekundärenhet som inte är kopplad till fjärrkontrollen.
- *"Fjärrkontroll ON/OFF-funktion, 1, 2 och 3" (extern ingångs- / utgångsfunktion)*
- *"Strömförsörjning ON/OFF-funktion, 1 och 2" (funktionsval)*
- *"Förbjuda fjärrkontroll efter manuellt stopp" (extern ingångs-/ utgångsfunktion)*
- *"Gruppinställning med den centrala styrenheten"*

b Den dubbla, tredubbla och fyrdubbla kombinationen styrs med en fjärrkontroll.

c Inomhusenhetens adress ändras från fjärrkontrollen.

d Multipla sensorer med rörelsesensorer styrs med en fjärrkontroll.

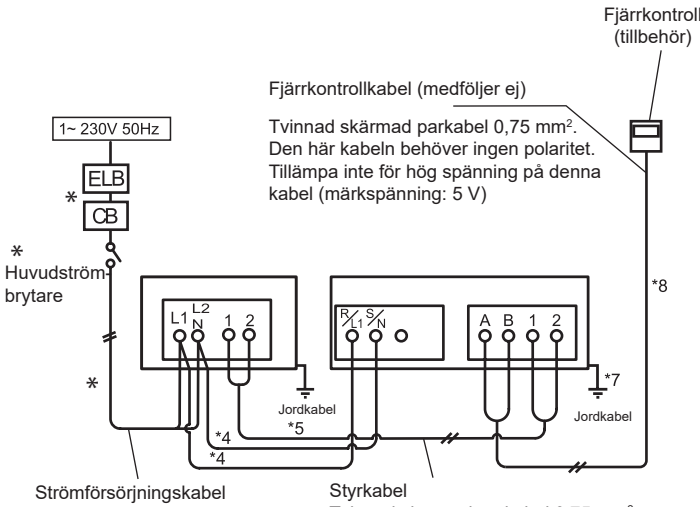
15.2.4 Information gällande elektrisk kabelanslutning

Utomhusenhetens kabelkapacitet enligt hänvisning i utomhusenhetens Installations- och drifthandbok. Det är möjligt att en dip-brytare måste inställas beroende på utomhusenheternas kombination.

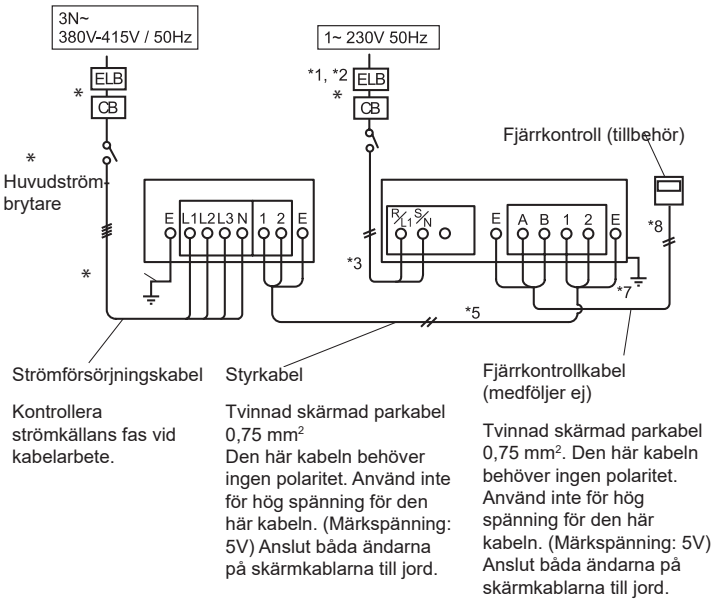
◆ För UTOPIA-serier

Välj kabelkapacitet enligt följande tabell. Installera jordfelsbrytaren (ELB), kretsbrytaren (CB) och huvudströmbrytaren enligt följande figurer. Kontrollkabelns längd mellan utomhusenheten och inomhusenheten måste vara kortare än 75 m.

Fall A

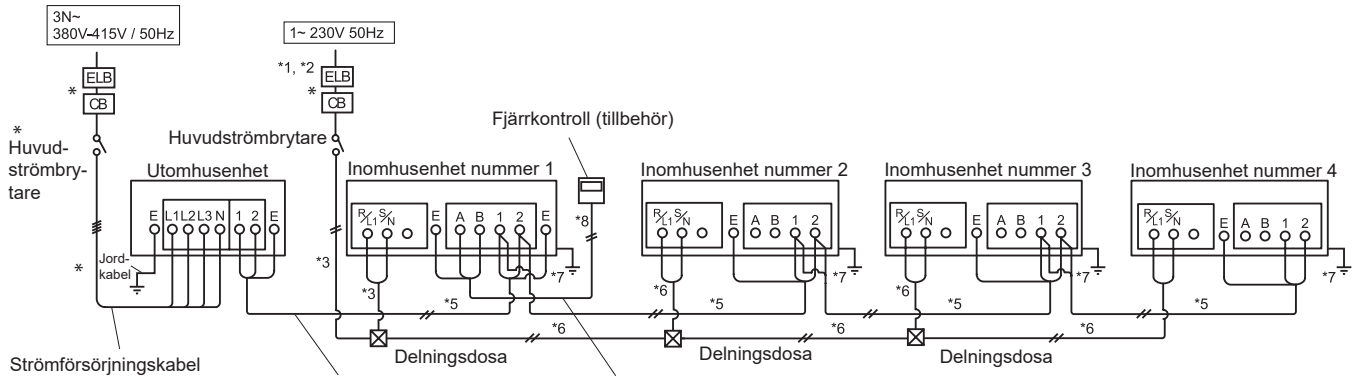


Fall B



(*) Mer information om kablar jordfelsbrytare (ELB), kretsbrytare (CB) och huvudströmbrytare kan du hitta i den anslutna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

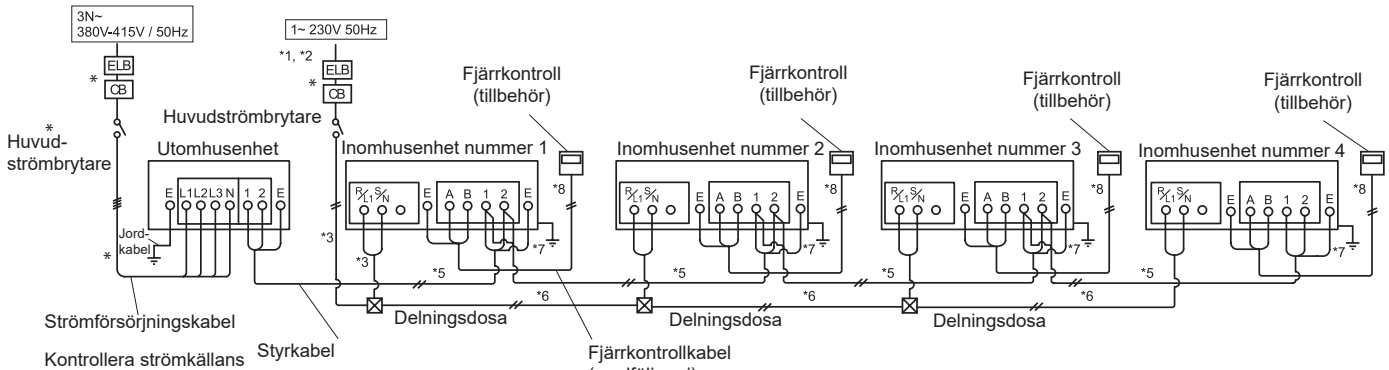
- Exempel på ledningsanslutning (samtidig drift för dubbla, tredubbla och fyrdubbla kombinationer)



* Mer information om kablar jordfelsbrytare (ELB), kretsbrytare (CB) och huvudströmbrytare kan du hitta i den anslutna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

SVENSKA

- Exempel på ledningsanslutning (individuell drift för dubbla, tredubbla och fyrdubbla kombinationer)



Tvinnad skärmad parkabel 0,75 mm²
Den här kabeln behöver ingen polaritet.
Använd inte för hög spänning för den här kabeln. (Märkspänning: 5V) Anslut båda ändarna på skärmkablarna till jord.

Dubbeltrådig tvinnad skärmad parkabel 0,75 mm²
Den här kabeln behöver ingen polaritet.
Använd inte för hög spänning för den här kabeln. (Märkspänning: 5V)
Anslut båda ändarna på skärmkablarna till jord.

* Mer information om kablar jordfelsbrytare (ELB), kretsbrytare (CB) och huvudströmbrytare kan du hitta i den anslutna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

Modell	(ELB)	Huvudström-brytare	CB (Säkring)	Ledningsstorlek (mm²)				
Kombination	(n/A/mA)	Märkström (A)	Märkström (A)	Strömförsörj-ningskabel	Övergångskabel mellan utomhusenhet och inomhusenhet		Jordka-bel*7	Fjärrkontroll-kabel *8
					Strömförsörjning	Kontrollkrets *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20m *4			
Enskild modell	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Dubbel, tredubbel och fyrdubbel								

ELB: Jordfelsbrytare; CB: Kretsbrytare, IU: Inomhusenhet: OU: Utomhusenhet

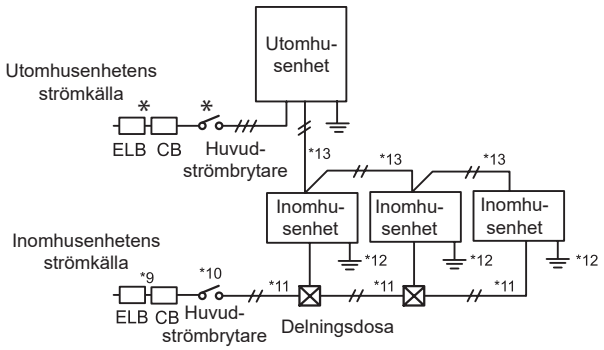
OBS!

För en total kabellängd på mer än 20m, se utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

◆ För SET-FREE-serier

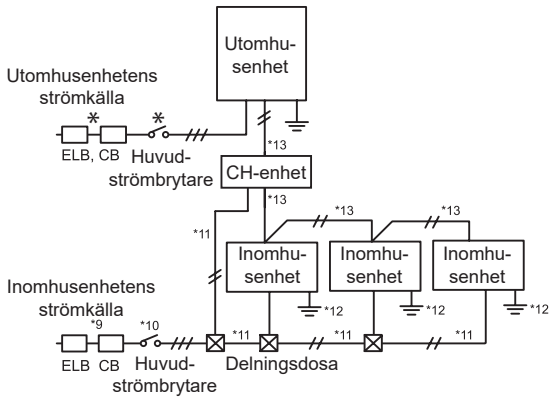
Välj kabelkapacitet enligt följande tabell: Installera jordfelsbrytaren (ELB), kretsbrytaren (CB) och huvudströmbrytaren enligt figuren nedan.

Värmepumpsystem



* Mer information om kablar jordfelsbrytare (ELB), kretsbrytare (CB) och huvudströmbrytare kan du hitta i den anslutna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

Värmeåtervinningssystem



* Mer information om kablar jordfelsbrytare (ELB), kretsbrytare (CB) och huvudströmbrytare kan du hitta i den anslutna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

Inomhusenhetens totala kapacitet	Strömkälla					Diameter på jordkabel (mm^2) *12	Diameter på övergångskablar för styrkrets (mm^2) *13	Fjärrkontrollkabel (mm^2)
	(ELB)	Huvudströmbrytare	CB (Säkring)	Minsta ledningsstorlek (mm^2)	Kabellängd (m)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Brytarkapacitet (A) *10	Kapacitet (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	2-trådig kabel (tvinnad skärmad parkabel) 0,75 ~ 1,25	Dubbeltrådig tvinnad parkabel 0,75
< 10 A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: Jordfelsbrytare; CB: Kretsbrytare

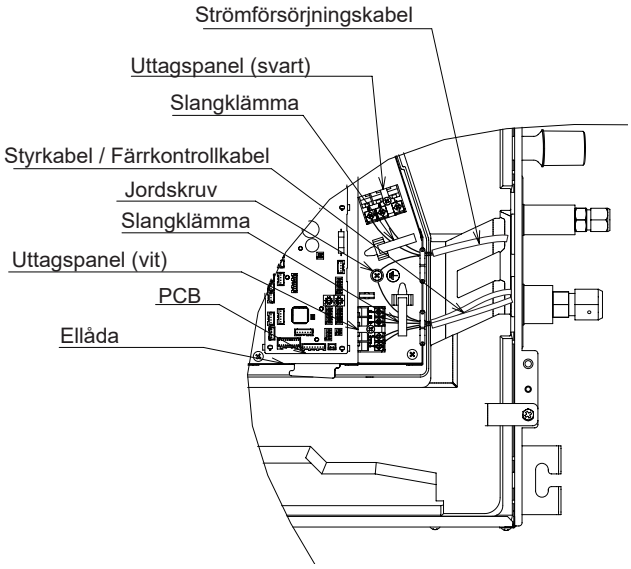
*1): Kabellängderna gäller för inomhusenheterna som ansluts i serie. (Spänningsfallet ligger inom 2%) När strömförsörjningskabeln är längre än värdet som angetts ovan måste den minsta kabelstorleken väljas med ett spännigsfall som ligger inom 2 %.

OBS!

- *Kontrollera den rekommenderade storleken på jordfelsbrytare (ELB) och kretsbrytare (CB) i tabellen. Välj en jordfelsbrytare med hög känslighet och hastighet när märkströmmen inte är mer än 30 mA. (Tidsrörelsen bör ligga inom 0,1 sekund.)*
- *Använd 2-trådig kabel eller 2-trådig tvinnad parkabel (tvinnad skärmad parkabelför hela kabellängd på mer än 100 m) för kontrollkabeln mellan utomhus och inomhusenheten. Kablarnas totala längd bör inte överstiga mer än 1000m.*
- *Använd en 2-trådig tvinnad parkabel för fjärrkontrollen och kontrollkabeln mellan inomhusenheterna. Kablarnas totala längd bör inte överstiga mer än 500m. Om den totala kabellängden är mindre än 30 m, kan andra kablar användas (kabelstorleken är 0,3 mm^2).*
- *Välj kabelstorleken, (ELB) jordfelsbrytare och isoleringskontakt (CB) i enlighet med det gällande bestämmelserna och Installations- och drifthandboken, och använd en lämplig strömkrets.*
- *Strömförsörjningskabeln, kontrollkabeln för den trådbundna och trådlösa fjärrkontrollerna måste installeras så långt ifrån varandras som möjligt.*

15.3 LEDNINGSANSLUTNING

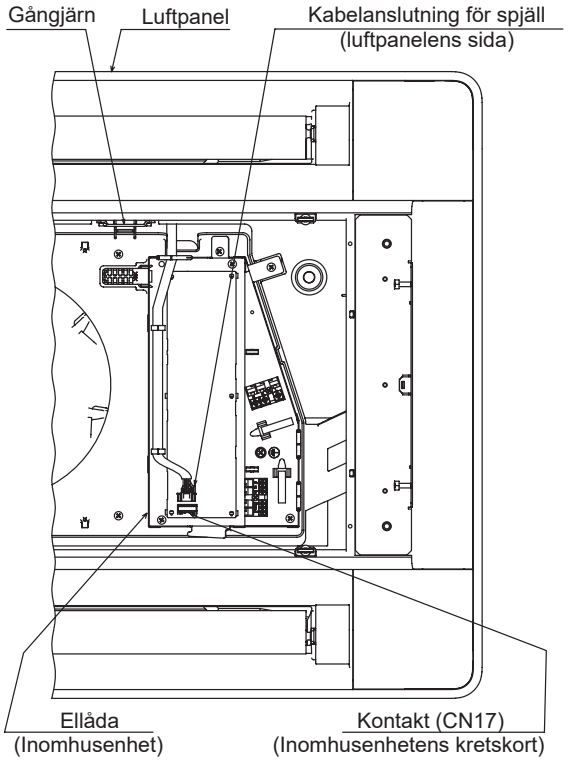
1 Nedan visas inomhusenhetens kabelanslutning.



OBS!

Fäst kablarna med kabelklämmor. Var noga med att kablarna inte kommer i kontakt med kanterna på höljet för de elektriska komponenterna.

2 Vid installering av luftpanelen (tillval) ska du koppla i kontakten för den automatiska spjällmotorn och inomhusenhetens kontaktdon. Mer information hittar du i de tekniska dokumenten för luftpanelen (tillval).



OBS!

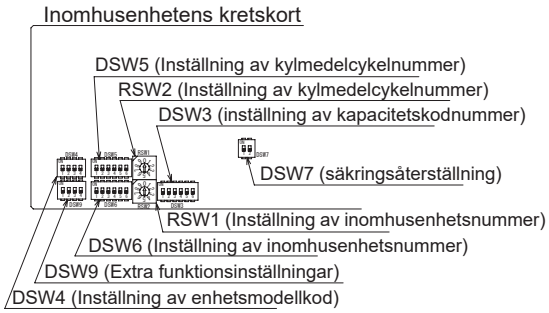
Fäst kablarna med kabelklämma. Var noga med att kablarna inte kommer i kontakt med kanterna på höljet för de elektriska komponenterna samt kanterna för upphängningskonsolerna och dräneringsröret.

SVENSKA

15.4 INSTÄLLNING FÖR DIP-BRYTARE

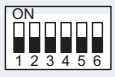
1 Stäng AV strömförsörjningen innan du ställer in dip-brytarna på inomhus- och utomhusenheten. Annars blir inställningen ogiltig.

2 Dip-brytarnas placering på kretskortet visas i figuren nedan.



3 Enhetsnumret krävs inte för alla inomhusenheter. Inomhusenhetens enhetsnummer ställs in med autoadresseringsfunktionen. Om inomhusenhetens nummerinställning krävs, ställer du in numret för alla respektive enheter seriellt genom att följa inställningsläget. Vi rekommenderar att tilldela ett nummer till varje inomhusenhet och starta med “1”. Även om max 64 inomhusenheter per kylcykel kan kopplas till H-LINK II-systemet så är endast numren 0 till 63 tillgängliga. Därför ska numret som tilldelas till inomhusenheten 64 vara “0”. Denna inställning krävs för den centrala styrenheten.

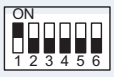
Fabriksinställning

DSW6 (tiotalssiffra)	RSW2 (Enhetssiffror)
	

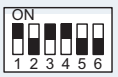
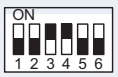
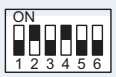
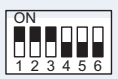
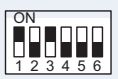
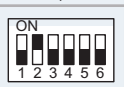
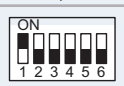
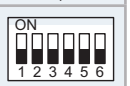
OBS!

- *För enheter som stödjer H-LINK II: enhetsnumrena kan ställas in för Max. 64 inomhusenheter (nummer 0-63).*
- *För enheter som stödjer H-LINK: enhetsnumrena kan ställas in för Max. 16 inomhusenheter (nummer 0-15).*

Exempel: inställd som enhet nr. 16

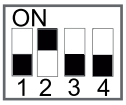
DSW6 (tiotalssiffra)	RSW2 (Enhetssiffror)
	

4 Kodinställning av kapacitet (DSW3). Ingen inställning krävs eftersom detta har gjorts före leverans. Med hjälp av den här kontakten ställs kapacitetskoden som motsvarar antalet hästkrafter för inomhusenheten in.

Hästkrafter	0,8	1,0	1,5
Inställningsläge			
Hästkrafter	2,0	2,5	3,0
Inställningsläge			
Hästkrafter	4,0	5,0	6,0
Inställningsläge			

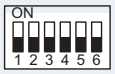
5 Inställning av enhetsmodellkod (DSW4). Ingen inställning krävs. Används för att ställa in inomhusenheten modellkod.

Fabriksinställning



6 Inställning av kylmediecykelnummer (RSW2 och DSW5). Inställning krävs. Inställningslägena före leverans är alltid OFF.

Exempel: ställa in en cykel på nr. 5

DSW5 (tiotalssiffra)	RSW1 (enhetssiffra)
	

- *För enheter som stödjer H-LINK II: kylcykelnumrena kan ställas in för max. 64 cyklar (nummer 0-63).*
- *För enheter som stödjer H-LINK II: kylcykelnumrena kan ställas in för max. 16 cyklar (nummer 0-15).*

7 Säkringsåterställning (DSW7). Om högspänning läggs på kontakt 1 och 2 på TB2 utlöses säkringen (0,5A) på kretskortet. Korrigera först kabelanslutningen till TB2 och sätt sedan på stift nummer 1.

Fabriksinställning	Högspänning
	

8 Extra funktionsinställningar (DSW9). Ingen inställning krävs. Inställningslägena före leverans är alltid OFF.

Fabriksinställning



OBS!

- *Märket “■“ anger DIP-brytarnas lägen. Figurerna visar inställning innan leverans.*
- *Se till att du sparar enhetsnumret och kylmediecykelnumret efter inställning för att underlätta framtida underhåll- och servicearbeten.*

16 INSTÄLLNING AV LUFTPANELEN P-AP(90/160)DNA (TILLVAL)

16.1 GÄLLER MODELL

Denna luftpanel kan tillämpas på följande inomhusenhetmodeller:

Luftpanel	Inomhusenhetens modell
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR till 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR till 6.0FSR

16.2 TRANSPORT OCH HANTERING

1. Transportera luftpanelen i dess förpackning till installationsplatsen.
2. Installera luftpanelen så fort som möjligt efter uppackning.
3. När luftpanelen har placerats på golvet efter uppackning placerar du dess baksida nedåt (dvs. ytan som skall anpassas till inomhusenhetens kropp) på ett isoleringsmaterial, etc. Lämna dock inte luftpanelen på golvet allt för länge. Om repor uppstår på dess förpackning kan det orsaka luftläckage.
   Om luftpanelen lämnas nedåtvänd på golvet kan spjällmekanismen skadas p.g.a. spjällets kontakt med golvet, etc.
4. Flytta inte spjället manuellt. Om den flyttas kan spjällmekanismen skadas.

16.3 FÖRE INSTALLATION

Kontrollera att följande tillbehör medföljer panelen.

Benämning	Antal	Användning
Lång skruv (M6 krysskruv) Längd 40mm svart 	4	För fastsättning av panelen
Lång skruv (M6 krysskruv) Längd 35mm 	2	För fastsättning av luftpanelen (endast för P-AP160DNA)

Kontakta återförsäljaren om något tillbehör fattas.

SVENSKA

16.4 INSTALLATION

OBS!

Var uppmärksam på riskerna när installationsarbetet utförs på höjd med en stege, etc.

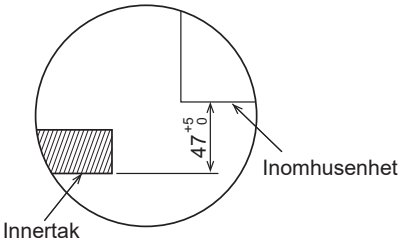
OBS!

Flytta inte spjället manuellt. Om den flyttas kan spjällmekanismen skadas. Applicera inte för mycket kraft på luftventilens del, annars kan den gå sönder.

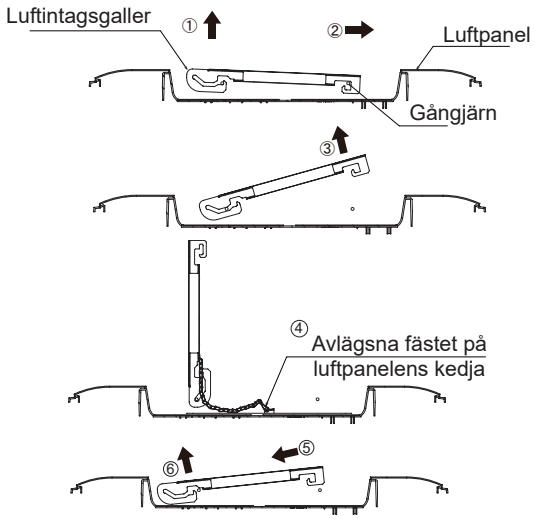
1 Följ installations- och underhållshandbokens anvisningar gällande inomhusenhetens upphängningshöjd.

2 Ta inte på spjället med handen under installation.

3 Kontrollera att avståndet mellan inomhus- och utomhusenhetens undersida och undersidan på det innertaket är 47^{+5}_{0} mm såsom visas i bilden nedan.



4 Avlägsna luftintagsgallret från luftpanelen. Lyft upp en sida på det luftintagsgallret (①) och skjut den mot pilriktningen såsom visas i figuren (②). Lyft upp den andra sidan av det luftintagsgallret för att ta bort haken (③). Öppna den luftintagsgallret ca. 90º från luftintagets yta och avlägsna fästet på luftpanelens kedja (④). Avlägsna sedan det luftintagsgallret från hakens andra sida (⑤, ⑥).

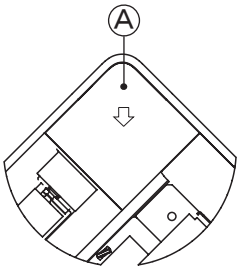


OBS!

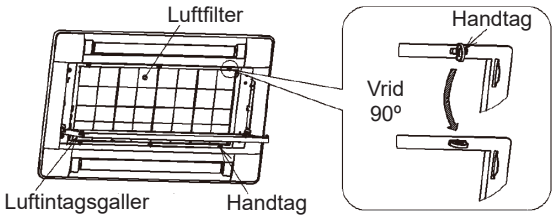
Även om luftintagsgallret kan öppnas i 90° vinkel från luftpanelens yta kan den inte avlägsnas från luftpanelen.

5 Ta bort hörnskydden.

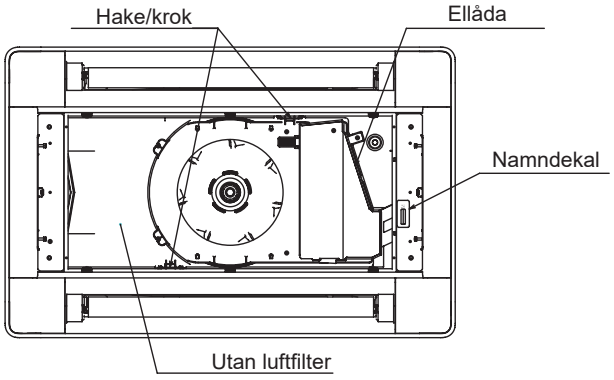
Hörnskydden kan avlägsnas genom att dra Ⓐ-delen mot pilriktningen såsom visas i bilden nedan.



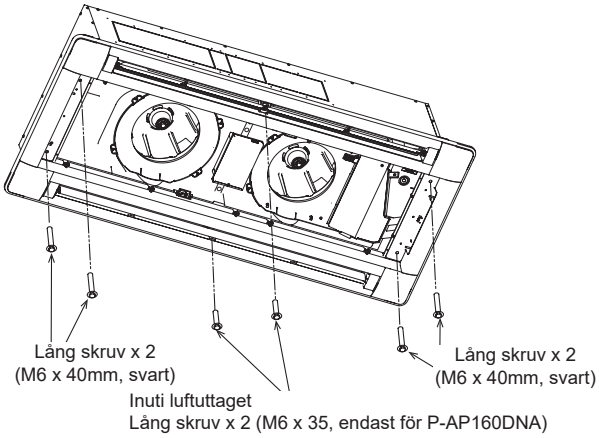
6 Avlägsna luftfiltret från luftpanelen genom att vrida luftfiltrets fästen (6 för P-AP90DNA, 10 för P-AP160DNA) i 90º.



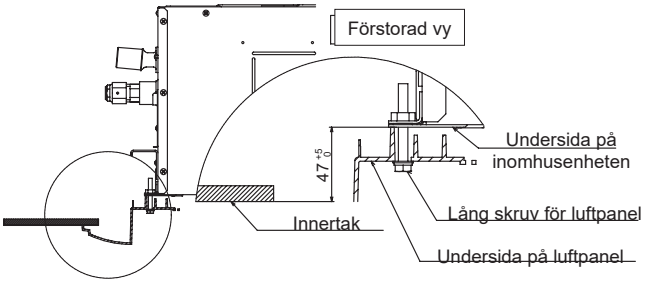
7 Justera namnmärket på kopplingslådan och luftfiltret och häng luftpanelen temporärt på inomhusenheten genom att sätta fast luftpanelens hakar på inomhusenhetens hakar.



8 Skjut luftpanelen mot inomhusenhetens sida. Fäst sedan luftpanelen på enhetens monteringssäte med hjälp av långa skruvar (M6 x 40mm, M6 x 35mm) (4 för P-AP90DNA, 6 för P-AP160DNA). Fäst muttrarna enligt figuren nedan för P-AP160DNA. Dra åt skruvarna ordentligt för att ta bort mellanrummet och förhindra luftläckage mellan panelen och undertaket. Vid åtdragning kan panelens insida deformeras något, detta är normalt.



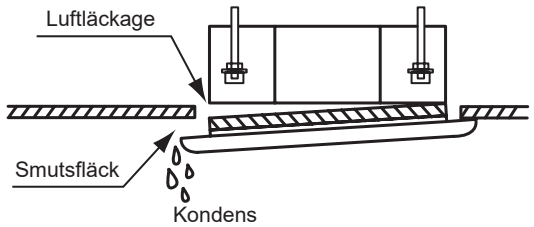
9 Drag åt de långa skruvarna tills det att stoppet tar i fästjärnet. När man drar åt de långa skruvarna för att förhindra luftläckage och ta bort eventuellt mellanrum mellan undertaket och inomhusenheten, kan panelens insida (delen som ska fästas till det luftintagsgallret) deformeras något. Detta är normalt.



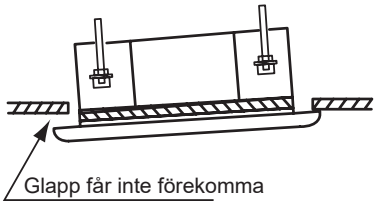
OBS!

Standardmåttet mellan undersidan av inomhusenheten och undersidan av innertaket är 47 +5 0 mm. Om inomhusenhetens placeringen och nivå är felaktig kan luftpanelen inte installeras korrekt.

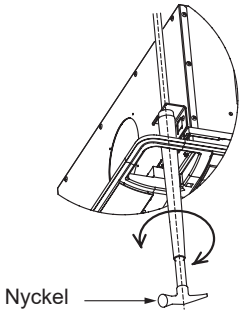
10 Dra åt de långa skruvarna ordentligt. Om de långa skruvarna inte är tillräckligt åtdragna, kan det orsaka följande fel.



11 Om det fortfarande kvarstår ett mellanrum trots att de långa skruvarna har dragits åt ordentligt måste inomhusenhetens höjd justeras.



12 Inomhusenhetens höjd kan justeras från hörnhålet om nivån på inomhusenheten, dräneringsröret, etc inte påverkas av justeringen.



OBS!

En alltför stor höjdjustering medför vattenläckage från dräneringskärlet.

VARNING

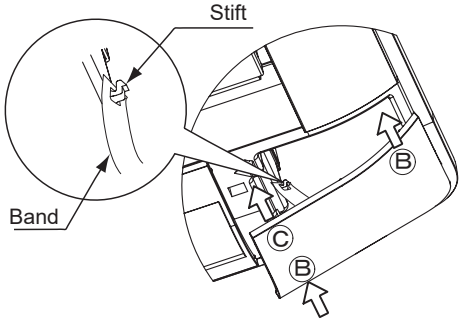
Om skummedel används efter luftpanelens installation måste man undvika att det inte kommer i kontakt med luftpanelen. Om skummedlet kommer i kontakt med luftpanelen kan luftpanelen gå sönder och falla ner. I dessa fall, måste skummedlet torkas av helt.

13 Fastsättning av hörnfickornas lock

Sätt fast hörnskydden (4 st.) när panelen är fullständigt monterad.

a. Fånga upp bandet på hörnskyddets baksida och för det genom stiftet på luftpanelen såsom visas på bilden nedan.

b. För in fixeringskrokarna (2 st.) på Ⓑ luftpanelen och fäst och tryck in fixeringskroken (1 st.) vid Ⓒ på luftpanelen.



OBS!

Fäst bandet ordentligt på stiftet. Annars kan hörnskydden falla ned när de tas bort och orsaka skador. Sätt fast fästkrokarna på hörnskydden ordentligt.

SVENSKA

16.5 ELEKTRISK ANSLUTNING

⚠ VARNING

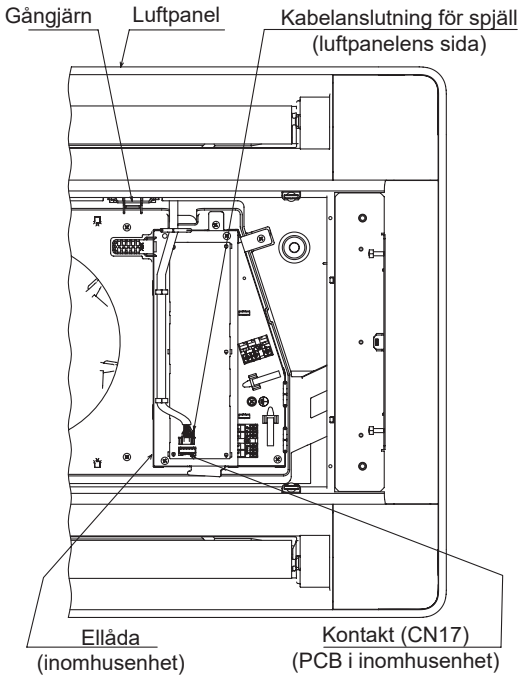
- *Utför det elektriska kabelanslutningen på ett säkert sätt. Om den elektriska kabelanslutningen inte är fullständig kan värme alstras och orsaka eldsvåda.*
- *Se till att kablarna sitter ordentligt så att ingen yttre kraft tillämpas på kabelanslutningar. Om monteringen inte är fullständig kan eldsvåda eller värmealstring uppstå.*

1 Följande kontakter används till panelen. Avlägsna tapen som håller fast kontakterna på panelen och dra ut dem enligt figuren nedan. Anslut dem med kabelansutningarna till CN17 på kopplingslådan enligt följande figur.

OBS!

Stäng av strömmen innan du utför något elektriskt arbete. Om kontakterna ansluts med strömmen på aktiveras inte det automatiska spjället.

2 När kabelanslutningen på luftpanelen är slutförd sätter du tillbaka luftintagsgallret och luftfiltret. Sätt tillbaka det i motsatt ordning som för att avlägsna det. (Se avsnitt *"16.4 Installation"*).



16.6 PROVKÖRNING

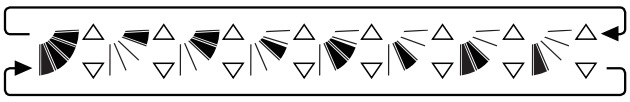
1 När panelen är installerad bör en provkörning göras enligt anvisningarna i inomhusenhetens installations- och underhållshandbok.

2 Testa spjället under provkörningen. Flytta inte spjället manuellt. Om den flyttas kan mekanismen för den automatiska spjällrörelsen skadas.

a. Tryck "⏻" (kör/stopp), för att starta driften. Välj luftflödets riktning genom att trycka på "◁" eller "▷".

b. Spjällvinkeln ändras automatiskt om man trycker på "△" eller "▽".

16.6.1 LCD-indikering



Den automatiska svängrörelsen startar om "" väljs (automatisk svängrörelse). Vid den här tidpunkten visar LCD-skärmen spjällets rörelse flera gånger.

16.7 JUSTERING AV SPJÄLL

Förfarande för justering av spjäll och luftflödets riktning

- **Steg 1**

  Slå PÅ (ON) huvudströmbrytaren.

- **Steg 2**

  Starta fläkten genom att trycka på "⏻" och (kör/stopp) på fjärrkontrollen.

- **Steg 3**

  Tryck "△" eller "▽" och välj "" (automatisk svängrörelse).

  Den automatiska svängrörelsen startar och avbryts om omkopplaren trycks in igen.

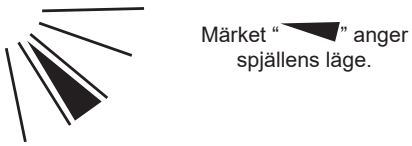
- **Steg 4**

  LCD-indikeringen visar spjällets position.

16.7.1 Automatisk svängrörelse



16.7.2 Fixerad spjällvinkel

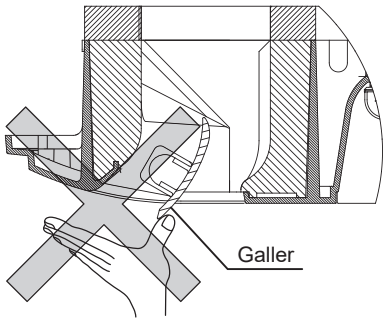


OBS!

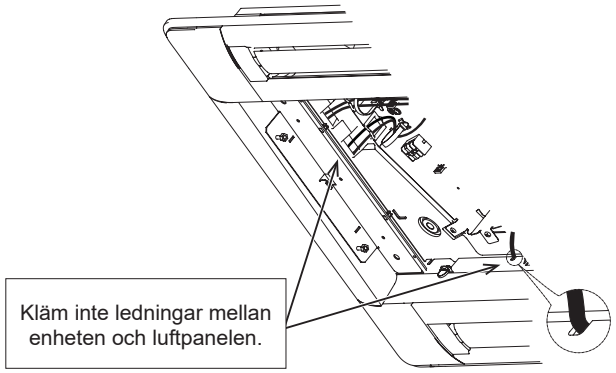
- *Lämplig luftflödesriktning kan variera beroende på förhållandena (luftkonditioneringens position, rummets struktur eller möbleringen, etc.). Om kylningen eller uppvärmningen inte är bra bör luftflödets riktning justeras.*
- *Det kanhända att spjälllägena inte överensstämmer med lägesindikatorn på LCD-skärmen när den automatiska svängrörelsen är på. När du fixerar spjällets riktning ska den ställas in enligt positionen som visas på LCD-skärmen.*
- *Även om"△" eller "▽" trycks ner för att avbryta den automatiska svängrörelsen kan det ta ett tag innan den stannar.*
- *Om kyldriften utförs i höga fuktighetsförhållanden över 80%, kan kondens förekomma på luftpanelen eller spjället.*

VARNING

- *Flytta inte spjället manuellt. Om den flyttas kan spjällmekanismen skadas. Applicera inte för mycket kraft på luftventilens del, annars kan den gå sönder.*



- *Kläm inte några ledningar mellan enheten och panelen när panelen fästs. Om de kläms kan panelen skadas.*



17 PROVKÖRNING

Testkörning ska utföras enligt denna utomhusenhetens Installations- och drifthandbok.

Använd inte systemet förrän alla kontrollpunkter har gåtts igenom.

FARA

- ***Kontrollera att det elektriska motståndet är större än 1 Megaohm genom att mäta motståndet mellan jord och de elektriska delarna. Om inte så ska systemet inte användas förrän du har funnit och åtgärdat det elektriska läckaget.***
- ***Vidrör inte vid någon av delarna på den sida där gasutblåset finns med handen när systemet är igång, eftersom kompressorkammaren och rören på den sidan har en temperatur på över 90°C.***

OBS!

- *Kontrollera att stoppventilerna för utomhusenheterna är helt öppnade och starta sedan systemet.*
- *Kontrollera att omställaren för huvudströmkällan har varit påslagen i mer än 12 timmar, så att oljan till kompressorn har hunnit bli uppvärmd av vevhusvärmaren.*

17.1 INNAN PROVKÖRNING

Kontrollera en gång till att det inte har uppstått något fel med installationen och gör ingen ny provkörningen förrän du har gått igenom alla kontrollpunkter.

1 Kontrollera att kylrören och övergångskablarna är anslutna till samma cykelsystem av kylmedlet. Annars kan det orsaka driftstörningar och produktskador.

2 Anslut inte högspänningen på kontakterna för anslutningen (TB2 (A, B, 1 och 2)).

3 Kontrollera att varje kabel är korrekt ansluten till strömkällans fas. Om den inte ansluts korrekt kan inte enheten fungera och fjärrkontrollen visar alarmkoden “05”. Om detta skulle inträffa kontrollerar och ändrar du strömkällans fasanslutning enligt varningsmärket som finns på serviceluckans baksida. Sedan återansluter du den korrekt genom att stänga AV strömförsörjningen.

4 Kontrollera att huvudströmkällan har varit påslagen i mer än 12 timmar, så att oljan till kompressorn har hunnit bli uppvärmd av vevhusvärmaren.

SVENSKA

17.2 STARTA PROVKÖRNINGEN

Utför testet när installationsarbetet är klart.

1 Kontrollera att stoppventilerna på utomhusenhetens (för gas- och vätska) är helt öppna.

2 Om inomhusenheterna är anslutna till VRF-systemet, ska provkörningen av inomhusenheterna utföras i ordningsföljd och bara en i taget, kontrollera därefter att de överensstämmer med kylkabeln- och eldledningssystemet. (Om flera inomhusenheter körs samtidigt kan inte systemets överenstämmelse kontrolleras.)

3 Utför testkörningen enligt fjärrkontrollens Installations- och drifthandbok.

18 HUVUDSAKLIGA SÄKERHETS- OCH STYRANORDNINGAR

Modell			RCD-(0.8-6.0)FSR
För fläktmotor för avdunstning			Automatisk återställning, ej justerbar
Intern termostat	Frånkoppling	°C	100±4
För styrkrets			
Säkringskapacitet	A		5
Frostskydd			
Termostat	Frånkoppling	°C	0
	Tillkoppling	°C	14
Termostat			
Differential		°C	2

ΜΕΡΟΣ Ι- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή, η αντιγραφή, η συμπλήρωση ή μετάδοση κανενός μέρους της παρούσας έκδοσης και σε οποιαδήποτε μορφή χωρίς την άδεια της Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Εντός της πολιτικής συνεχών βελτιώσεων των προϊόντων της, η Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να έχει καμία υποχρέωση να τις εισάγει στα προϊόντα που έχουν πουληθεί στη συνέχεια. Αυτό το έγγραφο, επομένως, υπόκειται σε τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Η Hitachi καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να παρέχει σωστή και ενημερωμένη τεκμηρίωση. Παρόλα αυτά, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη.

Ως αποτέλεσμα, μερικές από τις εικόνες ή τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εικονογράφηση του παρόντος μπορεί να μην αναφέρονται σε συγκεκριμένα μοντέλα. Παράπονα με βάση τα δεδομένα, τις εικονογραφήσεις και τις περιγραφές που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο δεν γίνονται αποδεκτά.

Απαγορεύεται η τροποποίηση του εξοπλισμού χωρίς την πρότερη γραπτή άδεια του κατασκευαστή.

1.2 ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

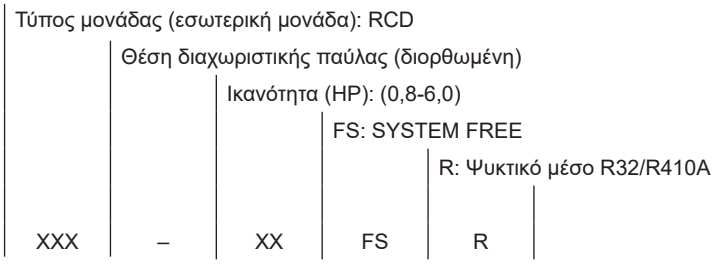
1.2.1 Αρχικός έλεγχος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ελέγξτε, ανάλογα το όνομα του μοντέλου, τον τύπο του εγκατεστημένου συστήματος κλιματισμού, τον συντετμημένο κωδικό και την αναφορά σ' αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αναφέρεται μόνο στις μονάδες RCD-(0.8-6.0)FSR.

Ελέγξτε, βάσει των εγχειριδίων εγκατάστασης και λειτουργίας, τα οποία συμπεριλαμβάνονται με τις εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες, ότι περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος. Εάν δεν περιλαμβάνονται, επικοινωνήστε με το διανομέα σας.

1.2.2 Ταξινόμηση μοντέλων εσωτερικής μονάδας



2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

2.1 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΣΥΜΒΟΛΑ

Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του συστήματος κλιματισμού ή της εγκατάστασης της μονάδας, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή σε περιπτώσεις που απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα προκειμένου να μην προκληθούν ζημιές στη μονάδα, στην εγκατάσταση, στο κτίριο ή την περιουσία.

Στο παρόν εγχειρίδιο υποδεικνύονται με σαφήνεια καταστάσεις που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια όσων βρίσκονται στον περιβάλλοντα χώρο ή που θέτουν την ίδια τη μονάδα σε κίνδυνο.

Για την υπόδειξη αυτών των καταστάσεων, χρησιμοποιείται μια σειρά από ειδικά σύμβολα που προσδιορίζουν ξεκάθαρα τις εν λόγω καταστάσεις.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε αυτά τα σύμβολα και στα μηνύματα που τα ακολουθούν, καθώς η ασφάλειά σας 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 ασφάλειά σας.***
- ***Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και άλλους 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 ασφάλειά 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 προκαλέσει βλάβη στη μονάδα.*

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο προσοχή, 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 τα συστήματα.*

2.2 ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Hitachi δεν μπορεί να προβλέψει περιπτώσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε δυνητικό κίνδυνο.***
- ***Μην ρίχνετε νερό μέσα στην εσωτερική ή εξωτερική μονάδα. Τα προϊόντα αυτά είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρικά εξαρτήματα. Αν το νερό έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.***
- ***Μην χειρίζεστε και μην ρυθμίζετε τις συσκευές ασφαλείας που βρίσκονται στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Η ρύθμιση ή ο χειρισμός αυτών των συσκευών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ατύχημα.***
- ***Μην ανοίγετε το κάλυμμα ή το πλαίσιο συντήρησης και μην εργάζεστε στις εσωτερικές ή εξωτερικές μονάδες αν δεν αποσυνδέσετε πρώτα την κύρια παροχή ρεύματος.***
- ***Σε περίπτωση φωτιάς, αποσυνδέστε την κύρια παροχή ρεύματος, σβήστε απευθείας τη φωτιά και επικοινωνήστε με τον παροχέα σέρβις σας.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο.***
- ***Συνδέστε τη μονάδα σε ένα διακόπτη κυκλώματος της συγκεκριμένης χωρητικότητας.***

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Οι διαρροές ψυκτικού μπορεί να εμποδίζουν την αναπνοή μια και το αέριο μετατοπίζει τον αέρα στο δωμάτιο. Θεωρείται δεδομένο ότι αυτό το κλιματιστικό με αντλία θερμότητας θα χρησιμοποιείται και θα επισκευάζεται από αγγλόφωνους χρήστες. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης πρέπει να μεταφράσει και να αναρτήσει τις λέξεις-σήματα για την ασφάλεια, τις προειδοποιήσεις και τη λειτουργία στην τοπική γλώσσα.*
- *Στερεώστε την εσωτερική μονάδα, την εξωτερική μονάδα, το τηλεχειριστήριο και το καλώδιο τουλάχιστον 3 μέτρα μακριά από πηγές δυνατής εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, όπως τον ιατρικό εξοπλισμό.*
- *Μην χρησιμοποιείτε σπρέι όπως εντομοκτόνα, βερνίκια, σμάλτο ή άλλα εύφλεκτα αέρια σε απόσταση περίπου ενός μέτρου από το σύστημα.*
- *Αν η ασφάλεια προσαγωγής ή ο διακόπτης κυκλώματος της μονάδας ενεργοποιείται συχνά, σταματήστε το σύστημα και επικοινωνήστε με τον παροχέα σέρβις.*
- *Μην πραγματοποιείτε καμία εργασία συντήρησης ή επιθεώρησης μόνοι σας. Αυτή η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί από ένα ειδικευμένο προσωπικό συντήρησης με κατάλληλα εργαλεία και μέσα.*
- *Μην τοποθετείτε ξένα υλικά (κλαδιά, ξύλα, κ.λπ) στην είσοδο ή έξοδο αέρα της μονάδας. Αυτές οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με ανεμιστήρες υψηλής ταχύτητας και η επαφή με τυχόν αντικείμενα είναι επικίνδυνη.*
- *Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από ενήλικα και ικανό άτομο, το οποίο έχει λάβει τις τεχνικές πληροφορίες ή οδηγίες για τον σωστό χειρισμό αυτής της συσκευής.*
- *Εάν υπάρχουν μικρά παιδιά στο χώρο λειτουργίας της μονάδας θα πρέπει να επιτηρούνται προκειμένου να αποφευχθεί ενδεχόμενη επαφή τους με τη συσκευή.*
- *Εγκαταστήστε τη μονάδα σε μέρος που δεν είναι προσβάσιμο από το ευρύ κοινό.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Ο αέρας στο δωμάτιο πρέπει να ανανεώνεται και το δωμάτιο να αερίζεται κάθε 3 ή 4 ώρες.*
- *Ο εγκαταστάτης και ειδικός του συστήματος πρέπει να παρέχει ασφάλεια κατά της διαρροής σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.*
- *Ο τεχνικός εγκατάστασης και ο εξειδικευμένος τεχνικός του συστήματος θα εξασφαλίσουν την προστασία από διαρροή ψυκτικού, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή τα πρότυπα. Εάν δεν υπάρχουν τοπικοί κανονισμοί, ενδέχεται να ισχύουν τα ακόλουθα πρότυπα. Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης, ISO5149 ή Ευρωπαϊκό Πρότυπο, EN378 ή Ιαπωνικό Πρότυπο, KHKS0010.*
- *Η ηλεκτρική καλωδίωση πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Επικοινωνήστε με την τοπική σας αρχή σχετικά με πρότυπα, κανόνες, κανονισμούς κ.λπ.*
-

3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Το κλιματιστικό αυτό έχει σχεδιαστεί για τον κλιματισμό αέρα σε χώρους όπου ζουν άνθρωποι. Για χρήση σε άλλες εφαρμογές, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον προμηθευτή της Hitachi ή με τον υπεύθυνο συντήρησης.

Η εγκατάσταση του συστήματος κλιματισμού πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένο προσωπικό, με όλα τα απαραίτητα μέσα, εργαλεία και εξοπλισμό, το οποίο γνωρίζει τις αναγκαίες διαδικασίες ασφαλείας για την επιτυχή διεξαγωγή της εγκατάστασης.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΕΙΩΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ. Αν δεν λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και λειτουργίας που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, μπορεί να προκληθεί σφάλμα λειτουργίας, σημαντικά δυνητικά σφάλματα, ή ακόμη καταστροφή του συστήματος κλιματισμού.

Θεωρείται δεδομένο ότι η μονάδα αυτή θα εγκαθίσταται και θα συντηρείται από υπεύθυνο εκπαιδευμένο προσωπικό για αυτόν τον σκοπό. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πελάτης πρέπει να προσθέσει τις ενδείξεις-σήματα για την ασφάλεια, τις προειδοποιήσεις και τη λειτουργία στη μητρική γλώσσα του προσωπικού.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στους παρακάτω χώρους, μια και μπορεί να προκληθεί φωτιά, παραμορφώσεις, οξείδωση ή βλάβες:

- Χώρους όπου υπάρχει λάδι (συμπεριλαμβανομένων και των λαδιών μηχανής).
- Χώρους με υψηλή συμπύκνωση σε αέριο σουλφίδιο, όπως τα σπα.
- Σε χώρους όπου μπορεί να παράγονται ή να κυκλοφορούν εύφλεκτα αέρια.
- Χώρους με αλατούχο, όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους όπου υπάρχει αέριο πυριτίου. Αν υπάρχει αέριο πυριτίου στην επιφάνεια του εναλλάκτη θερμότητας, θα απωθήσει το νερό. Συνεπώς, το συμπυκνωμένο νερό θα χυθεί έξω από το δίσκο συλλογής και μέσα στο ηλεκτρικό κουτί. Ενδέχεται να προκληθούν διαρροές νερού ή ηλεκτρικά σφάλματα.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου το ρεύμα του εξαγόμενου αέρα επιδρά άμεσα στα ζώα ή στα φυτά μια και ενδέχεται να τα επηρεάσει αρνητικά.

Το κλιματιστικό με αντλία θερμότητας έχει σχεδιαστεί για τις ακόλουθες θερμοκρασίες. Χρησιμοποιήστε το κλιματιστικό με αντλία θερμότητας στις εξής θερμοκρασίες:

		Μέγιστη	Ελάχιστη
Λειτουργία ψύξης	Εσωτερική	32 DB / 23 WB (*)	21 DB / 15 WB (*)
	Εξωτερική	43 DB (**)	-5 DB (**)
Λειτουργία θέρμανσης	Εσωτερική	27 DB	15 DB
	Εξωτερική	15 WB (**)	-10 WB (**)

*DB: Ξηρή θερμοκρασία, WB: Υγρή θερμοκρασία (*Θερμοκρασία (ºC))
(*) Θερμοκρασία και Υγρασία στην οροφή: DB: κάτω από 30ºC DB Σχετική υγρασία: κάτω από 80%
(**) Η θερμοκρασία μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την εξωτερική μονάδα.

4 ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Τροφοδοτήστε με ηλεκτρική ισχύ το σύστημα για 12 ώρες περίπου πριν από τη λειτουργία του ή μετά από παρατεταμένη διακοπή. Μην θέτετε σε λειτουργία το σύστημα αμέσως μετά την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο συμπιεστή αν δεν έχει προλάβει να ζεσταθεί.*
- *Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική μονάδα δεν καλύπτεται με χιόνι ή πάγο. Εάν υπάρχει χιόνι ή πάγος, αφαιρέστε το χρησιμοποιώντας ζεστό νερό (περίπου 50ºC). Αν η θερμοκρασία του νερού είναι υψηλότερη από 50°C, θα προκληθεί ζημιά στα πλαστικά μέρη.*
- *Όταν το σύστημα τίθεται ξανά σε λειτουργία μετά από πάροδο 3 περίπου μηνών, συνιστάται να ελέγχεται πρώτα από τον υπεύθυνο συντήρησης.*
- *Κλείστε τον κύριο διακόπτη αν το σύστημα παραμείνει εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αν δεν κλείσετε τον κύριο διακόπτη, καταναλώνεται ηλεκτρικό ρεύμα μια και ο θερμαντήρας ελαίου παραμένει ενεργός κατά τη διακοπή λειτουργίας του συμπιεστή.*

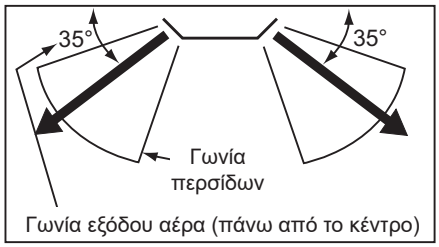
4.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- **Μην αφήνετε ανοιχτό κάποιο παράθυρο ή πόρτα**
  Η απόδοση της λειτουργίας μπορεί να μειωθεί, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει συμπύκνωση υγρασίας στην εσωτερική μονάδα. Πρέπει επίσης ο χώρος να αερίζεται επαρκώς.
- **Κρεμάστε μια κουρτίνα ή μια περσίδα στο παράθυρο**
  Εμποδίζεται το άμεσο ηλιακό φως και αυξάνεται η απόδοση της ψύξης.
- **Μην χρησιμοποιείτε, όσο είναι δυνατόν, συσκευές θέρμανσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης**
  Η απόδοση της ψύξης μπορεί να μειωθεί, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει συμπύκνωση υγρασίας και σταγόνες υγρασίας.
- **Χρησιμοποιήστε έναν κυκλοφορητή αν ο θερμός αέρας παραμένει γύρω από την οροφή**
  Η απόδοση θα αυξηθεί. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για πληροφορίες.
- **Αλλάξτε την κατεύθυνση ροής του αέρα προς τα κάτω εάν η επιφάνεια της οροφής βρωμίσει**
  Συνίσταται αλλαγή της κατεύθυνσης ροής του αέρα με κλίση περίπου 35º προς τα κάτω.
- **Απενεργοποιήστε την κύρια τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος αν η εσωτερική μονάδα δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα**
  Σε αντίθετη περίπτωση, χρεώνεστε το ρεύμα αναμονής ακόμα και αν η εσωτερική μονάδα δεν χρησιμοποιείται.

4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

ΨΥΞΗ

1 Κατεύθυνση ροής αέρα: Η κατάλληλη γωνία της εξόδου αέρα είναι περίπου 35º. Αν η ψύξη δεν είναι ικανοποιητική, αλλάξτε την κατεύθυνση ροής του αέρα.

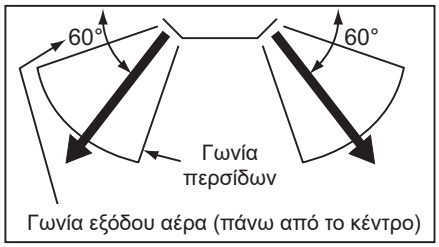


2 Ροή όγκου αέρα: Πρέπει συνήθως να χρησιμοποιείται το "AUTO".

3 Θερμοκρασία: Η προτεινόμενη ρύθμιση της θερμοκρασίας είναι από 27 έως 29ºC. Αν η ψύξη δεν είναι ικανοποιητική, μειώστε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.

ΘΕΡΜΑΝΣΗ

1 Κατεύθυνση ροής αέρα: Η κατάλληλη γωνία της εξόδου αέρα είναι περίπου 60º. Αν η θέρμανση δεν είναι ικανοποιητική, αλλάξτε την κατεύθυνση ροής του αέρα.



2 Ροή όγκου αέρα: Πρέπει συνήθως να χρησιμοποιείται το "AUTO".

3 Θερμοκρασία: Η προτεινόμενη ρύθμιση της θερμοκρασίας είναι από 18 έως 20ºC. Αν η θέρμανση δεν είναι ικανοποιητική, αυξήστε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.

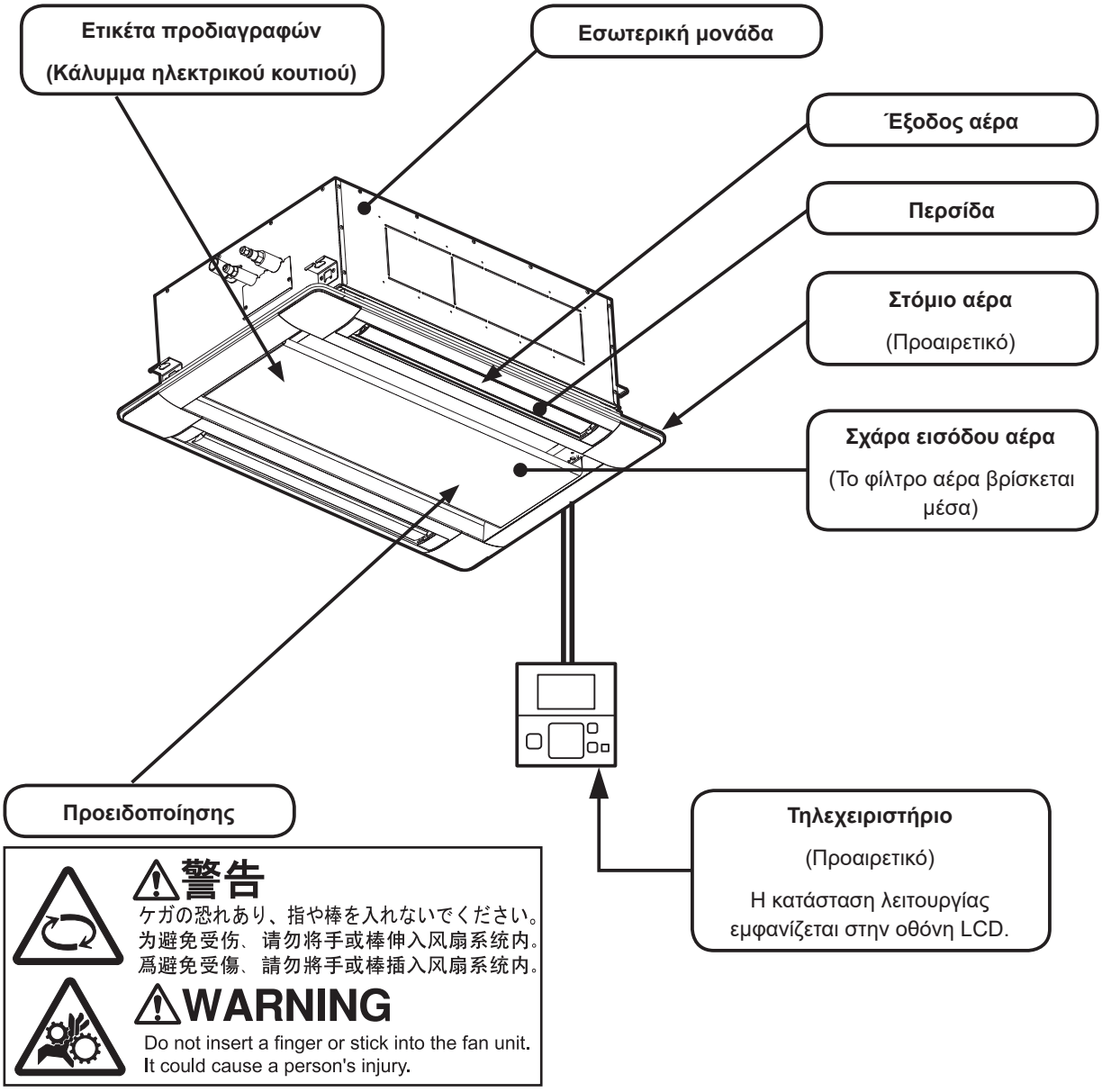
ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για πολυδιαιρούμενο σύστημα

Εάν αλλάξει ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων ή η κατάσταση λειτουργίας, μπορεί να αλλάξει η θερμοκρασία εξόδου αέρα και η εσωτερική θερμοκρασία. Σε αυτή την περίπτωση, ρυθμίστε ως εξής.

- *Κατά τη διάρκεια ψύξης: μειώστε ελάχιστα τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.*
- *Κατά τη διάρκεια θέρμανσης: αυξήστε ελάχιστα τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.*

5 ΚΥΡΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Πατήστε ελαφρά τα κουμπιά για τον έλεγχο του διακόπτη τηλεχειριστηρίου. Μην πατάτε με αιχμηρά αντικείμενα όπως ένα στυλό. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στο τμήμα λειτουργίας.*
- *Ο χειρισμός του προαιρετικού διακόπτη ασύρματου τηλεχειριστηρίου και του κιτ δέκτη πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το αντίστοιχο εγχειρίδιο εγκατάστασης.*

6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για ρύθμιση μεγαλύτερης ροής του όγκου αέρα από την κανονική ροή του. Αφορά χώρους με υψηλή οροφή. Ρυθμίστε την υψηλή ταχύτητα 1 ή 2 από το μενού επιλογής του ανάλογα με το ύψος οροφής όπως δείχνει ο παρακάτω πίνακας.

Αν γίνεται επιλογή ρύθμισης για υψηλή ταχύτητα 2 (02) από το τηλεχειριστήριο, η ροή του όγκου αέρα μεταξύ του “HIGH 2” και “HIGH” θα είναι ίδια καθώς και τα δύο χρησιμοποιούν τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα.

Ύψος οροφής		Λειτουργία ρύθμισης της υψηλής ταχύτητας
0,8 έως 1,5HP	2,0 έως 6,0HP	
Κάτω από 2,6μ	Κάτω από 3,1μ	Τυπικό
2,6 μ	3,1μ	Υψηλή ταχύτητα 1
3,0μ	3,5μ	Υψηλή ταχύτητα 2

7 ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Το σύστημα διαθέτει τις παρακάτω λειτουργίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εκτός από περιόδους απενεργοποίησης μεγάλης διάρκειας, ο διακόπτης τροφοδοσίας ρεύματος πρέπει να είναι ενεργοποιημένος. Ο μηχανισμός αποχέτευσης λειτουργεί αν το επίπεδο αποχέτευσης είναι υψηλότερο από αυτό της ρύθμισης.

- **Προστασία τριών λεπτών (εξαναγκασμένη διακοπή)**

  Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για την προστασία του συμπιεστή. Όταν ενεργοποιείται αυτή η λειτουργία, ο συμπιεστής δεν λειτουργεί τη μονάδα για τουλάχιστον 3 λεπτά μετά τη διακοπή λειτουργίας, με την ένδειξη λειτουργίας αναμμένη. Η λειτουργία επανεκκινείται αυτόματα μετά από 3 λεπτά.

- **Προστασία τριών λεπτών (εξαναγκασμένη λειτουργία)**

  Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για την προστασία του συμπιεστή. Όταν ενεργοποιείται αυτή η λειτουργία, ο συμπιεστής δεν διακόπτει τη λειτουργία για τουλάχιστον 3 λεπτά μετά την έναρξή της. Ωστόσο, αν διακόπτονται όλες οι εσωτερικές μονάδες στο σύστημα μέσω του διακόπτη τηλεχειριστήριου, ο συμπιεστής σταματάει τη λειτουργία του.

- **Λειτουργία επιστροφής λαδιού**

  Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη για να εμποδίζει τη συσσώρευση λαδιού στον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας που βρίσκεται εκτός λειτουργίας κατά τη λειτουργία ψύξης.

  Εάν η εσωτερική μονάδα διακόπτεται συνεχόμενα για πάνω από 2 ώρες, αυτή η λειτουργία συνεχίζει για μερικά λεπτά.

- **Προστασία από το σχηματισμό πάγου κατά τη λειτουργία ψύξης**

  Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για να εμποδίσει το σχηματισμό πάγου στον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας. Εάν η εσωτερική μονάδα λειτουργεί σε χαμηλή θερμοκρασία εξερχόμενου αέρα, η λειτουργία ψύξης αλλάζει αυτόματα στη λειτουργία ανεμιστήρα.

- **Αυτόματος καθαρισμός της βαλβίδας εκτόνωσης**

  Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για τον αυτόματο καθαρισμό της βαλβίδας εκτόνωσης όταν η λειτουργία σταματάει κατά τη λειτουργία ψύξης. Ο ήχος ροής του ψυκτικού μπορεί να ακουστεί από την εσωτερική μονάδα κατά τη διάρκεια του αυτόματου καθαρισμού. Ωστόσο, αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

- **Θερμή εκκίνηση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης**

  Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για να εμποδίσει τον εξερχόμενο ψυχρό αέρα κατά την εκκίνηση της λειτουργίας θέρμανσης μετά τη λειτουργία απόψυξης, κλπ. Η ταχύτητα ανεμιστήρα αλλάζει αυτόματα από αργή σε χαμηλή και μετά στη ρύθμιση ταχύτητας του ανεμιστήρα. Η λειτουργία ανεμιστήρα μπορεί να σταματήσει έως 2 λεπτά. Παράλληλα, οι περσίδες σταθεροποιούνται σε οριζόντια θέση.

- **Λειτουργία απόψυξης**

  Ο εσωτερικός ανεμιστήρας σταματάει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης για να εμποδίσει την έξοδο του ψυχρού αέρα. Παράλληλα, οι περσίδες σταθεροποιούνται σε οριζόντια θέση.

- **Ψύξη της εσωτερικής μονάδας**

  Εάν διακοπεί η λειτουργία θέρμανσης, η λειτουργία του εσωτερικού ανεμιστήρα (ταχύτητα ανεμιστήρα: χαμηλή) μπορεί να συνεχίσει έως 2 λεπτά σε πιο χαμηλή θερμοκρασία μέσα στη μονάδα.

- **Αυτόματος κύκλος απόψυξης**

  Εάν διακοπεί η λειτουργία θέρμανσης αφού πατήσετε το κουμπί RUN/STOP, ελέγχεται εάν έχει σχηματιστεί παγετός στην εξωτερική μονάδα και εκτελείται αυτόματα η λειτουργία απόψυξης έως 10 λεπτά.

- **Προστασία από λειτουργία με υπερβολικό φορτίο**

  Όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή (περίπου 21 ºC) κατά τη λειτουργία θέρμανσης, αυτή διακόπτεται λόγω της ενεργοποίησης του θερμίστορ της εξωτερικής μονάδας μέχρι να πέσει η θερμοκρασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Αν το σύστημα σταματήσει λόγο διακοπής παροχής ρεύματος, δεν θα επανεκκινηθεί αυτόματα παρόλο που έχει αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Επαναλάβετε τη διαδικασία έναρξης από το Βήμα 1 για την εκκίνηση του συστήματος. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, 2 δευτερόλεπτα ή λιγότερο, η βασική μονάδα αποθηκεύει όλες τις καταστάσεις λειτουργίας και επανεκκινεί αυτόματα τη λειτουργία μετά από περίπου 3 λεπτά.*
- *Το κλιματιστικό αυτό υιοθετεί το σύστημα κυκλοφορίας θερμού αέρα για τη λειτουργία θέρμανσης. Εάν ο χώρος με το κλιματιστικό είναι μεγάλος ή εάν η θερμοκρασία δωματίου είναι πολύ χαμηλή, θα πάρει χρόνο να θερμαίνει όλο το χώρο. Το “HOT-ST” θα σβήσει μετά τη θέρμανση του χώρου.*
- *Το “HOT-ST” μπορεί να εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ή μετά τη λειτουργία απόψυξης. Ενεργοποιείται για να εμποδίσει το ψυχρό ρεύμα. ΔΕΝ αποτελεί ένδειξη βλάβης.*

8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- *Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος πριν από τη συντήρηση. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί φωτιά ή ηλεκτροπληξία.*
- *Πραγματοποιήστε τη συντήρηση πατώντας σταθερά στα πόδια σας. Διαφορετικά, ενδέχεται να πέσετε ή να τραυματιστείτε.*

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν το επίπεδο στόμιο είναι ανοιχτό (κλειστό) ή το φίλτρο αέρα είναι προσαρμοσμένο (έχει αφαιρεθεί), εκτελέστε τη συντήρηση σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας. Διαφορετικά, ενδέχεται να πέσετε ή να τραυματιστείτε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην θέσετε σε λειτουργία το σύστημα χωρίς το φίλτρο αέρα, ώστε να μην φράξει ο εναλλάκτης θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.

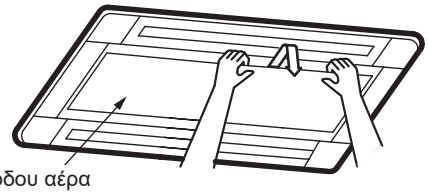
8.1 ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

8.1.1 Καθαρισμός φίλτρου αέρα

Καθαρίστε το φίλτρο αέρα όταν ανάψει η ένδειξη του φίλτρου.

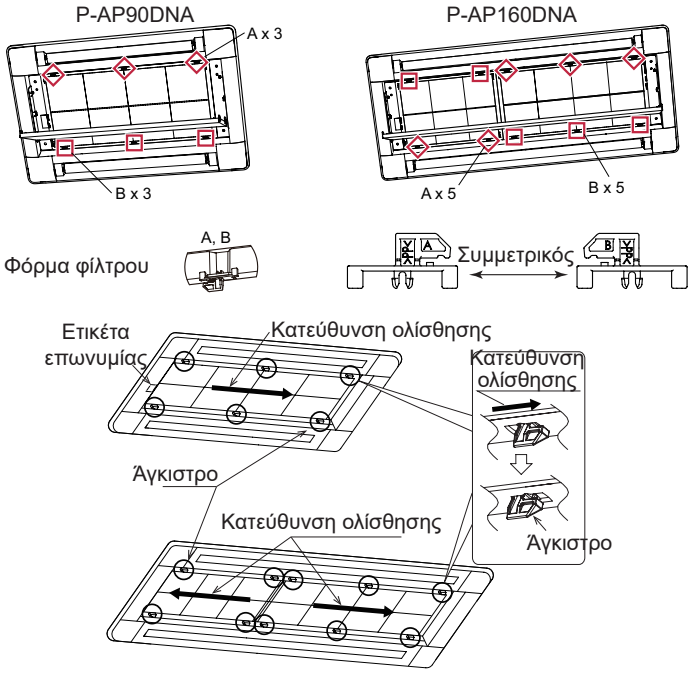
1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

Εάν σύρετε τα κουμπιά και στις δύο πλευρές της σχάρας εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους, ανοίγει την σχάρα φίλτρου αέρα.



Σχάρα εισόδου αέρα

2 Σύρετε το φίλτρο αέρα στην κατεύθυνση του βέλους όπως φαίνεται παρακάτω και απελευθερώστε τα άγκιστρα και στις δύο πλευρές για να αφαιρέσετε το φίλτρο αέρα.



3 Καθαρίστε το φίλτρο αέρα.

- Καθαρίστε τη σκόνη με ένα πανί, ή πλύνετε το φίλτρο αέρα με νερό ή ουδέτερο απορρυπαντικό.
- Στεγνώστε το φίλτρο αέρα στη σκιά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Μην χρησιμοποιείτε ζεστό νερό πάνω από 50ºC. Το φίλτρο αέρα μπορεί να παραμορφωθεί από τη θερμότητα.*
- *Μην στεγνώνετε το φίλτρο αέρα σε γυμνή φλόγα, με στεγνωτήριο ή θερμαντήρα. Το φίλτρο αέρα μπορεί να παραμορφωθεί.*

4 Τοποθέτηση του φίλτρου αέρα.

5 Μόλις έχει στεγνώσει το φίλτρο, προσαρμόστε το σωστά τη σχάρα εισόδου αέρα. Κλείστε τη σχάρα εισόδου αέρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Βεβαιωθείτε ότι προσαρμόσατε το φίλτρο αέρα. Αν η εσωτερική μονάδα λειτουργεί χωρίς φίλτρο αέρα, μπορεί να προκληθεί βλάβη στην εσωτερική μονάδα.*
- *Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει με ασφάλεια τη σχάρα εισόδου αέρα με τα κουμπιά. Αν δεν ασφαλίσει σωστά, μπορεί να ανοίξει ξαφνικά και να πέσει η σχάρα.*

6 Επαναφορά του σήματος φίλτρου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν ο συνολικός χρόνος λειτουργίας είναι μικρότερος από τη ρύθμιση του σήματος φίλτρου, ενεργοποιείται η ένδειξη "☒" και εμφανίζεται "Setting disabled" (απενεργοποιημένη ρύθμιση).

• Πατήστε "☰" (μενού).

Επιλέξτε "Filter sign reset" (επαναφορά σήμα φίλτρου) από το μενού και πατήστε "OK". Εμφανίζεται η οθόνη επιβεβαίωσης.

• Επιλέξτε "Yes" πατώντας "◄" ή "►" και πατήστε "OK". Η ένδειξη "FLTR" θα απενεργοποιηθεί και η οθόνη θα επιστρέψει στην κανονική κατάστασή της.

8.1.2 Απομάκρυνση, προσαρμογή και καθαρισμός της σχάρας εισόδου αέρα

Καθαρίστε το στόμιο αέρα με ένα μαλακό πανί αφού το βρέξετε με χλιαρό νερό και το στραγγίσετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιείστε ένα μαλακό πανί για να καθαρίσετε τη σχάρα εισόδου αέρα και το στόμιο αέρα. Αν χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό βενζόλιο, διαλυτικό μέσο ή απορρυπαντικό (με επιφανειοδραστική ουσία), το κομμάτι ρητίνης μπορεί να αποχρωματιστεί ή να παραμορφωθεί. Επίσης, εάν εφαρμόσετε υπερβολική δύναμη μπορεί να προκληθεί βλάβη στα τμήματα γύρω από την έξοδο αέρα (περσίδα, οδηγός, κλπ.).

Μπορείτε να απομακρύνετε και να καθαρίσετε τη σχάρα εισόδου αέρα.

1 Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα.

Εάν σύρετε τα κουμπιά και στις δύο πλευρές της σχάρας εισόδου αέρα προς την κατεύθυνση του βέλους, ανοίγει την σχάρα φίλτρου αέρα.



Σχάρα εισόδου αέρα

2 Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα

Απομακρύνετε το κορδόνι στήριξης από το στόμιο αέρα.

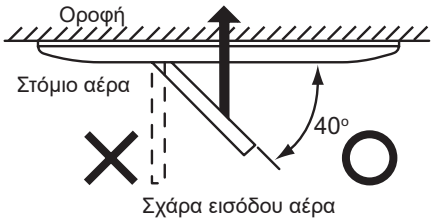
• Ανοίξτε τη σχάρα εισόδου αέρα σε γωνία 40° περίπου από την επιφάνεια του στομίου αέρα.

• Γείρετε τη σχάρα εισόδου αέρα, σηκώστε την προς τα πάνω για να την απομακρύνετε

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Παρόλο που η σχάρα εισόδου αέρα μπορεί να ανοίξει έως 90°, δεν είναι δυνατόν να την απομακρύνεται με αυτή τη γωνία. Γείρετέ την σε γωνία 40° όταν την απομακρύνετε.

Γείρετε τη σχάρα εισόδου αέρα, σηκώστε την προς τα πάνω για να την απομακρύνετε



Σχάρα εισόδου αέρα

3 Καθαρίστε τη σχάρα εισόδου αέρα.

4 Προσαρμογή της σχάρας εισόδου αέρα.

Προσαρμόστε τη σχάρα εισόδου αέρα αντίστροφα από τη διαδικασία αφαίρεσης. Το κορδόνι στήριξης είναι προσαρμοσμένο στο πλαϊνό έλασμα.

8.1.3 Συντήρηση στην αρχή και τέλος χρήσης

◆ Αρχική χρήση

• Απομακρύνετε τα εμπόδια από τις σχάρες εισόδου αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και της εξόδου αέρα.

• Ελέγξτε ότι δεν έχει φράξει το φίλτρο αέρα.

◆ Τέλος χρήσης

Καθαρίστε το φίλτρο αέρα, τη σχάρα εισόδου αέρα και το στόμιο αέρα.

9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης

Πρόβλημα		Αιτία και λύση
Διακοπή λειτουργίας	Όλες οι λυχνίες ένδειξης στο διακόπτη τηλεχειριστηρίου είναι σβηστές.	Ενεργοποιείται ο μικροϋπολογιστής για να προστατεύσει τη μονάδα από ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Επανεκκινήστε τη λειτουργία.
	Ενεργοποιείται το “Motion sensor is activated” (ενεργοποίηση του αισθητήρα κίνησης) στο διακόπτη τηλεχειριστηρίου.	Η λειτουργία διακόπτεται αυτόματα μια και ο αισθητήρας κίνησης ρυθμίζεται ως "If absent: Stop" (χωρίς κίνηση: διακοπή) και δεν ανιχνεύει κάποια κίνηση για ένα χρονικό διάστημα. (Διακόπτονται όλες οι εσωτερικές μονάδες που είναι συνδεδεμένες στον ίδιο διακόπτη τηλεχειριστηρίου).
	Μετά τη διακοπή παροχής ρεύματος	Επανεκκινήστε τη λειτουργία. Αν η διακοπή παροχής ρεύματος είναι μόνο 2 δευτερόλεπτα, η λειτουργία επανεκκινείται αυτόματα.
Λευκός ατμός από την εσωτερική μονάδα	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης	Μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης στη λειτουργία θέρμανσης.
Λευκός καπνός από την εσωτερική μονάδα	Στην αρχή της περιόδου για τη λειτουργία θέρμανσης	Μπορεί να προκληθεί εάν στεγνώσει η σκόνη στον εναλλάκτη θερμότητας.
Ατμοί από την εσωτερική μονάδα	Σε εστιατόριο ή κουζίνα	Μπορεί να προκληθεί από το λάδι που κολλάει στα πτερύγια, μειώνοντας την απόδοση του εναλλάκτη θερμότητας.
	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αφύγρανσης	Μπορεί να προκληθεί εάν η θερμοκρασία εξόδου αέρα είναι πιο χαμηλή. Αλλαγή της κατάστασης λειτουργίας.
	Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης σε υγρό περιβάλλον	Μπορεί να προκληθεί εάν η θερμοκρασία εξόδου αέρα είναι πιο χαμηλή. Αυξήστε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας και τη ροή όγκου του αέρα.
	Κατά τη λειτουργία “Frost / Wash”	Αυτό μπορεί να συμβεί όταν σχηματίζεται παγετός στα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας
Οσμές από την εσωτερική μονάδα	Οσμές στον αέρα εξόδου από την εσωτερική μονάδα	Μπορεί να προκληθεί όταν η μυρωδιά τσιγάρου ή του χώρου έχει κολλήσει μέσα στην εσωτερική μονάδα. Αερίστε καλά τη μονάδα με την κατάσταση ανεμιστήρα και καθαρίστε το φίλτρο αέρα, την έξοδο αέρα και τη σχάρα εισόδου αέρα.
Ήχος από την εσωτερική μονάδα	Ακούγεται ένα τρίξιμο όταν εκκινείται ή σταματάει η λειτουργία.	Ο ήχος αυτός παράγεται όταν τρίβονται μεταξύ τους τα εξαρτήματα λόγω συστολής και διαστολής των κομματιών ρητίνης από την αλλαγή θερμοκρασίας.
	Ακούγεται ένας ήχος ροής ή ανάβλυσης νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.	Αυτός η ήχος παράγεται επειδή ρέει το ψυκτικό ή ο μηχανισμός αποχέτευσης στραγγίζει το νερό. Συγκεκριμένα, ο ήχος μπορεί να ακουστεί κατά την εκκίνηση της λειτουργίας ή τη διακοπή του συμπιεστή (για περίπου 3 λεπτά).
	Ακούγεται ένας ήχος σπασίματος στην αρχή της λειτουργίας.	Αυτός η ήχος παράγεται όταν κατά τη λειτουργία ψύξης παγώνει ή λιώνει εν μέρει το νερό που υπάρχει στον εναλλάκτη θερμότητας.
	Ακούγεται ένα βουητό κατά την ενεργοποίηση	Αυτός η ήχος παράγεται από το θόρυβο των ηλεκτρικών τμημάτων.
Συμπύκνωση υγρασίας στο στόμιο αέρα	Συμπύκνωση υγρασίας ή σταγόνες υγρασίας στο στόμιο αέρα ή το κέλυφος	Μπορεί να προκληθεί αν η λειτουργία εκτελείται σε χώρο με υγρασία (σχετική υγρασία 80% περίπου) για μεγάλο χρονικό διάστημα.
Ανωμαλία θερμοκρασίας	Ο όγκος ροής του αέρα και η θερμοκρασία της κάθε εξόδου αέρα δεν είναι φυσιολογικός.	Μπορεί να προκληθεί λόγω κατασκευής, όπως το μέγεθος της εξόδου αέρα και η τοποθεσία του εναλλάκτη θερμότητας.
	Υπάρχει συμπύκνωση στον πίνακα ή στη μονάδα κατά τη διάρκεια ή μετά το “FrostWash”	Αυτό μπορεί να συμβεί όταν η λειτουργία πραγματοποιείται σε υγρό μέρος (η σχετική υγρασία είναι περίπου 80%) και σε μέρος υψηλής θερμοκρασίας (πάνω από 30ºC).
Ανάψτε το “HOT-START” ή “Προθέρμανση” στην οθόνη LCD		Μπορεί να προκληθεί ανάλογα την κατάσταση λειτουργίας ή τις συνθήκες λειτουργίας.
Αναβοσβήνει η κατάσταση λειτουργίας στην οθόνη LCD		

◆ Προτού επικοινωνήσετε

Ελέγξτε τα στοιχεία προτού επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο συντήρησης.

Πρόβλημα		Σημείο ελέγχου	Ενέργεια
Μη διαθέσιμη λειτουργία		Ελέγξτε αν η κύρια τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.	Ενεργοποιείστε την κύρια τροφοδοσία για το κλιματιστικό.
		Ελέγξτε αν η ασφάλεια έχει καεί ή ότι δεν έχει πέσει ο διακόπτης κυκλώματος της κυρίας τροφοδοσίας.	Αντικαταστήστε την ασφάλεια ή επανεκκινήστε το διακόπτη κυκλώματος. Αν το πρόβλημα επανέλθει, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο ή τον προμηθευτή σας.
Τερματισμός απευθείας μετά την εκκίνηση.	**Ψύξη**	Ελέγξτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της εξωτερικής μονάδας δεν καλύπτονται από κάποιο χαρτί, μόνωση ή άλλο αντικείμενο.	Απομακρύνετε τα αντικείμενα που καλύπτουν την είσοδο και έξοδο αέρα.
	Θέρμανση	Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν τυχόν εμπόδια τα οποία φράζουν τη ροή αέρα κοντά στην είσοδο και έξοδο αέρα της εξωτερικής μονάδας.	Απομακρύνετε τα εμπόδια που φράζουν τη ροή αέρα.
		Ελέγξτε ότι η έξοδος αέρα δεν έχει βραχυκυκλώσει στην είσοδο αέρα.	
Ανεπαρκής ψύξη ή θέρμανση		Ελέγξτε ότι βρίσκεται στην κατάλληλη κατάσταση λειτουργίας.	Αν έχετε επιλέξει την κατάσταση ανεμιστήρα, αλλάξτε την κατάσταση λειτουργίας σε ψύξη (θέρμανση).
		Ελέγξτε ότι έχετε ρυθμίσει σε σωστή θερμοκρασία.	Αν όχι, αλλάξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας πατώντας “△” ή “▽” με το διακόπτη τηλεχειριστηρίου.
		Ελέγξτε ότι είναι σωστή η κατεύθυνση ροής του αέρα.	Αν όχι, αλλάξτε την κατεύθυνση της ροής αέρα. Σε περίπτωση που τα πέλματα δεν θερμαίνονται καλά κατά την λειτουργία θέρμανσης, αλλάξτε τις περσίδες προς τα κάτω.
		Ελέγξτε ότι δεν έχει φράξει το φίλτρο αέρα.	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα.
		Ελέγξτε ότι δεν είναι ανοιχτό κάποιο παράθυρο ή πόρτα.	Κλείστε το παράθυρο και την πόρτα.
		Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν τυχόν εμπόδια τα οποία φράζουν τη ροή αέρα κοντά στην είσοδο και την έξοδο αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.	Απομακρύνετε τα εμπόδια.
Λάθος γωνία περσίδων		Ελέγξτε ότι είναι σωστή η κατεύθυνση των περσίδων.	Ρυθμίστε την κατεύθυνση των περσίδων στην κατάσταση αυτόματης κίνησης με το διακόπτη τηλεχειριστηρίου.

9.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Αν το πρόβλημα παραμένει ακόμα και μετά τον έλεγχο των προαναφερόμενων στοιχείων ή παρουσιάζονται άλλα σφάλματα που δεν αναφέρονται παραπάνω, σταματήστε τη χρήση του προϊόντος και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή ή τον έμπορο σας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν προκύψει κάποιο σφάλμα (μυρωδιά καμένου, κλπ.), σταματήστε τη λειτουργία και απενεργοποιήστε άμεσα την κύρια τροφοδοσία ρεύματος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο προϊόν, ηλεκτροπληξία ή φωτιά. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή ή τον έμπορο σας.

Πρόβλημα	Ενέργεια προτού επικοινωνήσετε
Οι συσκευές προστασίας (ασφάλεια, διακόπτης, ELB, κλπ.) ενεργοποιούνται συχνά ή μπορεί να μην λειτουργεί ο διακόπτης της κύριας τροφοδοσίας.	Κλείστε την παροχή ρεύματος.
Διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα.	Σταματήστε τη λειτουργία.
Το “Αισθητήρας κίνησης ON” αναβοσβήνει.	Υπάρχει πιθανότητα αστοχίας του αισθητήρα κίνησης. Μη έγκυρη ρύθμιση του αισθητήρα κίνησης και επικοινωνήστε με τον διανομέα σας. Σε αυτήν την περίπτωση, μετά την εξαφάνιση της οθόνης ενσύρματου τηλεχειριστηρίου LCD και μέχρι να ολοκληρωθεί η υπηρεσία, η λειτουργία αυτής της μονάδας είναι διαθέσιμη.
Αναβοσβήνει η ένδειξη λειτουργίας (κόκκινο). Ο αριθμός εσωτερικής μονάδας, ο κωδικός προειδοποίησης, ο κωδικός μοντέλου της μονάδας και ο αριθμός των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων εμφανίζονται στην οθόνη LCD. Σε περίπτωση που είναι συνδεδεμένες πολλές εσωτερικές μονάδες σε ένα διακόπτη τηλεχειριστηρίου, οι πληροφορίες της εσωτερικής μονάδας εμφανίζονται στην οθόνη LCD με αριθμητική σειρά. Έτσι, επιλέξτε την εσωτερική μονάδα που θέλετε στην οθόνη LCD για να εμφανίσει τις πληροφορίες. Ελέγξτε τις πληροφορίες στην οθόνη LCD και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.	Ανατρέξτε στον πίνακα με τους κωδικούς προειδοποίησης. Ενημερώστε τον προμηθευτή σας σχετικά με την ένδειξη στο διακόπτη τηλεχειριστηρίου.

Αναφέρετε τα παρακάτω στοιχεία στον προμηθευτή.

1 Μοντέλο μονάδας

2 Περιγραφή του προβλήματος

3 Αριθ. κωδικού προειδοποίησης στην οθόνη LCD

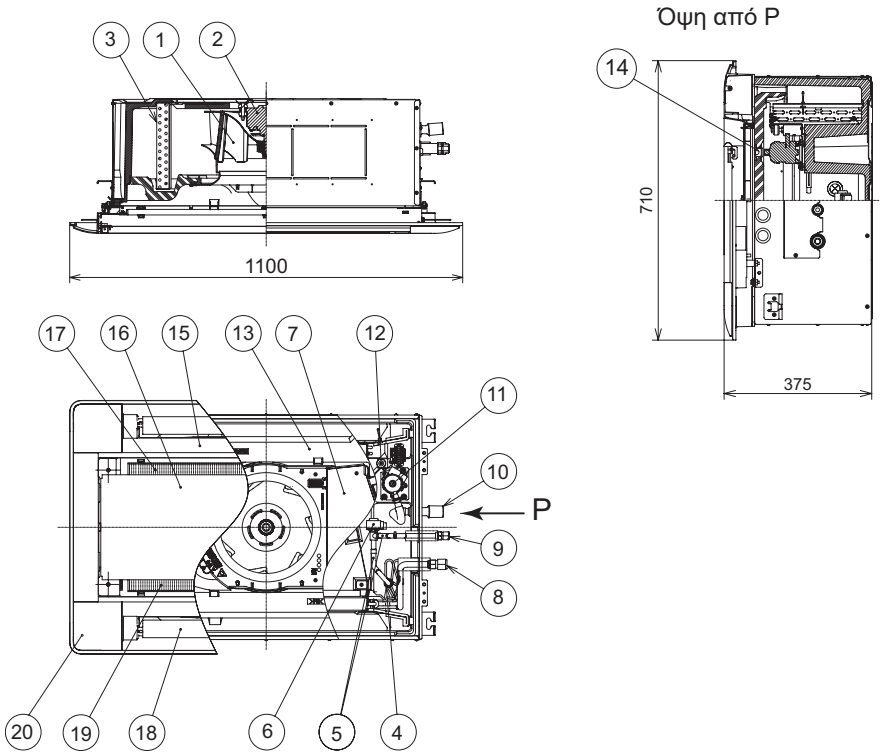
9.2 ΚΥΡΙΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Κωδικός	Κατηγορία	Περιγραφή προβλήματος
01	Εσωτερική μονάδα	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας (διακόπτης με πλωτήρα)
02	Εξωτερική μονάδα	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας (διακοπή υψηλής πίεσης)
03	Μετάδοση	Πρόβλημα μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας
04		Πρόβλημα μεταξύ μετατροπέα PCB και εξωτερικού PCB
05	Φάση παροχής	Πρόβλημα στις φάσεις τροφοδοσίας ρεύματος
06	Τάση	Πρόβλημα πτώση τάσης στην εξωτερική μονάδα
07	Κύκλος	Μείωση υπερθέρμανσης αερίου στην κατάθλιψη
08		Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία αερίου κατάθλιψης στην κορυφή του θαλάμου συμπιεστή
09	Εξωτερική μονάδα	Ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης για τον εξωτερικό ανεμιστήρα
11	Αισθητήρας στην εσωτερική μονάδα	Σφάλμα θερμίστορ στον αέρα εισόδου
12		Σφάλμα θερμίστορ στον αέρα εξόδου
13		Θερμίστορ προστασία από πάγωμα
14		Σφάλμα θερμίστορ στις σωληνώσεις αερίου
19	Μοτέρ ανεμιστήρα	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας για τον εσωτερικό ανεμιστήρα
20	Αισθητήρας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα θερμίστορ συμπιεστή
21		Σφάλμα αισθητήρα υψηλής πίεσης
22		Σφάλμα θερμίστορ στον αέρα εξόδου
23		Σφάλμα θερμίστορ αερίου κατάθλιψης
24		Σφάλμα θερμίστορ εξάτμισης
29		Σφάλμα αισθητήρα χαμηλής πίεσης
31	Σύστημα	Λάθος ρύθμιση ικανότητας της εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας
32		Λάθος ρύθμιση σε άλλο αριθμό εσωτερικής μονάδας
35		Λάθος ρύθμιση στον αριθμό εσωτερικών μονάδων
36		Λάθος συνδυασμός εσωτερικής μονάδας
38		Πρόβλημα στη λήψη του κυκλώματος για την προστασία στην εξωτερική μονάδα
39	Συμπιεστής	Πρόβλημα στο ρεύμα λειτουργίας στον συμπιεστή σταθερής ταχύτητας
41	Πίεση	Υπερβολικό φορτίο κατά την ψύξη
42		Υπερβολική θέρμανση
43	Συσκευή προστασίας	Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας από μείωση της σχέσης πίεσης
44		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας λόγω μείωσης της χαμηλής πίεσης
45		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας λόγω αύξησης της χαμηλής πίεσης
46		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας λόγω αύξησης της υψηλής πίεσης
47		Ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας λόγω μείωσης της υψηλής πίεσης
48		Ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης υπέρτασης
51	Μετατροπέας	Πρόβλημα αισθητήρα του μετατροπέα ρεύματος
52		Ενεργοποίηση προστασίας υπέρτασης του μετατροπέα
53		Ενεργοποίηση προστασίας του δομοστοιχείου τρανζίστορ
54		Πρόβλημα θερμοκρασίας στα πτερύγια του μετατροπέα
56	Ανεμιστήρας εξωτερικής μονάδας	Πρόβλημα ανίχνευσης της θέσης του μοτέρ ανεμιστήρα
57		Ενεργοποίηση προστασίας του ελεγκτή ανεμιστήρα
58		Πρόβλημα στον ελεγκτή ανεμιστήρα
b0	Σύστημα	Λάθος ρύθμιση στην ικανότητα μονάδας
b1		Λάθος ρύθμιση της μονάδας και του αριθμού κύκλων ψύξης
b5		Λάθος ρύθμιση του αριθμού εσωτερικής μονάδας για τον τύπο H-LINK
EE	Συμπιεστής	Προειδοποίηση προστασίας του συμπιεστή

ΜΕΡΟΣ II- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

10 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

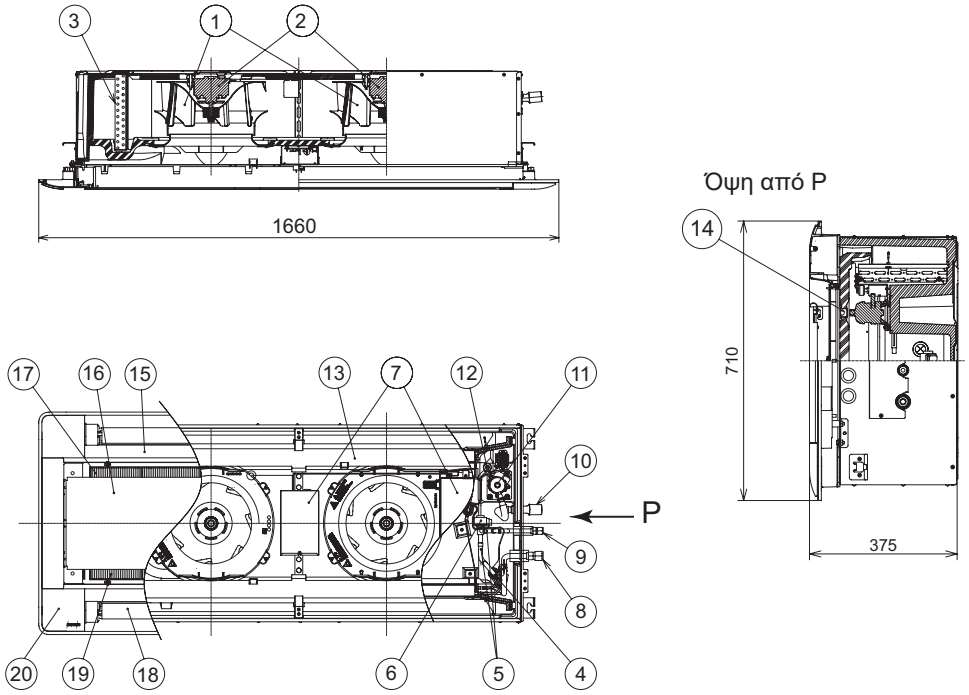
Μοντέλα: RCD-0.8FSR, RCD-1.0FSR, RCD-1.5FSR, RCD-2.0FSR, RCD-2.5FSR, RCD-3.0FSR



Αριθμός	Όνομα εξαρτήματος	Αριθμός	Όνομα εξαρτήματος
1	Ανεμιστήρας	11	Μηχανισμός αποχέτευσης
2	Μοτέρ ανεμιστήρα	12	Διακόπτης με πλωτήρα
3	Εναλλάκτης θερμότητας	13	Λεκάνη αποχέτευσης
4	Διανομέας	14	Ελαστική τάπα για αποχέτευση
5	Φίλτρο	15	Στόμιο αέρα: P-AP90DNA (Προαιρετικό)
6	Βαλβίδα εκτόνωσης ελεγχόμενη με μικροϋπολογιστή	16	Σχάρα εισόδου αέρα
7	Ηλεκτρικό κουτί ελέγχου	17	Φίλτρο αέρα
8	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου (με Øa ρακόρ)	18	Έξοδος αέρα
9	Σύνδεση σωληνώσεων υγρού ψυκτικού μέσου (με Øb ρακόρ)	19	Είσοδος αέρα
10	Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης (VP25)	20	Καπάκι για πρόσβαση από τη γωνία

Μοντέλο	α	β
RCD-0.8FSR	12,7	6,35
RCD-1.0FSR	12,7	6,35
RCD-1.5FSR	12,7	6,35
RCD-2.0FSR	12,7	6,35
RCD-2.5FSR	15,88	9,52
RCD-3.0FSR	15,88	9,52

Μοντέλα: RCD-4.0FSR, RCD-5.0FSR, RCD-6.0FSR



Αριθμός	Όνομα εξαρτήματος	Αριθμός	Όνομα εξαρτήματος
1	Ανεμιστήρας	11	Μηχανισμός αποχέτευσης
2	Μοτέρ ανεμιστήρα	12	Διακόπτης με πλωτήρα
3	Εναλλάκτης θερμότητας	13	Λεκάνη αποχέτευσης
4	Διανομέας	14	Ελαστική τάπα για αποχέτευση
5	Φίλτρο	15	Στόμιο αέρα: P-AP160DNA (Προαιρετικό)
6	Βαλβίδα εκτόνωσης ελεγχόμενη με μικροϋπολογιστή	16	Σχάρα εισόδου αέρα
7	Ηλεκτρικό κουτί ελέγχου	17	Φίλτρο αέρα
8	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου (με Ø15,88 ρακόρ)	18	Έξοδος αέρα
9	Σύνδεση σωληνώσεων υγρού ψυκτικού μέσου (με Ø9,52 ρακόρ)	19	Είσοδος αέρα
10	Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης (VP25)	20	Καπάκι για πρόσβαση από τη γωνία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σχετικά με τα σχέδια και τα διαγράμματα των κύκλων ψύξης, δείτε τον Τεχνικό Κατάλογο.

11 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

11.1 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Ο συνδυασμός ικανότητας της εσωτερικής μονάδας απέναντι στην εξωτερική μονάδα επιλέγεται από την ικανότητα της εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας και επιλέξτε την εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα για ένα ικανοποιητικό συνδυασμό αριθμού μονάδων και συνδυασμό ικανότητας μονάδων.

11.2 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

- Πριν βγάλετε τον προϊόν από τη συσκευασία, μεταφέρετέ το όσο πιο κοντά γίνεται στη θέση εγκατάστασης.
- Μην τοποθετείτε κανένα υλικό επάνω στην εσωτερική μονάδα.
- Η εσωτερική μονάδα έχει συσκευαστεί ανάποδα και επομένως η λεκάνη αποχέτευσης με αφρό πολυαιθυλενίου βρίσκεται στην πάνω πλευρά. ΜΗΝ τοποθετείτε την εσωτερική μονάδα με την πλευρά της λεκάνης αποχέτευσης προς τα κάτω όταν απομακρύνετε τη συσκευασία της εσωτερικής μονάδας για να κρεμαστεί η μονάδα στην οροφή. Επίσης, ΜΗΝ χειρίζεστε την εσωτερική μονάδα από την πλευρά της λεκάνης αποχέτευσης ή τα τμήματα του αέρα εξόδου.
- Μια και χρησιμοποιείται αφρός πολυαιθυλενίου για την εσωτερική μονάδα, δώστε προσοχή κατά το χειρισμό της εσωτερικής μονάδας. Αν ασκήσετε υπερβολική δύναμη στη μονάδα, μπορεί να προκληθεί βλάβη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Μην τοποθετείτε κάποιο ξένο υλικό στο προϊόν ή στο στόμιο αέρα.*
- *Μην πατάτε το προϊόν.*

ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν σηκώνετε ή μετακινείτε μια εσωτερική μονάδα, χρησιμοποιείτε κατάλληλους ιμάντες μεταφοράς για να αποφύγετε τυχόν ζημιά και με προσοχή για να μην καταστραφεί το μονωτικό υλικό στην επιφάνεια της μονάδας.

12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Μην εκτελείτε την εγκατάσταση, την τοποθέτηση σωληνώσεων ψυκτικού μέσου, αντλιών αποχέτευσης και τη σύνδεση ηλεκτρικών καλωδίων, πριν ανατρέξετε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης. Εάν δεν τηρήσετε τις οδηγίες, ενδέχεται να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, φωτιά ή τραυματισμός.***
- ***Μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε εύφλεκτο περιβάλλον για να αποφύγετε την πιθανότητα φωτιάς ή έκρηξης.***
- ***Μην τοποθετείτε ξένα υλικά μέσα στην εσωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα ξένα υλικά στην εσωτερική μονάδα, πριν την εγκατάσταση και τον έλεγχο λειτουργίας. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή βλάβης, κλπ.***
- ***Το ψυκτικό που χρησιμοποιείται σε κάθε μονάδα αναγράφεται στην ετικέτα χαρακτηριστικών και τα εγχειρίδια της μονάδας. Η Hitachi δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιοδήποτε σφάλμα, πρόβλημα, δυσλειτουργία ή ατύχημα που προκαλείται από μονάδες που έχουν γεμίσει παράνομα με ψυκτικά που δεν περιλαμβάνονται στις οδηγίες.***

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Επιλέξτε έναν επαρκώς δυνατό χώρο εγκατάστασης. Εάν δεν το κάνετε, η μονάδα θα πέσει και θα προκαλέσει τραυματισμό.*
- *Μην εγκαταστήσετε τις εσωτερικές μονάδες σε εξωτερικό χώρο. Εάν γίνει αυτό, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή διαρροής ρεύματος.*
- *Αυτή είναι αποκλειστικά εσωτερική μονάδα χωρίς ηλεκτρικό θερμαντήρα. Απαγορεύεται η εγκατάσταση ηλεκτρικού θερμαντήρα στον χώρο.*
- *Μην αναμιγνύετε το ψυκτικό R410A και το ψυκτικό R32.*

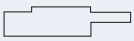
12.1 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

Ελέγξτε αν τα παρακάτω εξαρτήματα περιλαμβάνονται στη συσκευασία της εσωτερικής μονάδας.

Ο σφιγκτήρας του εύκαμπτου σωλήνα, οι βίδες, οι ροδέλες και οι πλαστικοί σφιγκτήρες τοποθετούνται μέσα στο μονωτικό υλικό του σωλήνα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Εάν κάποιο από αυτά τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.*
- *Ο τηλεχειριστηρίου, οι σωλήνες διακλάδωσης και τα καλώδια διασύνδεσης είναι προαιρετικά εξαρτήματα τα οποία δεν περιλαμβάνονται με την εσωτερική μονάδα.*

Εξάρτημα		Ποσότητα	Χρήση
Κλίμακα ελέγχου (κόψτε την από το χαρτόνι)		1	Ρύθμιση χώρου του ανοίγματος της ψευδοροφής και τη θέση της μονάδας
Βίδες για σταυροκατσάβιδο (M6)		4	Στερέωση του υποδείγματος
Ροδέλα με υλικό μόνωσης (M10)		4	Εγκατάσταση της μονάδας
Ροδέλα (M10)		4	
Εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης		1	Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης
Σφιγκτήρας εύκαμπτου σωλήνα		1	
Σωλήνας μόνωσης		1	Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού
Σωλήνας μόνωσης		1	
Σφιγκτήρες καλωδίου		2	Στερέωση των καλωδίων του διακόπτη τηλεχειριστηρίου και της μόνωσης των σωληνώσεων
Σφιγκτήρες καλωδίου		6	
Μονωτικό υλικό (5Tx50x200)		1	Κάλυψη της σύνδεσης καλωδίωσης
Μόνωση (5Tx270x270)		1	
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας		1	

12.2 ΑΡΧΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην πατήσετε πάνω στο προϊόν και μην τοποθετήσετε κανένα υλικό πάνω του.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Όταν σηκώνετε ή μετακινείτε μια εσωτερική μονάδα, χρησιμοποιείτε κατάλληλους ιμάντες μεταφοράς για να αποφύγετε τυχόν ζημιά και με προσοχή για να μην καταστραφεί το μονωτικό υλικό στην επιφάνεια της μονάδας.*
- *Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε μηχανουργείο ή σε κουζίνα όπου αναθυμιάσεις από λάδι και καπνούς μπορεί να διεισδύουν στην εσωτερική μονάδα. Η απόθεση λαδιού στον εναλλάκτη θερμότητας θα μειώσει την απόδοση της εσωτερικής μονάδας, θα παραμορφώσει τα πλαστικά μέρη, και στην χειρότερη περίπτωση θα σπάσει τη μονάδα.*
- *Όταν η εσωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε νοσοκομείο ή σε άλλες εγκαταστάσεις όπου παράγονται ηλεκτρομαγνητικά κύματα από ιατρικές συσκευές κλπ., δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία.*

  a Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε μέρος όπου τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ακτινοβολούν απευθείας στο ηλεκτρικό κουτί, στο τηλεχειριστήριο ή στο καλώδιο του.

  b Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα και τα εξαρτήματα σε απόσταση τουλάχιστον 3 μέτρων από τη συσκευή εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

  c Ετοιμάστε ένα κουτί από χάλυβα και εγκαταστήστε το τηλεχειριστηρίου σε αυτό. Ετοιμάστε ένα χαλύβδινο αγωγό καλωδίων και περάστε μέσα το καλώδιο τηλεχειριστηρίου. Τέλος, συνδέστε τη γείωση με το κουτί και το σωλήνα.

  d Εάν η παροχή ρεύματος εκπέμπει βλαβερούς θορύβους, εγκαταστήστε ένα φίλτρο θορύβου.

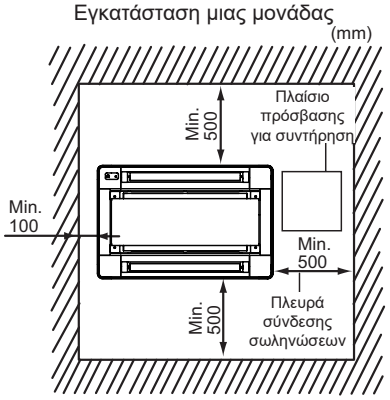
  e Για να αποφύγετε τη διάβρωση των εναλλακτών θερμότητας, μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε όξινο ή αλκαλικό περιβάλλον.

12.2.1 Χώρος συντήρησης

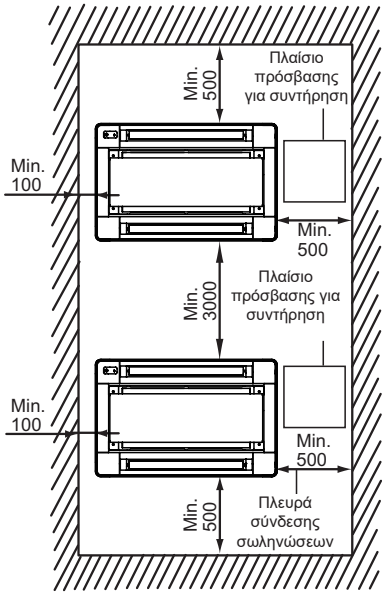
- Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα, αφήνοντας γύρω της τον απαραίτητο χώρο για τις εργασίες λειτουργίας και συντήρησης, όπως φαίνεται παρακάτω.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά στο χώρο συντήρησης της εσωτερικής μονάδας.
- Κατά την προσαρμογή του συνδετικού αγωγού (προαιρετικό), ρυθμίστε ένα άνοιγμα πρόσβασης για συντήρηση στην πλευρά του συνδετικού αγωγού με σκοπό την εγκατάστασή του. Δείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας του συνδετικού αγωγού για πληροφορίες.

◆ **Απόσταση από την πλευρά του τοίχου**

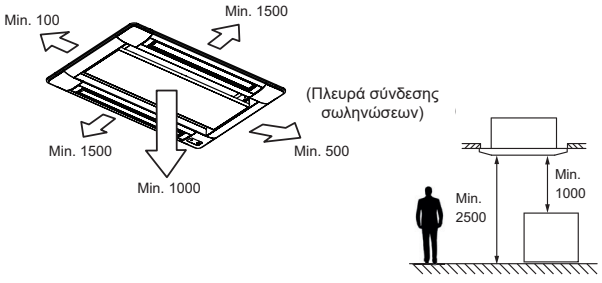
Εγκατάσταση μιας μονάδας



Εγκατάσταση πολλαπλών μονάδων



◆ **Ελάχιστος χώρος συντήρησης**



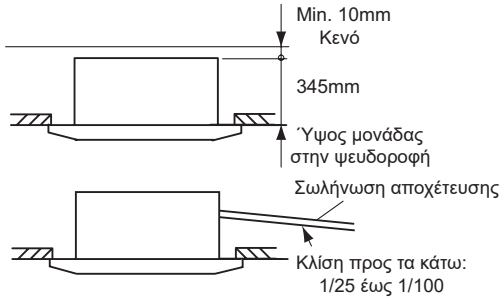
12.2.2 Θέση εγκατάστασης

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Επιλέξτε μια επαρκώς δυνατή υποδομή. Εάν δεν το κάνετε, η μονάδα θα πέσει και θα προκαλέσει τραυματισμό.***
- ***Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε θέση όπου μπορεί να παράγονται ή να υπάρχουν εύφλεκτα αέρια. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.***

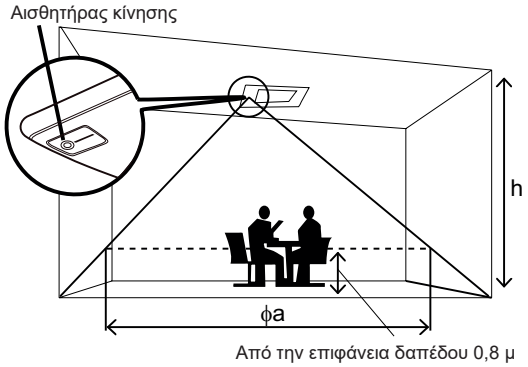
Επιλέξτε τη θέση εγκατάστασης, σύμφωνα με τα παρακάτω:

- (A) Χώρος εγκατάστασης
- (B) Κλίση προς τα κάτω του σωλήνα αποχέτευσης: 1/25 έως 1/100



- Η περιοχή ανίχνευσης για τον αισθητήρα κίνησης εμφανίζεται στο παρακάτω σχήμα όταν χρησιμοποιείτε το κιτ του αισθητήρα κίνησης (προαιρετικό) με το στόμιο αέρα.

Ύψος εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας: h (μ)	3,1
Περιοχή ανίχνευσης για αισθητήρα κίνησης: øa (μ)	Περίπου 8,5
Ανίχνευση κίνησης	Ανθρώπινη κίνηση



- Μελετήστε την κατανομή του αέρα από την εσωτερική μονάδα στον χώρο του δωματίου και επιλέξτε μια κατάλληλη θέση ώστε να πετύχετε ομοιόμορφη θερμοκρασία αέρα στον χώρο.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά στο χώρο συντήρησης της εσωτερικής μονάδας.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα όπου δεν υπάρχουν εμπόδια, τα οποία μπορεί να παρεμποδίζουν τον εισερχόμενο και εξερχόμενο αέρα.
- Μην την εγκαθιστάτε κοντά σε πόρτα ή παράθυρο όπου η εσωτερική μονάδα μπορεί να έρχεται σε επαφή με την υγρασία του εξωτερικού αέρα. Διαφορετικά, μπορεί να υπάρξει συμπύκνωση υγρασίας.
- Αν η θερμοκρασία και η υγρασία μέσα στην οροφή υπερβεί τους 30ºC/ΣΥ (Σχετική υγρασία) 80%, εφαρμόστε επιπλέον υλικά μόνωσης στην εξωτερική επιφάνεια της εσωτερικής μονάδας για να εμποδίσετε τη συμπύκνωση υγρασίας.
- Αν εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα σε υψηλή οροφή, το θερμός αέρα μπορεί να παραμείνει στην οροφή κατά τη λειτουργία θέρμανσης. Επομένως, συνίσταται η παράλληλη εγκατάσταση ενός κυκλοφορητή.
- Μην εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα έτσι ώστε να φυσάει αέρας από την έξοδο αέρα απευθείας στις συσκευές ανίχνευσης θερμοκρασίας, όπως μια συσκευή προειδοποίησης ή ελέγχου. Μπορεί να προκληθεί βλάβη σε μια συσκευή προειδοποίησης ή ελέγχου.
- Για ταυτόχρονη λειτουργία πολλαπλών μονάδων (διπλός, τριπλός και τετραπλός συνδυασμός), οι μονάδες πρέπει να εγκαθίστανται στον ίδιο χώρο και να λειτουργούν υπό τις ίδιες συνθήκες. Εάν ο χώρος χωρίζεται από ένα τοίχο, ένα έπιπλο ή μια κουρτίνα, κλπ., μπορεί να προκληθεί βλάβη στη λειτουργία. Επίσης, λάβετε υπόψη μετά την εγκατάσταση την αναδιαρρύθμιση των επίπλων ή την αναδιαμόρφωση του χώρου.

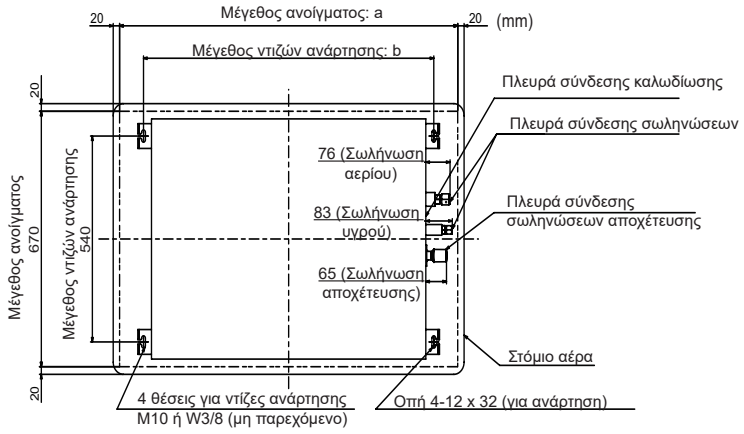
12.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

12.3.1 Άνοιγμα ψευδοροφής και θέση των ντιζών ανάρτησης

1 Καθορίστε την τελική θέση και την κατεύθυνση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο χώρο για τις σωληνώσεις, την καλωδίωση και τη συντήρηση.

2 Κατόπιν κόψτε την ψευδοροφή για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας και τοποθετήστε τις ντίζες ανάρτησης.

3 Η θέση των ντιζών ανάρτησης παρουσιάζεται παρακάτω:



HP	α	β
(0,8-3,0)	1060	910
(4,0-6,0)	1620	1470

12.3.2 Τοποθέτηση της ντίζας ανάρτησης

1 Ενισχύστε τα ανοίγματα της ψευδοροφής. Η χρήση ενός προφίλ χάλυβα σε σχήμα C θα διευκολύνει την εργασίας σας.

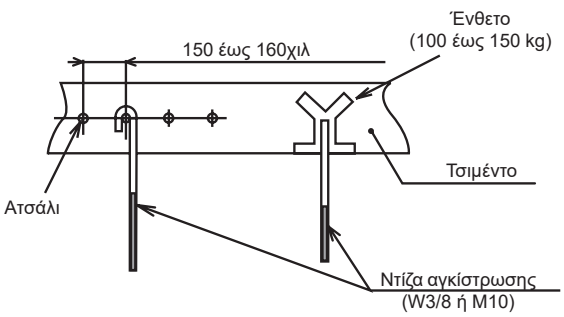
2 Ενισχύστε τις ντίζες ανάρτησης με δίσκους στήριξης όπως απαιτείται για την περίπτωση σεισμού. Οι ντίζες ανάρτησης και οι δίσκοι στήριξης πρέπει να είναι M10 (μη παρεχόμενα).

Για ξύλινη δοκό

Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα στη δοκό ένωσης (για μονοκατοικίες) ή στο δοκάρι της δεύτερης οροφής (για διώροφο), και χρησιμοποιήστε αρκετά δυνατή πριστή ξυλεία όπως δείχνει η εικόνα.

(εκ)

Διαστήματα ανάμεσα στις δοκούς	Πριστή ξυλεία
≤ 90	6 πριστή
≤ 180	9 πριστή

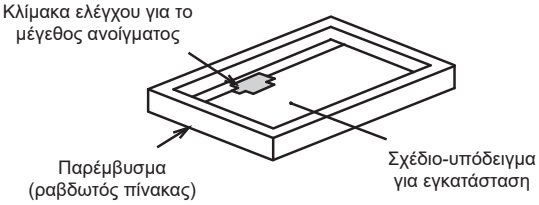


12.3.3 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας

1 Σχέδιο-υπόδειγμα για την εγκατάσταση και κλίμακα για το μέγεθος του ανοίγματος

a. Χρειάζεται το σχέδιο-υπόδειγμα για τις εργασίες εγκατάστασης. Το σχέδιο-υπόδειγμα για την εγκατάσταση και η κλίμακα ελέγχου είναι τυπωμένα στην πίσω πλευρά της συσκευασίας.

b. Κόψτε την κλίμακα για το μέγεθος του ανοίγματος από τη συσκευασία.

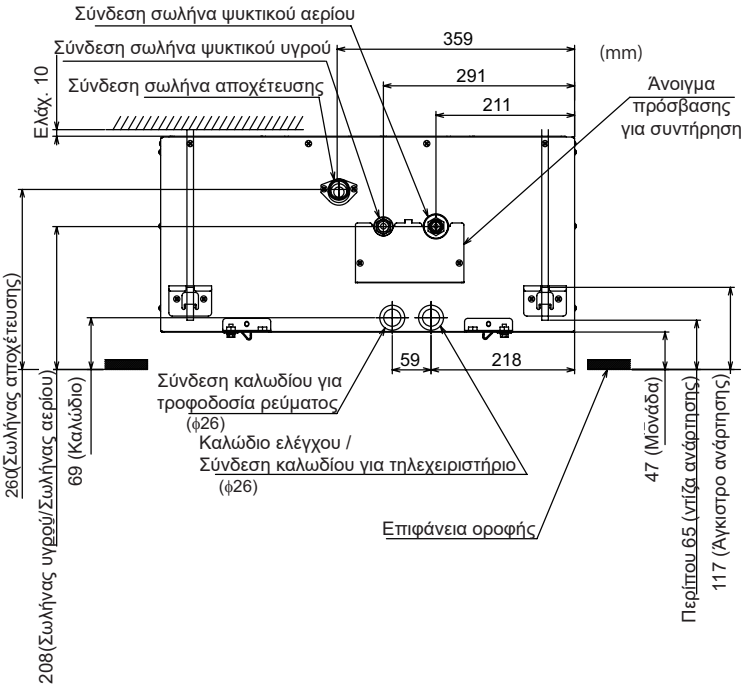


2 Θέση τοποθέτησης της εσωτερικής μονάδας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το στόμιο αέρα (προαιρετικό) μπορεί να παραμορφωθεί αν δεν είναι στο ίδιο επίπεδο η εσωτερική μονάδα και η θέση των αγκίστρων στήριξης, και μπορεί να υπάρξει συμπύκνωση υγρασίας λόγω διαρροής αέρα από το κενό ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το στόμιο αέρα.

Ελέγξτε τη θέση τοποθέτησης και την κάθετη σχέση μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του στομίου αέρα στο παρακάτω σχήμα.

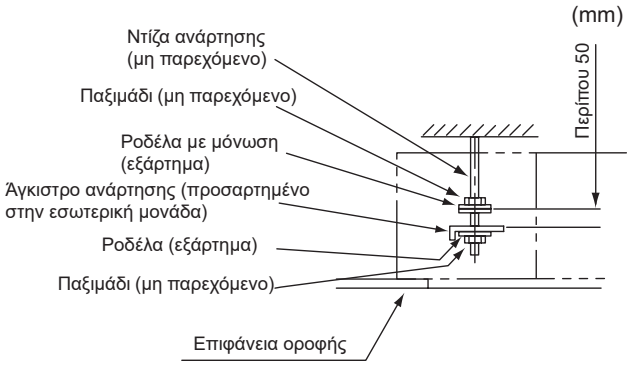


3 Παξιμάδια και ροδέλες για την τοποθέτηση

Βιδώστε τις παξιμάδια και τις ροδέλες στις ντίζες ανάρτησης προτού τοποθετήσετε την εσωτερική μονάδα.

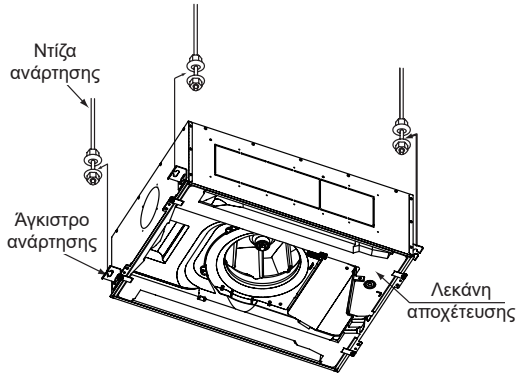
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιήσατε ροδέλες (εξαρτήματα) για τη στερέωση των βιδών ανάρτησης στα άγκιστρα στήριξης. Η ροδέλα με μόνωση πρέπει να στερεωθεί με τη μόνωση προς τα κάτω για να διευκολύνετε το κρέμασμα.



4 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας

a. Σηκώστε με αναβατόριο την εσωτερική μονάδα και μην εφαρμόζετε δύναμη στη λεκάνη αποχέτευσης (στην πλευρά της εξόδου αέρα και της λεκάνης αποχέτευσης).



b. Εισάγετε τις ντίζες ανάρτησης στις εγκοπές του άγκιστρου ανάρτησης για να κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα.

c. Ασφαλίστε την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας παξιμάδια και ροδέλες. Κατόπιν ελέγξτε ότι οι ροδέλες μπλοκάρουν τα μέρη των αγκίστρων ανάρτησης που σηκώνονται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

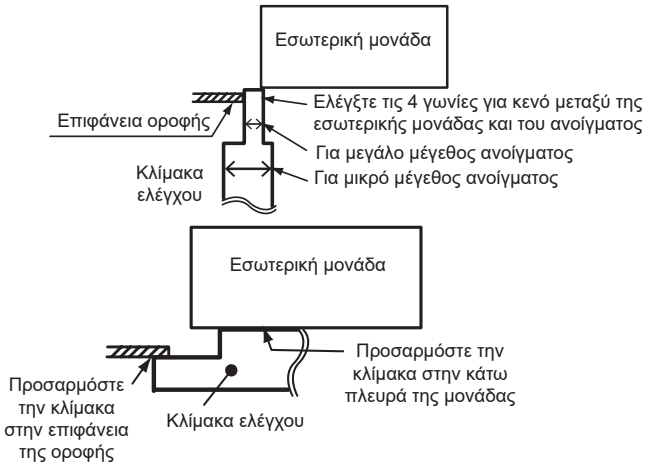
Μόλις κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα, πρέπει να τοποθετήσετε τις σωληνώσεις και τα καλώδια μέσα στην οροφή. Επομένως, εάν έχει ήδη εγκατασταθεί μια ψευδοροφή, καθορίστε την κατεύθυνση του σωλήνα και ολοκληρώστε τις υπόλοιπες εργασίες για τη σωλήνωση και τα καλώδια προτού κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα.

5 Ρύθμιση θέσης της εσωτερικής μονάδας

Ρυθμίστε τη θέση της εσωτερικής μονάδας με την κλίμακα ελέγχου όπου απαιτείται.

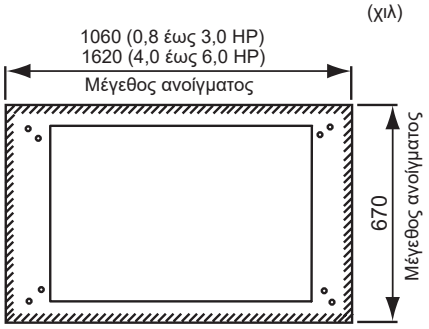
a. Ψευδοροφή με άνοιγμα

Όταν εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα σε ψευδοροφή με ένα άνοιγμα, ελέγξτε το μέγεθος του ανοίγματος και ρυθμίστε το κενό μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του ανοίγματος.

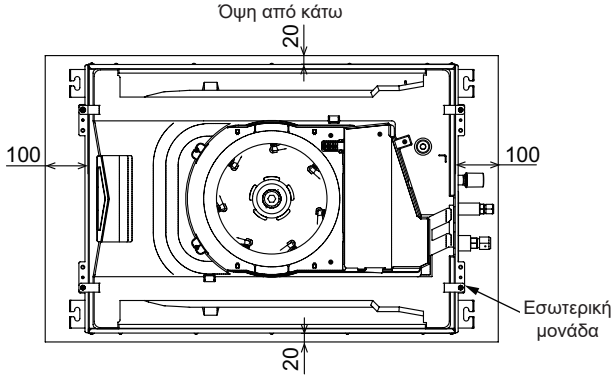


b. Ψευδοροφή χωρίς άνοιγμα

Αν δεν υπάρχει κάποιο άνοιγμα στην υπάρχουσα ψευδοροφή, δημιουργήστε ένα άνοιγμα πριν τοποθετήσετε την εσωτερική μονάδα. Κόψτε την ψευδοροφή. Μόλις κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα, ρυθμίστε τη θέση σύμφωνα με τη διαδικασία (α).

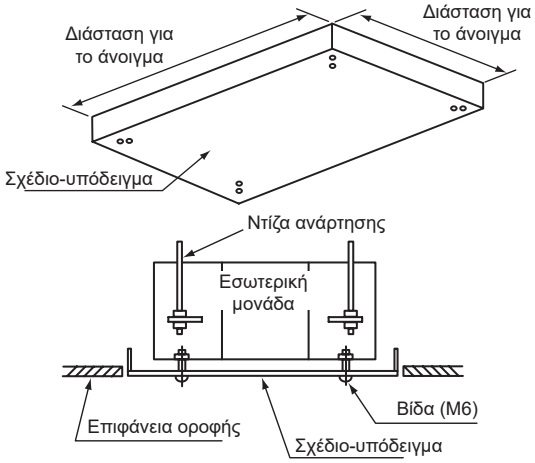


Σχέδιο-υπόδειγμα για την εγκατάσταση



c. Οροφή που δεν έχει ακόμη επενδυθεί με φύλλα

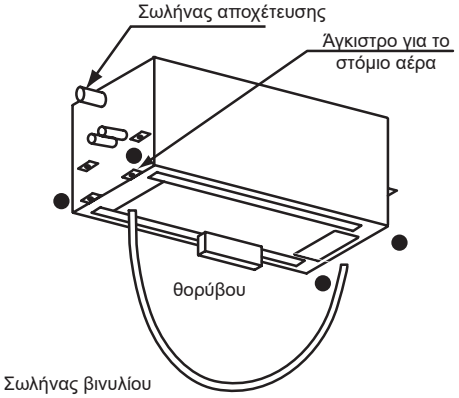
Αν η ψευδοροφή δεν έχει ολοκληρωθεί, προσαρμόστε το σχέδιο-υπόδειγμα στην εσωτερική μονάδα με τη βίδα (M6), όπως φαίνεται στην εικόνα. Και καθορίστε τη θέση του ανοίγματος Ακολουθήστε τις οδηγίες του σημείου (α) και ρυθμίστε τη θέση της εσωτερικής μονάδας σαν να ήταν τοποθετημένα τα φύλλα στην οροφή



6 Μόλις τελειώσετε με τις ρυθμίσεις, σφίξτε τα δύο παξιμάδια σε κάθε ντίζα ανάρτησης. Επαλείψτε με μπογιά LOCK-TIGHT τις ντίζες ανάρτησης και τα παξιμάδια για να μην χαλαρώσουν. Ρυθμίστε την εσωτερική μονάδα στη σωστή θέση με την κλίμακα ελέγχου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιείστε ένα αλφάδι για την ακριβή θέση της εσωτερικής μονάδας ενώ ρυθμίζετε το κενό μεταξύ της μονάδας και της οροφής. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία στο διακόπτη με πλωτήρα. Ελέγξτε τη θέση της μονάδας με ένα αλφάδι.



Ελέγξτε ότι κάθε γωνία (•) της μονάδας είναι ισόπεδη με ένα αλφάδι ή ρίχνοντας νερό στο διαφανή σωλήνα από PVC όπως δείχνει η εικόνα.

7 Η πάνω επιφάνεια της μονάδας προστατεύεται από αυλακωτό χαρτόνι για την προστασία της μονάδας από πιτσιλιές, κλπ. Όταν τοποθετείτε το στόμιο αέρα (προαιρετικό), ελέγξτε ότι έχει ολοκληρωθεί η συγκόλληση γύρω από τη μονάδα προτού απομακρύνετε το αυλακωτό χαρτόνι.

12.3.4 Εγκατάσταση Στόμιο Αέρα

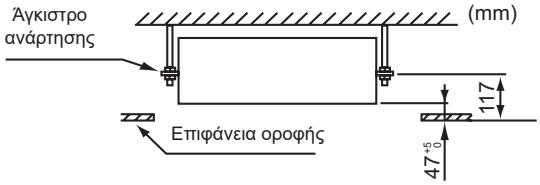
1 Ελέγξτε την απόσταση μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της ψευδοροφής. Είναι 47+5 χιλ όπως φαίνεται στην εικόνα. Αν όχι, ρυθμίστε την απόσταση χρησιμοποιώντας την κλίμακα ελέγχου διατηρώντας το επίπεδο της εσωτερικής μονάδας.

2 Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες στερέωσης για το φύλλο είναι ασφαλείς. Σφίξτε τις βίδες στερέωσης για το φύλλο μέχρι να αγγίξετε το στόπερ του άγκιστρου ανάρτησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δώστε προσοχή στην απόσταση ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και την ψευδοροφή. Αν είναι 52 χιλιοστά ή περισσότερο, μπορεί να προκαλέσει συμπύκνωση υγρασίας που οφείλεται σε διαρροή αέρα από το στεγανωτικό παρέμβυσμα (μη παρεχόμενο).

3 Ελέγξτε το ύψος της εσωτερικής μονάδας από την επιφάνεια της ψευδοροφής.



12.3.5 Εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου

Για πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου, δείτε την τεχνική τεκμηρίωση του προϊόντος.

13 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Πρέπει να τοποθετήσετε τις σωληνώσεις αποχέτευσης και τη μόνωση πριν από τις σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου. Δείτε το κεφάλαιο *«14 Σωλήνωση αποχέτευσης»* για λεπτομέρειες.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Μην εκτελείτε εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού, στην αντλία αποχέτευσης και στην πλήρωση ψυκτικού χωρίς να δείτε την τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας.***

13.1 ΥΛΙΚΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

1 Ετοιμάστε τους χαλκοσωλήνες που προμηθευτήκατε.

2 Επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος σωλήνα σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Μονάδα: χιλ

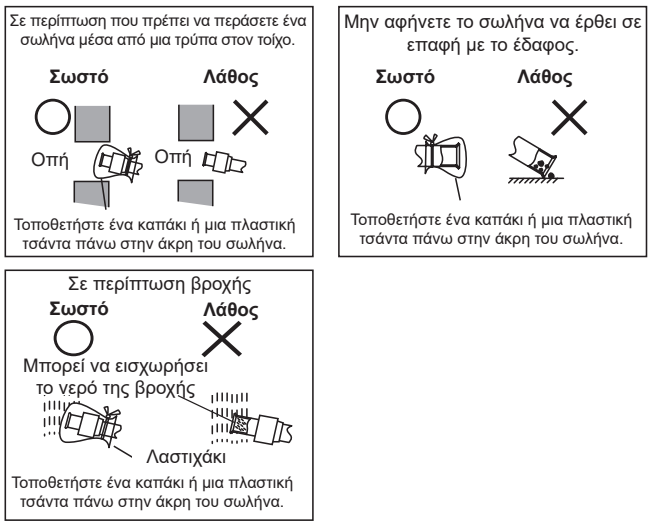
Μοντέλο	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR	Ø12,7	Ø6,35
RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR	Ø15,88	Ø9,52

3 Επιλέξτε καθαρούς χαλκοσωλήνες. Βεβαιωθείτε ότι δεν περιέχουν σκόνη ή νερό. Χρησιμοποιείστε ένα κόφτη σωλήνων για να κόψετε τους σωλήνες ώστε να μην δημιουργηθούν υπολείμματα σκόνης. Μην χρησιμοποιείτε πριόνι ή πέτρινο τροχό για την κοπή σωλήνων. Πριν συνδέσετε τους σωλήνες, φυσήξτε με άζωτο ή με στεγνό αέρα το εσωτερικό των σωλήνων για να απομακρύνετε σκόνες και ξένα υλικά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δείτε την τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας για λεπτομέρειες σχετικά με το επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα.

- Σημείωση για τις άκρες του σωλήνα ψυκτικού



Κατά την αλλαγή του ψυκτικού λαδιού, ο κύκλος ψύξης είναι περισσότερο εκτεθειμένος σε διείσδυση ξένων στοιχείων όπως υγρασία, σκουριά και λίπος. Προσέξτε να μην εισχωρήσει υγρασία, σκόνη ή άλλο ψυκτικό στον κύκλο ψυκτικού κατά την εγκατάσταση. Διαφορετικά κομμάτια όπως η βαλβίδα εκτόνωσης μπορεί να διαβρωθούν από τα ξένα υλικά και να μην λειτουργεί σωστά.

13.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

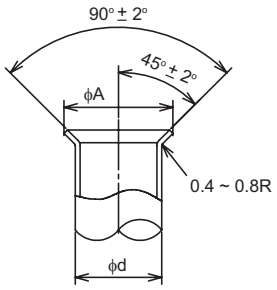
1 Προσαρμοσμένο ρακόρ

Προσαρμόστε τα ρακόρ σύμφωνα με τις παρακάτω εικόνες και τους πίνακες.

- Μεγέθη σωλήνων με ρακόρ

χιλιοστά (in.)

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



- Πάχος χαλκοσωλήνα

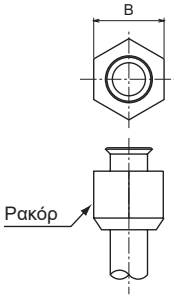
(χιλ)

Διάμετρος Ød	Πάχος
6,35	0,8
9,52	0,8
12,7	0,8
15,88	1,0

- Μεγέθη ρακόρ

(χιλ)

Διάμετρος Ød	B
6,35	17
9,52	22
12,7	26
15,88	29



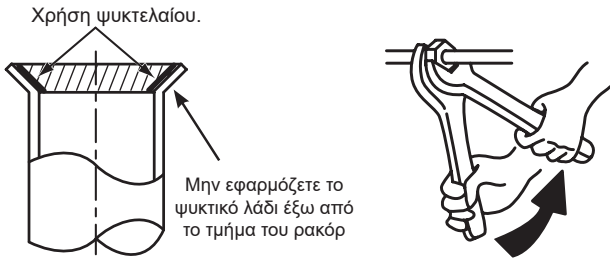
2 Χρησιμοποιήστε το ρακόρ σύμφωνα με το JIS 8607.

3 Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν χαραγματιές, κολλημένα ρινίσματα τροχού, παραμόρφωση ή ανωμαλία επιφάνειας στο τμήμα του ρακόρ.

4 Προτού σφίξετε το ρακόρ, απλώστε μια λεπτή στρώση ψυκτικού λαδιού (μη παρεχόμενο) πάνω στο τμήμα του ρακόρ. Μην απλώνετε το λάδι σε άλλα σημεία. Σφίξτε το ρακόρ για το σωλήνα υγρού στη συγκεκριμένη ροπή με διπλά κλειδιά. Κατόπιν, σφίξτε το ρακόρ για το σωλήνα αερίου κατά τον ίδιο τρόπο. Μόλις τα σφίξετε, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το λάδι ψυκτικού δεν παρέχεται. [Λάδι αιθέρα FVC50K, FVC68D (Idemitsu Kousan Co. Ltd.)]



Απαιτούμενη ροπή σύσφιξης (JIS B8607)

Μέγεθος σωλήνα	Ροπή σύσφιξης
Ø6,35 (1/4)	14 - 18 (N-m)
Ø9,52 (3/8)	34 - 42 (N-m)
Ø12,7 (1/2)	49 - 61 (N-m)
Ø15,88 (5/8)	68 - 82 (N-m)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν το ψυκτέλαιο έρθει σε επαφή με το στόμιο αέρα, μπορεί να ραγίσει. Προσέξτε να μην έρθει σε επαφή το ψυκτέλαιο με το στόμιο αέρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σφίξτε τα ρακόρ σύμφωνα με τη συγκεκριμένη ροπή. Αν εφαρμόσετε υπερβολική δύναμη, το ρακόρ μπορεί να σπάσει λόγω φθοράς και να προκληθεί διαρροή του ψυκτικού.

5 Σε περίπτωση που η θερμοκρασία και υγρασία μέσα στην οροφή υπερβούν τους 27ºC/ΣΥ 80 %, μπορεί να υπάρχει συμπύκνωση υγρασίας στην επιφάνεια της βοηθητικής μόνωσης. Περάστε προληπτικά επιπλέον μόνωση (πάχος περίπου 5~ 10χιλ) γύρω από τη βοηθητική μόνωση του σωλήνα ψυκτικού.

6 Για υπόγεια σωλήνωση με συνδέσεις όπως μια γωνία ή πρίζα, πρέπει να υπάρχουν πλαίσια πρόσβασης για συντήρηση με σκοπό να διευκολύνετε τον ελέγχο της σύνδεσης.

7 Οι σωλήνες πρέπει να ενισχυθούν με στηρίγματα σεισμικής αντίστασης ώστε να μην προκληθεί ζημιά από εξωτερικές δυνάμεις.

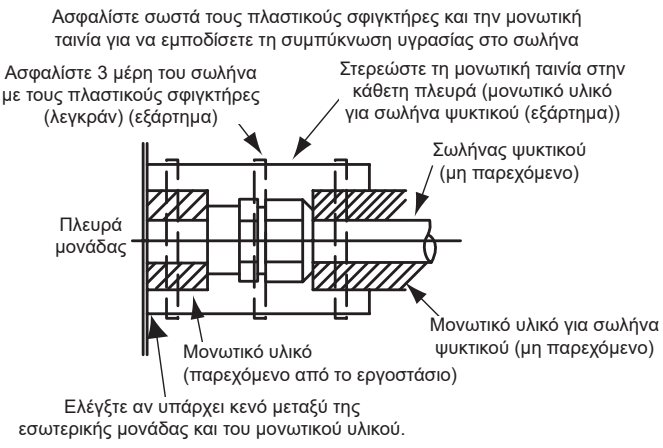
8 Μην σφίξετε δυνατά το σωλήνα ψυκτικού όταν τον στηρίζετε για προστασία από θερμική τάση.

9 Όταν συνδέετε εσωτερικές/εξωτερικές μονάδες με σωλήνες ψυκτικού μέσου, στερεώστε τους σωλήνες με τρόπο ώστε να μην έρχονται σε επαφή με αδύνατα σημεία του τοίχου, της οροφής, κλπ. Αν δεν ληφθεί αυτό το μέτρο μπορεί να προκληθεί μη φυσιολογικός θόρυβος από τη δόνηση του σωλήνα.

10 Εκτελέστε τον έλεγχο στεγανότητας σύμφωνα με την τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας.

11 Μονώστε κάθε σύνδεση ρακόρ χωρίς κενό ανάμεσα στις βοηθητικές μονώσεις για προστασία από συμπύκνωση υγρασίας. Μετά μονώστε επίσης κάθε σωλήνα ψυκτικού μέσου.

12 Όταν το πάχος της μόνωσης για τη σωλήνωση αερίου είναι 20χιλ, προσαρμόστε το μονωτικό υλικό πηγαίνοντας προς την πλευρά της εσωτερικής μονάδας όπως φαίνεται στη εικόνα. Όταν τελειώσετε, τυλίξτε το μονωτικό υλικό χωρίς να υπάρχει κενό ανάμεσα σε αυτό και το μονωτικό υλικό της σωλήνωσης του χώρου.



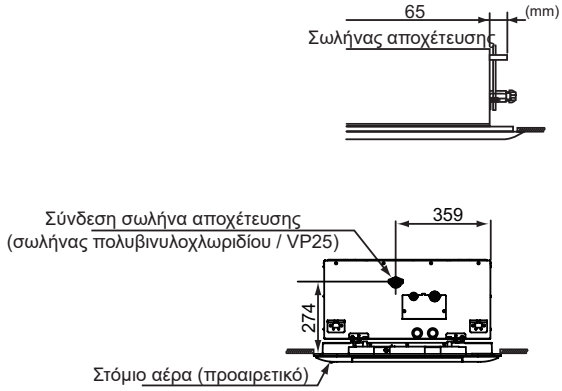
14 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Πραγματοποιήστε τη σωλήνωση αποχέτευσης και εφαρμόστε τη μόνωση προτού τοποθετήσετε τη σωλήνωση ψυκτικού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην τοποθετείτε το σωλήνα αποχέτευσης για την εσωτερική μονάδα μέσα στο κανάλι αποχέτευσης όπου μπορεί να προκληθούν διαβρωτικά αέρια. Διαφορετικά, εισέρχονται δηλητηριώδη αέρια στο χώρο και μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση.

1 Η θέση για τη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης φαίνεται στην επόμενη εικόνα:

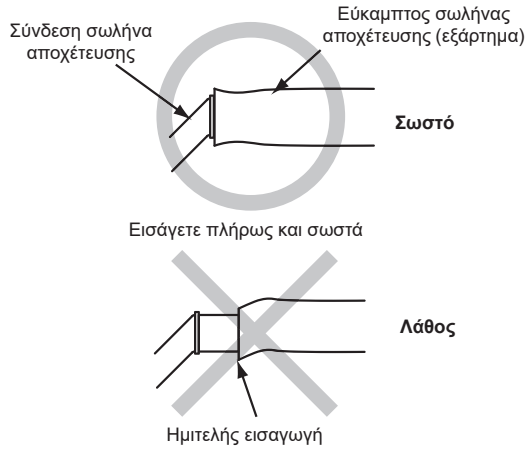


2 Ετοιμάστε ένα σωλήνα από πολυβινυλοχλωρίδιο με εξωτερική διάμετρο 32 χιλ για το σωλήνα αποχέτευσης [συνίσταται VP25 (βάση του JIS K6741)].

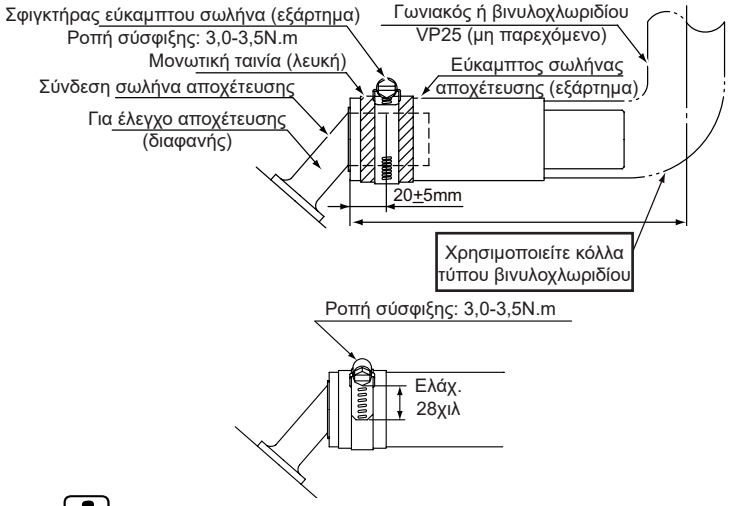
3 Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης

a. Συνδέστε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης στη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης με κόλλα πολυβινυλοχλωριδίου. Όταν καθαρίζετε την επιφάνεια σύνδεσης, για να περάσετε την κόλλα, να εισάγετε, να διατηρήσετε και να σκληράνετε το σωλήνα. Δείτε τις πληροφορίες που δίνονται από τον κατασκευαστή της κόλλας. Συνίσταται η κόλλα Eslon Nº 73 (Sekisui Chemical Co. Ltd).

b. Εισάγετε πλήρως τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης. Εάν δεν εισαχθεί σωστά, ή εάν διπλωθεί, υπάρχει ενδεχόμενο διαρροής.



c. Προσαρμόστε τον παρεχόμενο σφιγκτήρα σωλήνα στη μονωτική ταινία (λευκή) που βρίσκεται στον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης. Ο σφιγκτήρας σωλήνα πρέπει να έχει απόσταση 20χιλ. από την άκρη του εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης. Μετά σφίξτε τον σφιγκτήρα σωλήνα και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει απόσταση περίπου 28χιλ. μεταξύ της βίδας και της άκρης του σφιγκτήρα σωλήνα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Εάν συνδέετε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης στη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης χωρίς αυτοκόλλητο υλικό, για μελλοντική αλλαγή θέσης, ακολουθήστε τις οδηγίες (b) και (c).*
- *Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα και τον σφιγκτήρα σωλήνα. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί διαρροή νερού.*
- *Μην λυγίζετε και μην διπλώνετε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα. Μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού.*
- *Μην ασκείτε υπερβολική πίεση στη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης. Μπορεί να προκληθεί ζημιά.*

4 Τοποθέτηση του σωλήνα αποχέτευσης στο χώρο

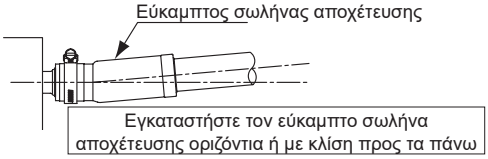
a. Συνδέστε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης στη σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης με κόλλα πολυβινυλοχλωριδίου.

b. Όταν καθαρίζετε την επιφάνεια σύνδεσης, για να περάσετε την κόλλα, να εισάγετε, να διατηρήσετε και να σκληράνετε το σωλήνα αποχέτευσης. Δείτε τις πληροφορίες που δίνονται από τον κατασκευαστή της κόλλας.

c. Η σωλήνωση της αποχέτευσης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω της τάξεως του 1/25 έως 1/100, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

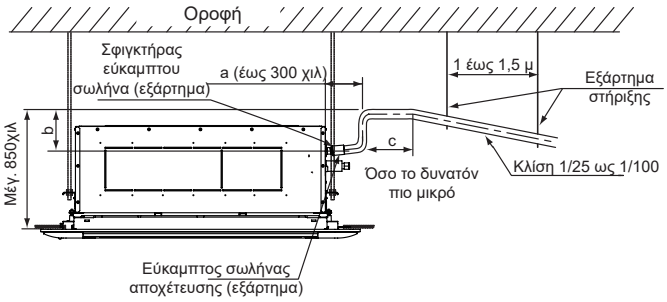
d. Εγκαταστήστε τα στηρίγματα με διάστημα από 1μ έως 1,5μ ώστε να μην λυγίσει ο σωλήνας αποχέτευσης.

e. Εγκαταστήστε οριζόντια τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης ή με μια ελαφριά κλίση προς τα πάνω ώστε να μην δημιουργηθούν φυσαλίδες αέρα στο εσωτερικό του. Αν υπάρχουν φυσαλίδες αέρα, το νερό αποχέτευσης επιστρέφει στη μονάδα, το οποίο προκαλεί ένα μη φυσιολογικό θόρυβο και διαρροή στο χώρο μόλις διακοπεί η λειτουργία της μονάδας.



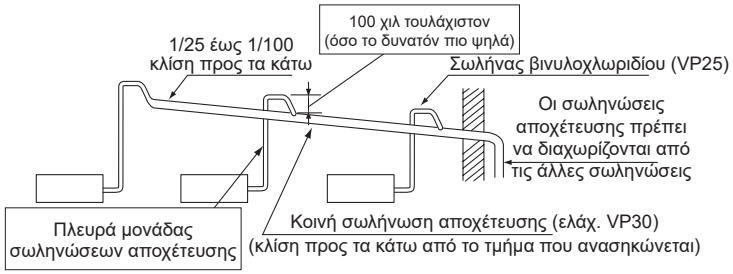
f. Ανάρτηση του σωλήνα αποχέτευσης

Σε περίπτωση ανάρτησης του σωλήνα αποχέτευσης, εγκαταστήστε τον σύμφωνα με τις διαστάσεις της παρακάτω εικόνας. Το συνολικό μήκος των α+β+γ δεν πρέπει να ξεπερνά τα 1100 χιλιοστά



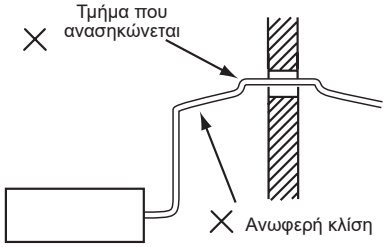
g. Εγκατάσταση του κοινού σωλήνα αποχέτευσης

- Εγκαταστήστε τον κοινό σωλήνα αποχέτευσης με κλίση προς τα κάτω και βεβαιωθείτε ότι είναι πιο κάτω από την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης της εσωτερικής μονάδας.
- Το μέγεθος του κοινού σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να είναι μεγαλύτερο από VP30 (ονομαστική διάμετρος 30 χιλιοστά, εξωτερική διάμετρος 38 χιλιοστά) σύμφωνα με τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Μην εγκαθιστάτε το σωλήνα αποχέτευσης με κλίση προς τα πάνω. Διαφορετικά, το νερό της αποχέτευσης επιστρέφει μέσα στη μονάδα και μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού όταν διακοπεί η λειτουργία της μονάδας.*



Λάθος εγκατάσταση της σωλήνωσης αποχέτευσης

- *Μην συνδέετε το σωλήνα αποχέτευσης με αγωγούς αποχέτευσης ή άλλου τύπου σωλήνες.*

5 Έλεγχος αποχέτευσης και διαρροής νερού

Αφού τελειώσετε με την τοποθέτηση του σωλήνα αποχέτευσης και των ηλεκτρικών καλωδίων και προτού εγκαταστήσετε το στόμιο αέρα, βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει ομαλά, με την παρακάτω διαδικασία.

a. Λειτουργία αποχέτευσης με διακόπτη με πλωτήρα

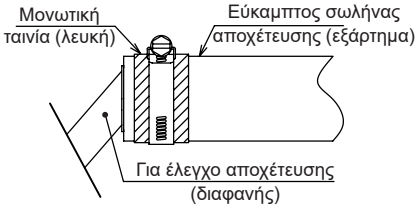
Το παρακάτω είναι μια τυπική διαδικασία για τον έλεγχο λειτουργίας του διακόπτη με πλωτήρα.

i. Συνδέστε την τροφοδοσία ρεύματος.

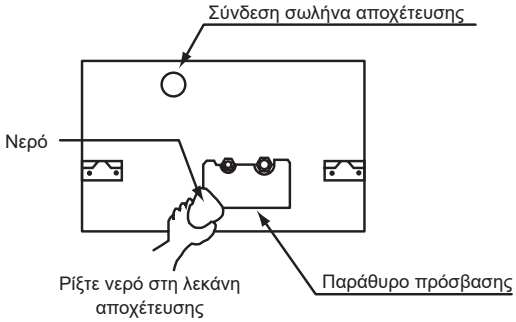
ii. Ρίξτε σταδιακά 1 500 κ.εκ. έως 2 000 κ.εκ. νερό μέσα στη λεκάνη αποχέτευσης.

iii. Βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει ομαλά μέσα στη διαφανή σύνδεση του σωλήνα αποχέτευσης και βγαίνει από την άκρη του σωλήνα, καθώς επίσης ότι δεν υπάρχει κάποια διαρροή νερού.

iv. Αν δεν μπορείτε να ελέγξετε οπτικά το σωλήνα αποχέτευσης, ρίξτε 1 500 κ.εκ. ~ 2000 κ.εκ. επιπλέον νερό στη λεκάνη αποχέτευσης. Αν το νερό υπερχειλίσει από τη λεκάνη αποχέτευσης, ενδεχομένως υπάρχει κάποιο σφάλμα μέσα στο σωλήνα αποχέτευσης. Ελέγξτε ξανά το σωλήνα αποχέτευσης.



Θέση για έλεγχο αποχέτευσης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Προσέξτε να μην πιτσιλίσετε τα ηλεκτρικά μέρη όπως το μοτέρ ανεμιστήρα, το διακόπτη με πλωτήρα ή τα θερμίστορ.

b. Απλοποιημένη λειτουργία του μηχανισμού αποχέτευσης

Παρακάτω παρουσιάζεται η απλοποιημένη διαδικασία του μηχανισμού αποχέτευσης.

i. Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος.

ii. Αποσυνδέστε Αποσυνδέστε το βύσμα του πλωτήρα (CN14)..

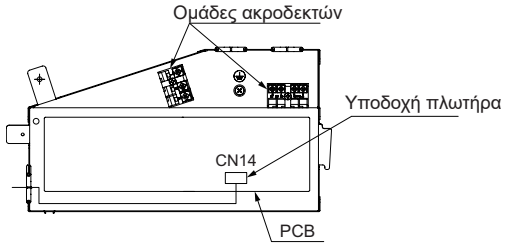
iii. Ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος και εκκινήστε τη λειτουργία του μηχανισμού αποχέτευσης.

iv. Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος.

v. Επανασυνδέστε τη φίσα του πλωτήρα (CN14).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κρατήστε το τμήμα του ακροδέκτη. Μην απομακρύνετε και μην συνδέετε συχνά τον ακροδέκτη (πάνω από 2 ή 3 φορές).



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος όταν χειρίζεστε τον ακροδέκτη. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

6 Πρέπει να μονώσετε τη σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης και τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης μετά από τη σύνδεσή τους με στεγανοποιητικό παρέμβυσμα. Αν δεν μονώσετε σωστά, ενδέχεται να προκληθεί συμπύκνωση υγρασίας.

(mm)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν υπάρχει υπερβολική διάκενο μεταξύ της σύνδεσης του σωληνααποχέτευσης και του σωληνααποχέτευσης, προσθέστε ένα υλικό σφράγισης μεταξύ των δύο μερών για να αποφευχθεί η χαλάρωση και η παραμόρφωση του σωληνααποχέτευσης.

15 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Η ηλεκτρική καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιηθεί από εγκεκριμένους εγκαταστάτες. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.***
- ***Πραγματοποιείστε τις ηλεκτρικές εργασίες σύμφωνα με τον κανονισμό της κάθε περιοχής και το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, και πρέπει να χρησιμοποιήσετε το σωστό ηλεκτρικό κύκλωμα. Αν δεν ολοκληρωθούν οι εργασίες της ηλεκτρικής καλωδίωσης ή υπάρχει έλλειψη ικανότητας στο κύκλωμα ρεύματος, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.***
- ***Χρησιμοποιείτε τα ειδικά καλώδια για την καλωδίωση ανάμεσα στην εξωτερική και στην εσωτερική μονάδα. Η επιλογή μη σωστών καλωδίων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.***
- ***Εγκαταστήστε ένα ELB (διακόπτης διαρροής γείωσης) και ένα CB (διακόπτης κυκλώματος) στην τροφοδοσία ρεύματος. Διαφορετικά, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.***
- ***Κλείστε τον διακόπτη τροφοδοσίας ρεύματος της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, προτού εκτελέσετε εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης ή κάποιον περιοδικό έλεγχο. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι ο ανεμιστήρας της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας έχει σταματήσει προτού πραγματοποιήσετε την ηλεκτρική καλωδίωση ή κάποιο περιοδικό έλεγχο.***
- ***Προστατεύστε τα καλώδια, το σωλήνα αποχέτευσης, τα ηλεκτρικά μέρη, κλπ. από ποντίκια ή άλλα μικρά ζώα. Σε αντίθετη περίπτωση, τα ποντίκια μπορεί να ροκανίσουν τα απροστάτευτα εξαρτήματα και να προκληθεί φωτιά.***
- ***Σφίξτε τις βίδες σύμφωνα με τις ακόλουθες τιμές ροπής:***
  M3.5: 1,2 N-m
  M4: 1,0 έως 1,3 N-m
- ***Συνδέστε καλώδια με γείωση για την εξωτερική / εσωτερική μονάδα για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία ή ένα μη αναμενόμενο ατύχημα. Η αντίσταση της γείωσης πρέπει να είναι λιγότερο από 1 megohm. Η εργασίες γείωσης πρέπει να πραγματοποιηθούν από εγκεκριμένους εγκαταστάτες.***
- ***Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας όταν ανοίγετε το κάλυμμα συντήρησης για να πραγματοποιήσετε ηλεκτρικές εργασίες ή τη συντήρηση.***
- ***Προσέξτε να μην πιαστεί η ηλεκτρική καλωδίωση όταν τοποθετείτε το κάλυμμα συντήρησης. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.***

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Τυλίξτε το εξάρτημα παρέμβυσμα γύρω από τα καλώδια και κλείστε την οπή σύνδεσης των καλωδίων με το υλικό σφραγίσματος για να προστατεύσετε το προϊόν από νερό ή έντομα.*
- *Ασφαλίστε τα καλώδια με το πλαστικό σφιγκτήρα (λεγκράν) μέσα στην εσωτερική μονάδα.*
- *Εάν χρησιμοποιείτε αγωγό καλωδίων, περάστε τα καλώδια μέσα από την έτοιμη οπή στο πλαϊνό κάλυμμα.*
- *Ασφαλίστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου με τον πλαστικό σφιγκτήρα μέσα στο ηλεκτρικό κουτί.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η διαδικασία των εργασιών καλωδίωσης πρέπει να γίνει σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο και το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

15.1 ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

1 Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά μέρη (κύριοι διακόπτες τροφοδοσίας, διακόπτες κυκλώματος, καλώδια, συνδέσεις αγωγών και ακροδέκτες καλωδίων) έχουν επιλεχθεί σωστά σύμφωνα με τις προδιαγραφές που δίνονται στον "Τεχνικό κατάλογο". Βεβαιωθείτε ότι πληρούν τις προδιαγραφές που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.

2 Χρησιμοποιείστε το θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους για το καλώδιο ελέγχου μεταξύ της εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, το καλώδιο ελέγχου μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου.

3 Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας είναι εντός ±10% της ονομαστικής τάσης.

4 Ελέγξτε την ικανότητα των ηλεκτρικών καλωδίων. Εάν η τροφοδοσία είναι πολύ χαμηλή, το σύστημα δεν μπορεί να ξεκινήσει λόγω πτώσης τάσης.

5 Βεβαιωθείτε ότι η γείωση είναι συνδεδεμένη σωστά.

15.2 ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

15.2.1 Ελάχιστα μεγέθη καλωδίων τροφοδοσίας

- Χρησιμοποιήστε ένα ELB (διακόπτης διαρροής γείωσης). Εάν δεν χρησιμοποιήσετε το διακόπτη, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Μην θέσετε το σύστημα σε λειτουργία αν δεν ολοκληρώσετε τους παρακάτω ελέγχους.
  - **a.** Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική αντίσταση είναι μεγαλύτερη από 1 megohm, μετρώντας την αντίσταση μεταξύ της γείωσης και του ακροδέκτη των ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Αν δεν είναι, μην θέσετε το σύστημα σε λειτουργία μέχρι να βρεθεί και να επιδιορθωθεί η διαρροή του ρεύματος. Ελέγξτε ότι οι βαλβίδες αναστολής της εξωτερικής μονάδας είναι τελείως ανοιχτές και μετά θέστε το σύστημα σε λειτουργία.
  - **b.** Ελέγξτε ότι ο διακόπτης τροφοδοσίας έχει μείνει ανοιχτός για περισσότερο από 12 ώρες, προκειμένου να ζεσταθεί το λάδι του συμπιεστή από το θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου.
- Μην αγγίζετε με γυμνά χέρια κανένα εξάρτημα της πλευράς κατάθλιψης του αερίου, μια και ο θάλαμος του συμπιεστή και οι σωλήνες της πλευράς κατάθλιψης έχουν θερμοκρασία πάνω από 90 ºC.

Μοντέλο	Τροφοδοσία	Μέγιστο φορτίο	Μέγεθος καλωδίου τροφοδοσίας	Μέγεθος καλωδίου μετάδοσης
			EN 60335-1 *1	EN 60335-1 *1
RCD-(0.8-6.0)FSR	1~ 230V 50Hz	5A	0,75 χιλ^2	0,75 χιλ^2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Τηρείτε τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς για την επιλογή των μη παρεχόμενων καλωδίων.*
- *Τα μεγέθη καλωδίων με σημείωση *1 στον παραπάνω πίνακα έχουν επιλεχθεί για το μέγιστο φορτίο ρεύματος της μονάδας σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 60335-1. Χρησιμοποιήστε καλώδια όχι ελαφρύτερα από τα συνηθισμένα με προστατευτικό ελαστικό περίβλημα (τύπου 60245 IEC 57) ή απλά καλώδια με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (τύπου 60245 IEC 57).*
- *Χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο για το κύκλωμα μετάδοσης και συνδέστε το στη γείωση.*
- *Σε περίπτωση που τα καλώδια ρεύματος είναι συνδεδεμένα σε σειρά, αθροίστε το μέγιστο φορτίο κάθε μονάδας και επιλέξτε καλώδια όπως παρακάτω.*

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-1	
Ρεύμα i (A)	Μέγεθος καλωδίου (χιλ^2)
i < 6	0,75
6 < i < 10	1
10 < i < 16	1,5
16 < i < 25	2,5
25 < i < 32	4
32 < i < 40	6
40 < i < 63	10
63 < i	Στην περίπτωση που το ρεύμα υπερβαίνει τα 63A, μην συνδέετε τα καλώδια σε σειρά.

15.2.2 Υψηλές συχνότητες

Σχετικά με το IEC 61000-3-2, η κατάσταση υψηλών συχνοτήτων για κάθε μοντέλο είναι η εξής:

Κατάσταση των μοντέλων σχετικά με το IEC 61000-3-2	Μοντέλο
Εξοπλισμός σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 61000-3-2	RCD-0.8FSR RCD-1.0FSR RCD-1.5FSR RCD-2.0FSR RCD-2.5FSR RCD-3.0FSR RCD-4.0FSR
Οι περιορισμοί για τη διαδικασία εγκατάστασης ενδέχεται να εφαρμόζονται από τους φορείς παροχής αναφορικά με την τήρηση των ιδανικών συνθηκών για τις μονάδες	RCD-5.0FSR RCD-6.0FSR

15.2.3 Θέση σύνδεσης της ηλεκτρικής καλωδίωσης

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

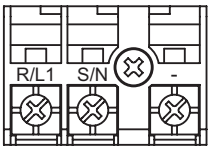
- ***Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες καλωδίων είναι καλά στερεωμένοι σύμφωνα με τις συγκεκριμένες ροπές σύσφιξης. Οι χαλαροί ακροδέκτες ενδέχεται να προκαλέσουν θερμότητα στο τμήμα σύνδεσης του ακροδέκτη, φωτιά ή ηλεκτροπληξία.***
- ***Στερεώστε καλά τα καλώδια. Η άσκηση εξωτερικών δυνάμεων από τα καλώδια στους ακροδέκτες ενδέχεται να προκαλέσει θερμότητα και φωτιά.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια έχουν στερεωθεί με ασφάλεια ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική δύναμη στις συνδέσεις καλωδίωσης του τερματικού. Αν δεν ολοκληρωθεί η στερέωση, ενδέχεται να συμβεί παραγωγή θέρμανσης ή πυρκαγιά.***

Η σύνδεση ηλεκτρικής καλωδίωσης για την εσωτερική μονάδα παρουσιάζεται στην ενότητα *«15.2.4 Λεπτομέρειες σύνδεσης της ηλεκτρικής καλωδίωσης»* για πληροφορίες της ενδιάμεσης σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του στομίου αέρα.

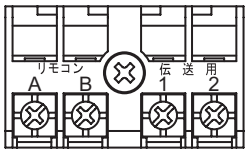
1 Οι συνδέσεις στην ομάδα ακροδεκτών για την εσωτερική μονάδα παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα. Ελέγξτε ότι έχει πραγματοποιηθεί ο συνδυασμός της εξωτερικής μονάδας πριν από την καλωδίωση. Η ροπή σύσφιξης για τους ακροδέκτες παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Μέγεθος βίδας		Ροπή σύσφιξης για ακροδέκτες
TB1	M4	1,0 - 1,3 (Nm)
TB2	M3.5	1,2 (Nm)

Πίνακας ακροδεκτών για καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος TB1 (μαύρο)

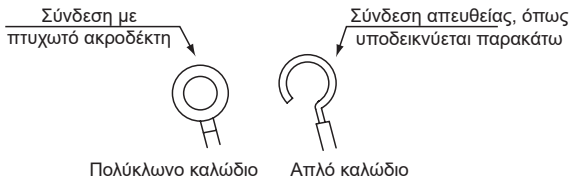


Πίνακας ακροδεκτών για καλώδιο ελέγχου TB2 (λευκό)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν χρησιμοποιείτε ένα τυπικό καλώδιο για την σύνδεση μη παρεχόμενης καλωδίωσης, χρειάζεστε έναν ακροδέκτη οπής με μόνωση M4. Όταν χρησιμοποιείτε ένα μονό καλώδιο, δώστε του το σχήμα της παρακάτω εικόνας προτού το συνδέσετε ώστε να σφίξετε ομοιόμορφα τη ροδέλα.



2 Συνδέστε το καλώδιο του προαιρετικού τηλεχειριστηρίου ή την προαιρετική επέκταση καλωδίου στους ακροδέκτες μέσα στο ηλεκτρικό κουτί, μέσω της οπής σύνδεσης στο κέλυφος.

3 Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος και γείωσης στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού.

4 Συνδέστε τα καλώδια μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας στους ακροδέκτες του ηλεκτρικού κουτιού.

5 Σφίξτε καλά τα καλώδια χρησιμοποιώντας τον πλαστικό σφιγκτήρα μέσα στο ηλεκτρικό κουτί.

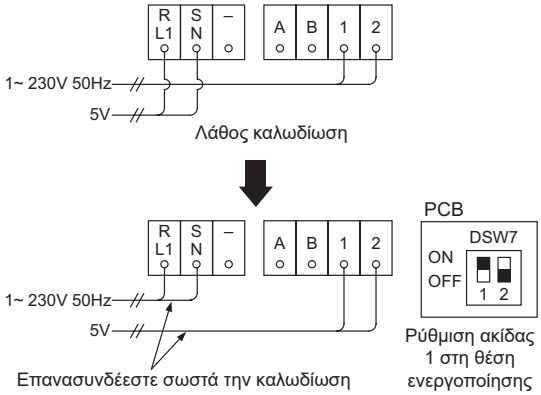
6 Πραγματοποιήστε την καλωδίωση στην εσωτερική μονάδα σύμφωνα με το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης και την τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας.

7 Αν υπάρχει πηγή ενέργειας στη γραμμή ελέγχου. Αν τροφοδοτείται από λάθος η γραμμή ελέγχου (ακροδέκτης 1 και 2 του TB2), η ασφάλεια στο PCB για τη γραμμή ελέγχου θα καεί. Σε αυτή την περίπτωση, συνεχίστε ως εξής.

a. Επανασυνδέεστε σωστά την καλωδίωση.

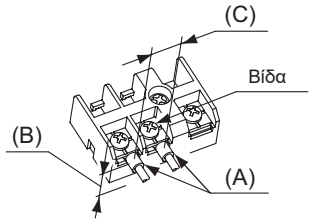
b. Ρυθμίστε την ακίδα 1 του DSW7 του PCB στην πλευρά ενεργοποίησης.

c. Το PCB ανακτάται, αλλά αν η γραμμή ελέγχου ξανά τροφοδοτηθεί με ρεύμα, το PCB θα σπάσει και δεν θα μπορεί να ανακτηθεί. Ωστόσο, αν εφαρμόζεται ξανά τροφοδοσία στη γραμμή ελέγχου, το PCB θα σπάσει και δεν θα μπορέσει να επανέλθει.



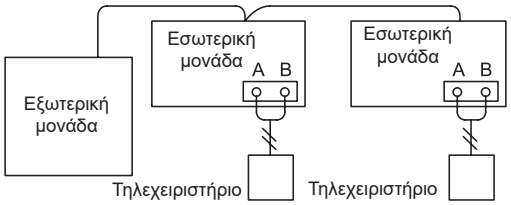
ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Συνδέστε σωστά τα καλώδια σύμφωνα με τα σημάδια και τους αριθμούς στον πίνακα ακροδεκτών.*
- *Εγκαταστήστε την καλωδίωση διασύνδεσης μεταξύ των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στην ίδια εξωτερική μονάδα.*
- *Μην συνδέετε τα καλώδια της κύριας τροφοδοσίας στη γραμμή ελέγχου (Ακροδέκτες A, B, 1 και 2 του TB2). Εάν συνδεθούν, θα καταστραφεί η πλακέτα τυπωμένων κυκλωμάτων (PCB).*
- *Τηρήστε τα παρακάτω σημεία όταν συνδέετε καλώδια στον πίνακα ακροδεκτών:*
  - *Προσαρμόστε μια μονωτική ταινία ή μονωτικό περίβλημα στον κάθε ακροδέκτη.*
  - *Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες δεν είναι πολύ κοντά στο ηλεκτρικό κουτί για προστασία από τυχόν βραχυκύκλωμα.*
  - *Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες δεν είναι πολύ κοντά μεταξύ τους. Προσαρμόστε μια μονωτική ταινία ή μονωτικό περίβλημα στον κάθε ακροδέκτη.*

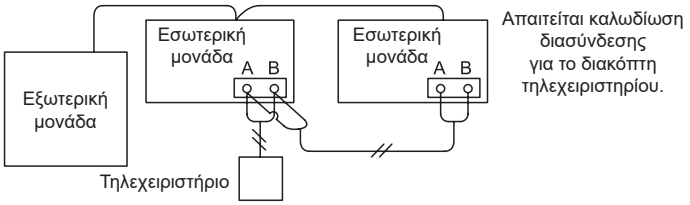


8 Σύνδεση του τηλεχειριστηρίου

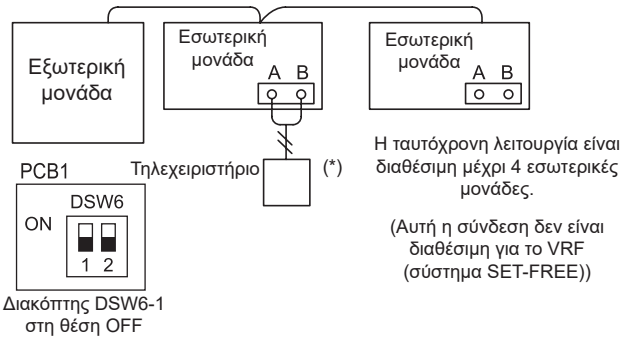
a. Εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου σε κάθε μονάδα με μεμονωμένη ρύθμιση λειτουργίας



b. Εγκατάσταση ενός τηλεχειριστηρίου σε πολλαπλές μονάδες για μεμονωμένη ρύθμιση λειτουργίας.



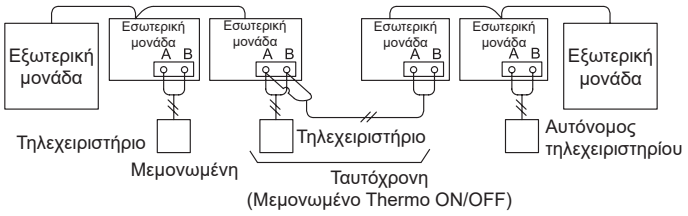
c. Ταυτόχρονη λειτουργία. Η εσωτερική μονάδα είναι μοντέλο H-LINK II.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(*) Αυτή η εσωτερική μονάδα διαθέτει 4 θέσεις στην ταχύτητα ανεμιστήρα (HIGH 2, HIGH, MED και LOW). Όταν εγκαθιστάτε αυτή την εσωτερική μονάδα σε θέση 3 ταχύτητα ανεμιστήρα, συνδέστε το τηλεχειριστηρίου σε θέση 4 ταχύτητα ανεμιστήρα. Διαφορετικά, το "HIGH 2" δεν υποδεικνύεται δεν μπορείτε να το επιλέξετε.

d. Σύνδεση του τηλεχειριστηρίου σε περίπτωση που συνδέεται μεταξύ κύκλων ψυκτικού.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η ρύθμιση των διακοπτών εναλλαγής στην εξωτερική μονάδα πρέπει να γίνει σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.*
- *Η καλωδίωση διασύνδεσης για το τηλεχειριστηρίου είναι απαραίτητη στις εξής περιπτώσεις:*

  a Οι παρακάτω λειτουργίες ρυθμίζονται στη δευτερεύουσα μονάδα η οποία δεν έχει εγκατεστημένο το τηλεχειριστηρίου.
  - *"Λειτουργία τηλεχειριστηρίου ON/OFF, 1 και 2" (Λειτουργία εξωτερικής εισόδου / εξόδου)*
  - *"Λειτουργία τροφοδοσίας ON/OFF, 1 και 2" (επιλογή λειτουργίας)*
  - *"Απαγόρευση τηλεχειριστηρίου μετά τη μη αυτόματη διακοπή" (Λειτουργία εξωτερικής εισόδου/εξόδου)*
  - *"Ρύθμιση ομάδας από τον κεντρικό έλεγχο"*

  b Ο συνδυασμός διπλού, τριπλού ή τετραπλού συστήματος ελέγχεται από ένα τηλεχειριστηρίου.

  c Η διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας αλλάζει από το τηλεχειριστηρίου.

  d Τα πολλαπλά πλαίσια με τον αισθητήρα κίνησης ελέγχονται από ένα τηλεχειριστηρίου.

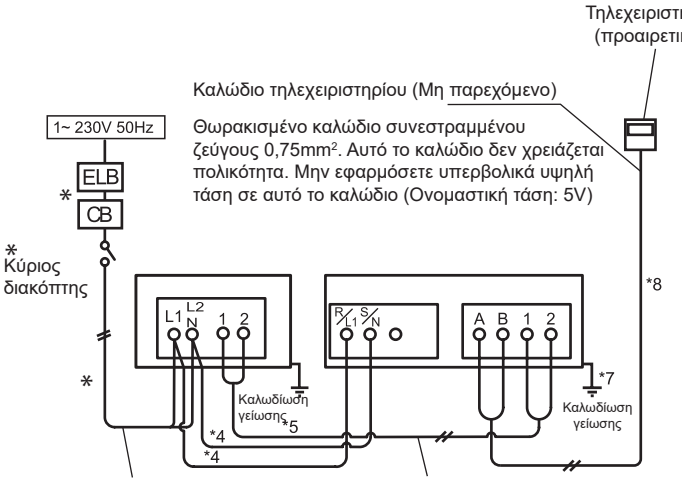
15.2.4 Λεπτομέρειες σύνδεσης της ηλεκτρικής καλωδίωσης

Η ικανότητα ηλεκτρικής καλωδίωσης της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας. Η ρύθμιση του διακόπτη εναλλαγής μπορεί να χρειάζεται ανάλογα το συνδυασμό με την εξωτερική μονάδα.

◆ Για σειρά UTOPIA

Επιλέξτε την ικανότητα καλωδίωσης βάσει του πίνακα. Εγκαταστήστε το ELB, το CB και τον κύριο διακόπτη σε κάθε ένα όπως παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες. Το μήκος του καλωδίου ελέγχου μεταξύ της εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας πρέπει να είναι κάτω από 75 μ.

Περίπτωση A

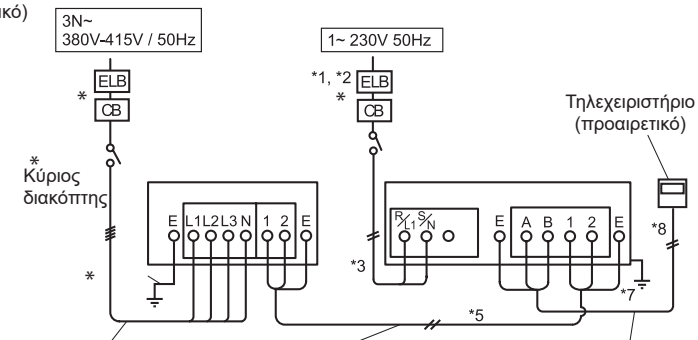


Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος

Προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος κατά την καλωδίωση.

Καλώδιο ελέγχου
Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75χιλ².
Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα.
Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)

Περίπτωση B



Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος

Προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος κατά την καλωδίωση.

Καλώδιο ελέγχου

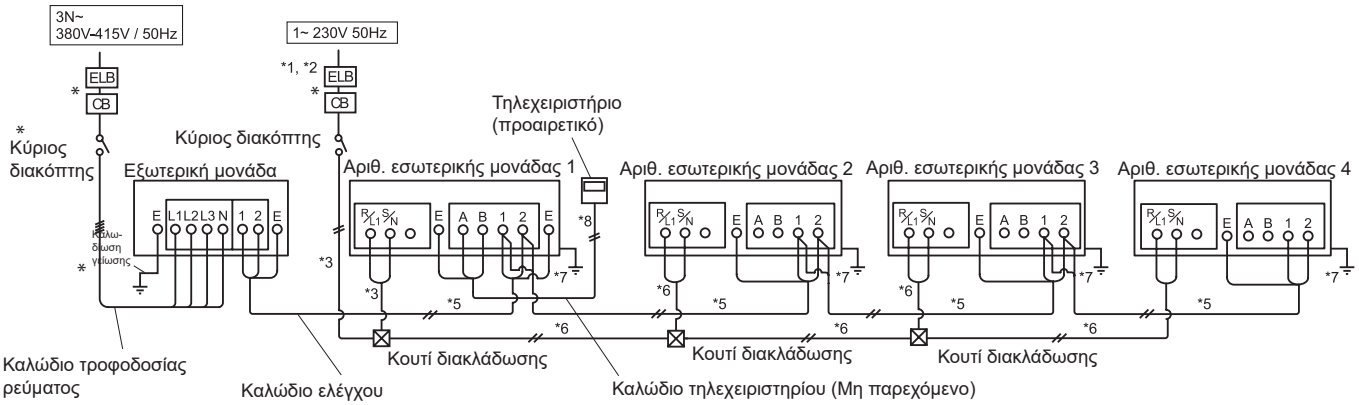
Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75 χιλ²Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα. Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)
Συνδέστε και τις δυο άκρες του θωρακισμένου σωλήνα σε γείωση.

Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (Μη παρεχόμενο)

Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75mm². Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα. Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)
Συνδέστε και τις δυο άκρες του θωρακισμένου σωλήνα σε γείωση.

(*) Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, το CB και ο κύριος διακόπτης για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

- Παράδειγμα της σύνδεσης καλωδίωσης (Διπλός, τριπλός και τετραπλός συνδυασμός για ταυτόχρονη λειτουργία)



Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος

Προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος κατά την καλωδίωση.

Καλώδιο ελέγχου

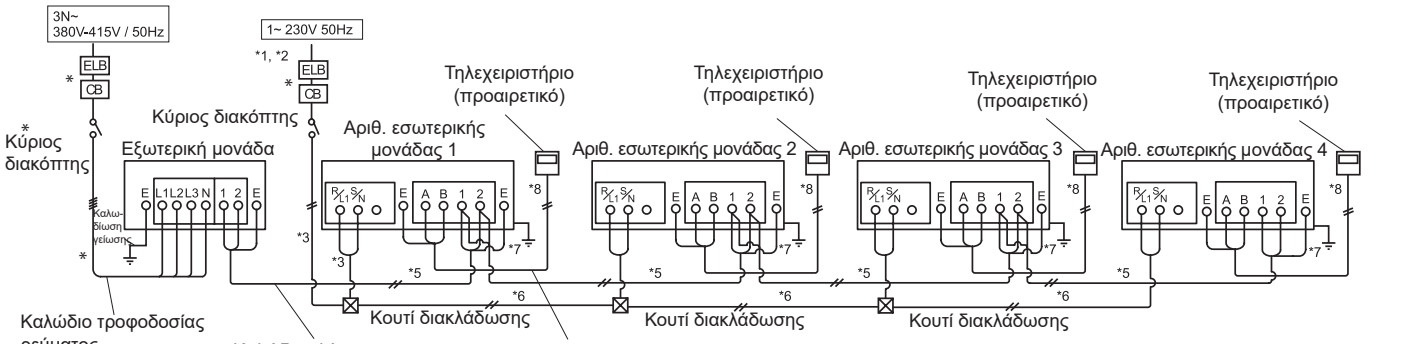
Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75 χιλ²Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα.
Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)
Συνδέστε και τις δυο άκρες του θωρακισμένου σωλήνα σε γείωση.

Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (Μη παρεχόμενο)

Καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75mm².
Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα.
Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο.
(Ονομαστική τάση: 5V)
Συνδέστε και τις δυο άκρες του θωρακισμένου σωλήνα σε γείωση.

* Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, το CB και ο κύριος διακόπτης για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

- Παράδειγμα της σύνδεσης καλωδίωσης (Διπλός, τριπλός και τετραπλός συνδυασμός για ξεχωριστή λειτουργία)



Προσέξτε τη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος κατά την καλωδίωση.

Θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75 χιλ^{2}Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα.
Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V) Συνδέστε και τις δυο άκρες του θωρακισμένου σωλήνα σε γείωση.

Διπλό θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75χιλ^2
Αυτό το καλώδιο δεν χρειάζεται πολικότητα.
Μην εφαρμόζετε υπερβολική υψηλή τάση σε αυτό το καλώδιο. (Ονομαστική τάση: 5V)
Συνδέστε και τις δυο άκρες του θωρακισμένου σωλήνα σε γείωση.

* Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, το CB και ο κύριος διακόπτης για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

Μοντέλο	ELB	Κύριος διακόπτης	CB (Ασφάλεια)	Μέγεθος καλωδίωσης (χιλ^2)				
Συνδυασμός	(n/A/mA)	Ονομαστικό ρεύμα (A)	Ονομαστικό ρεύμα (A)	Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος	Καλώδιο διασύνδεσης μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας		Γείωση καλωδίωσης *7	Καλώδιο τηλεχειριστηρίου *8
					Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος	Κύκλωμα ελέγχου *5		
	*1	*2	*2	*3 *6	< 20μ *4			
Μονός τύπος	2/40/30	5	5	0,75	1,0	0,75	0,75	0,75
Διπλό, τριπλό, τετραπλό σύστημα								

ELB: Διακόπτης διαρροής γείωσης, CB: Διακόπτης κυκλώματος, IU: Εσωτερική μονάδα, OU: Εξωτερική μονάδα

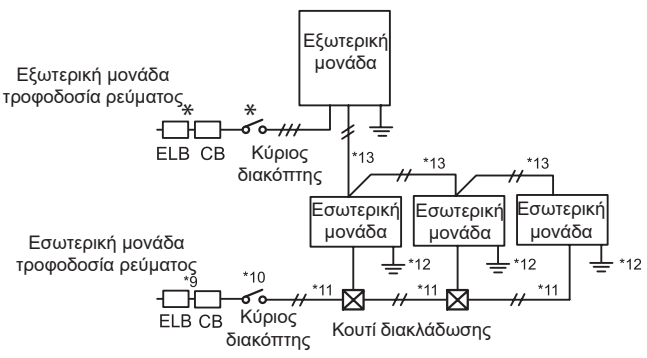
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για συνολικό μήκος καλωδίωσης πάνω από 20μ, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

◆ Για σειρά SET-FREE

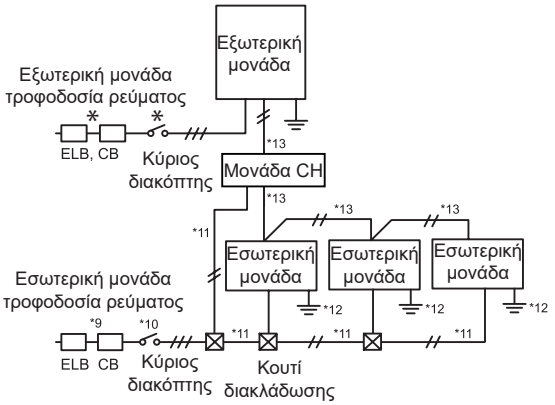
Επιλέξτε την ικανότητα καλωδίωσης βάσει του ακόλουθου πίνακα. Εγκαταστήστε το ELB, το CB και τον κύριο διακόπτη σε κάθε ένα όπως παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες.

Σύστημα της αντλίας θερμότητας



* Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, το CB και ο κύριος διακόπτης για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

Σύστημα της ανάκτησης θερμότητας



* Οι λεπτομέρειες καλωδίου, ELB, το CB και ο κύριος διακόπτης για την εξωτερική μονάδα αναφέρονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συνδεδεμένης εξωτερικής μονάδας.

Συνολική ικανότητα εσωτερικής μονάδας	Τροφοδοσία					Μέγεθος καλωδίου γείωσης (χιλ²)*12	Μέγεθος καλωδίου διασύνδεσης για κύκλωμα ελέγχου (χιλ²) *13	Καλώδιο τηλε-χειριστηρίου (χιλ²)
	ELB	Κύριος διακόπτης	CB (ασφάλεια)	Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου (χιλ²)	Μήκος καλωδίωσης (μ)*1) *11			
	(n/A/mA) *9	Ικανότητα διακόπτη (A) *10	Ικανότητα (A) *9					
< 7A	2/40/30	30	15	2,5	30	2,5	Δισύρματο καλώδιο (θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους) 0,75 ~ 1,25	Διπλό καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους 0,75
< 10A	2/40/30	30	20	4,0	34	4,0		
< 15A	2/40/30	30	30	6,0	34	6,0		

ELB: Διακόπτης διαρροής γείωσης, CB: Διακόπτης κυκλώματος

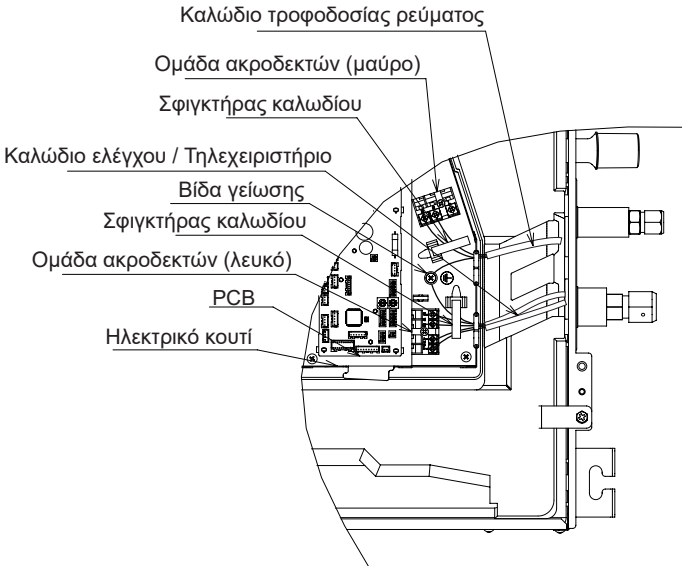
(*1): Το παραπάνω μήκος της γραμμής καλωδίωσης παρουσιάζει το παράδειγμα εσωτερικών μονάδων συνδεδεμένες σε σειρά. (Η πτώση τάσης είναι στο 2%.) Αν η καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής είναι μεγαλύτερη από την παραπάνω τιμή, επιλέξτε το ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης στο οποίο η πτώση τάσης είναι στο 2%.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Ελέγξτε το προτεινόμενο μέγεθος του ELB-CB που παρουσιάζεται στον πίνακα. Επιλέξτε πολύ ευαίσθητη υψηλή ταχύτητα ELB όταν η ευαισθησία ονομαστικού ρεύματος είναι μικρότερη από 30mA. (Ο χρόνος κίνησης πρέπει να εντός 0,1 δευτερολέπτου.)*
- *Χρησιμοποιείστε ένα δισύρματο καλώδιο ή διπλό καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους (θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους για συνολικό μήκος καλωδίωσης πάνω από 100μ) για το καλώδιο ελέγχου μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας. Το συνολικό μήκος καλωδίου πρέπει να είναι κάτω από 1000μ.*
- *Χρησιμοποιείστε διπλό καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους για το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου και το καλώδιο ελέγχου ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες. Το συνολικό μήκος καλωδίου πρέπει να είναι κάτω από 500 μ. Αν το συνολικό μήκος του καλωδίου είναι κάτω από 30μ, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα καλώδια (το μέγεθος καλωδίου είναι 0,3 χιλ²).*
- *Επιλέξτε το μέγεθος καλωδίωσης, ELB (διακόπτης διαρροής γείωσης) και διακόπτη κυκλώματος (CB) σύμφωνα με τον κανονισμό της κάθε περιοχής και το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας και χρησιμοποιείστε το κατάλληλο ηλεκτρικό κύκλωμα.*
- *Πρέπει να γίνει ξεχωριστή εγκατάσταση, αν είναι δυνατόν, του καλωδίου τροφοδοσίας, του καλωδίου ελέγχου και του καλωδίου τηλεχειριστηρίου στην εξωτερική πλευρά της εσωτερικής μονάδας.*

15.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

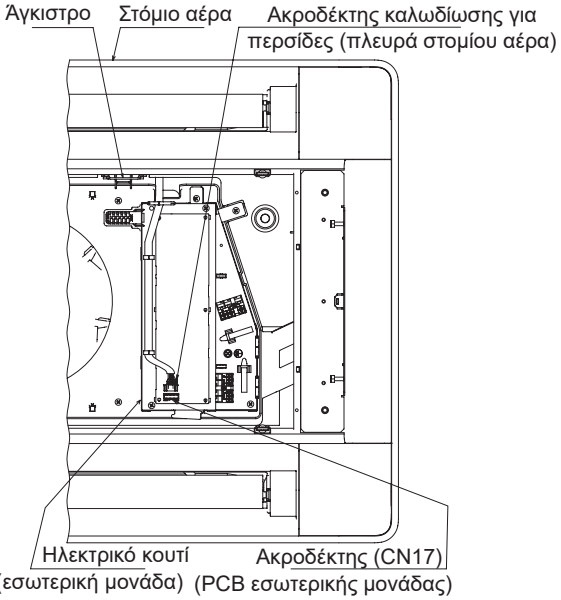
1 Η σύνδεση καλωδίων για την εσωτερική μονάδα απεικονίζεται παρακάτω.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρες. Λάβετε υπόψη ότι τα καλώδια δεν πρέπει να έρθουν σε επαφή με τις άκρες του καλύμματος των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

2 Μόλις εγκαταστήσετε το προαιρετικό στόμιο αέρα, συνδέστε το βύσμα για το μοτέρ της αυτόματης κίνησης και το βύσμα για την εσωτερική μονάδα. Δείτε την τεχνική τεκμηρίωση του προαιρετικού στομίου αέρα για πληροφορίες.



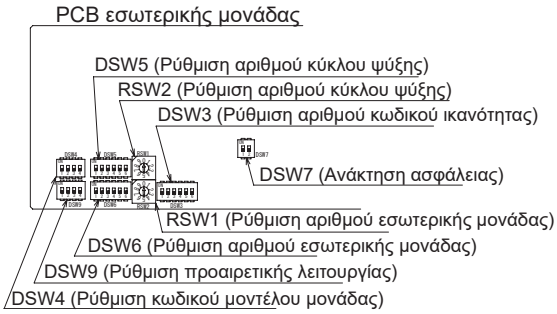
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρα. Λάβετε υπόψη ότι τα καλώδια δεν πρέπει να έρθουν σε επαφή με τις άκρες του καλύμματος των ηλεκτρικών εξαρτημάτων, τις άκρες του άγκιστρου ανάρτησης και του σωλήνα αποχέτευσης.

15.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ

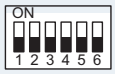
1 Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες προτού ρυθμίσετε το διακόπτη εναλλαγής. Διαφορετικά, η ρύθμιση δεν είναι έγκυρη.

2 Οι θέσεις των διακοπτών εναλλαγής στο PCB παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



3 Δεν χρειάζεται ο αριθμός εσωτερικής μονάδας όλων των εσωτερικών μονάδων. Ο αριθμός εσωτερικής μονάδας ρυθμίζεται από τη λειτουργία της αυτόματης διεύθυνσης. Αν χρειάζεται η ρύθμιση του αριθμού εσωτερικής μονάδας, ρυθμίστε τον αριθμό μονάδας για όλες τις εσωτερικές μονάδες, αντίστοιχα και σειριακά, ακολουθώντας τη θέση ρύθμισης. Συνίσταται ο ορισμός ενός αριθμού για κάθε εσωτερική μονάδα να αρχίζει από "1". Παρόλο που μπορούν να συνδεθούν έως 64 εσωτερικές μονάδες ανά κύκλο ψύξης στο σύστημα H-LINK II, οι διαθέσιμοι αριθμοί είναι από 0 έως 63. Επομένως, ο αριθμός για την 64η εσωτερική μονάδα θα είναι το "0". Αυτή η ρύθμιση χρειάζεται για τον κεντρικό έλεγχο.

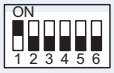
Εργοστασιακή ρύθμιση

DSW6 (δεκαδικά ψηφία)	RSW2 (μονάδες ψηφία)
	

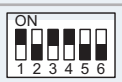
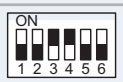
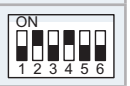
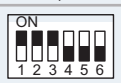
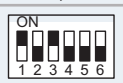
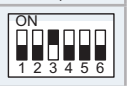
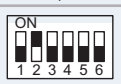
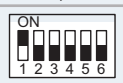
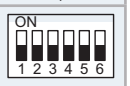
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Για μονάδες που υποστηρίζουν το H-LINK II: μπορούν να ρυθμιστούν έως 64 εσωτερικές μονάδες (Αρ. 0-63) για αριθμό μονάδας.*
- *Για μονάδες που υποστηρίζουν το H-LINK: μπορούν να ρυθμιστούν έως 16 εσωτερικές μονάδες (Αρ. 0-15) για αριθμό μονάδας.*

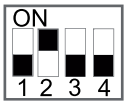
Παράδειγμα: ρυθμίστε στον αριθμό μονάδας 16

DSW6 (δεκαδικά ψηφία)	RSW2 (μονάδες ψηφία)
	

4 Ρύθμιση κωδικού χωρητικότητας (DSW3) Δεν απαιτείται κάποια ρύθμιση. Η ρύθμιση πραγματοποιείται πριν από την παράδοση. Αυτός ο διακόπτης χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κωδικού χωρητικότητας, ο οποίος αντιστοιχεί στην ισχύ (ιπποδύναμη) της εσωτερικής μονάδας.

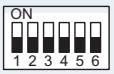
Ιπποδύναμη	0,8	1,0	1,5
Θέση ρύθμισης			
Ιπποδύναμη	2,0	2,5	3,0
Θέση ρύθμισης			
Ιπποδύναμη	4,0	5,0	6,0
Θέση ρύθμισης			

5 Ρύθμιση κωδικού μοντέλου της μονάδας (DSW4). Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση. Ρύθμιση κωδικού μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.

Εργοστασιακή ρύθμιση 

6 Ρύθμιση αριθμού κύκλου ψύξης (RSW2 και DSW5). Η ρύθμιση είναι απαραίτητη. Η θέση ρυθμίσεων πριν την αποστολή είναι για όλα OFF.

Παράδειγμα: ρυθμίστε στον αριθμό κύκλου 5

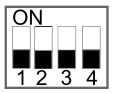
DSW5 (δεκαδικά ψηφία)	RSW1 (Μονάδες ψηφία)
	

- *Για μονάδες που υποστηρίζουν το H-LINK II: μπορούν να ρυθμιστούν έως 64 κύκλοι (Αρ. 0-63) στον αριθμό κύκλου ψύξης.*
- *Για μονάδες που υποστηρίζουν το H-LINK: μπορούν να ρυθμιστούν έως 16 κύκλοι (Αρ. 0-15) στον αριθμό κύκλου ψύξης.*

7 Ανάκτηση ασφάλειας (DSW7). Σε περίπτωση που εφαρμόζεται υψηλή τάση στον ακροδέκτη 1 και 2 του TB2, η ασφάλεια (0,5A) στο PCB διακόπτεται, πρώτα επανασυνδέστε την καλωδίωση σωστά στο TB2, και μετά γυρίστε στην ακίδα αριθμό 1.

Εργοστασιακή ρύθμιση	Υψηλή τάση
	

8 Ρύθμιση των προαιρετικών λειτουργιών (DSW9). Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση. Η θέση ρυθμίσεων πριν την αποστολή είναι για όλα OFF.

Εργοστασιακή ρύθμιση 

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η ένδειξη "■" υποδεικνύει τη θέση των διακοπτών εναλλαγής. Τα σχήματα δείχνουν τις ρυθμίσεις πριν την αποστολή.*
- *Όταν οριστεί ο αριθμός μονάδας και ο κύκλος ψύξης, καταχωρίστε τον αριθμό μονάδας και τον κύκλο ψύξης για να διευκολύνετε τις μελλοντικές ενέργειες διατήρησης και συντήρησης.*

16 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΣΤΟΜΙΟ ΑΕΡΑ P-AP(90/160)DNA

16.1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτό το στόμιο αέρα εφαρμόζεται στο παρακάτω μοντέλο εσωτερικής μονάδας.

Στόμιο αέρα	Μοντέλο εσωτερικής μονάδας
P-AP90DNA	RCD-0.8FSR έως 3.0FSR
P-AP160DNA	RCD-4.0FSR έως 6.0FSR

16.2 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

1 Μεταφέρετε το στόμιο αέρα όσο το δυνατόν πιο κοντά στο χώρο εγκατάστασης, χωρίς να το απομακρύνετε από τη συσκευασία.

2 Τοποθετήστε το στόμιο αέρα αμέσως μετά την απομάκρυνση της συσκευασίας.

3 Εάν τοποθετείτε το στόμιο αέρα στο πάτωμα μετά την απομάκρυνση της συσκευασίας, το πίσω μέρος πρέπει να βρίσκεται προς τα κάτω (η επιφάνεια που στερεώνεται στο σώμα της εσωτερικής μονάδας) πάνω σε ένα μονωτικό υλικό, κλπ. Ωστόσο, μην αφήσετε το στόμιο αέρα στο πάτωμα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορεί να υπάρξει διαρροή αερίου αν σκιστεί η ασφάλεια της συσκευασίας.
Επίσης, αν το στόμιο αέρα τοποθετεί σε διαφορετική θέση, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο μηχανισμό των περσίδων εάν αυτές αγγίξουν το πάτωμα, κλπ.

4 Μην κινείτε τις περσίδες με το χέρι. Αν τις μετακινήσετε, ο μηχανισμός των περσίδων θα υποστεί βλάβη.

16.3 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ελέγξτε ότι τα παρακάτω εξαρτήματα περιλαμβάνονται μαζί με το στόμιο αέρα.

Όνομα	Ποσότητα	Χρήση
Μακριά βίδα (M6 βίδα σταυρού) Μήκος 40χιλ Μαύρη 	4	Για στερέωση του στομίου αέρα
Μακριά βίδα (M6 βίδα σταυρού) Μήκος 35χιλ 	2	Για στερέωση του στομίου αέρα (μόνο P-AP160DNA)

Εάν κάποιο από αυτά τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

16.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Λάβετε υπόψη ότι πρέπει να εκτελέσετε την εγκατάσταση σε χώρο οπού θα χρειαστεί μια σκάλα, κλπ.

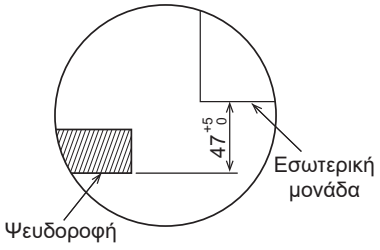
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην κινείτε τις περσίδες με το χέρι. Αν τις μετακινήσετε, ο μηχανισμός των περσίδων θα υποστεί βλάβη. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στην έξοδο αέρα, μπορεί να σπάσει.

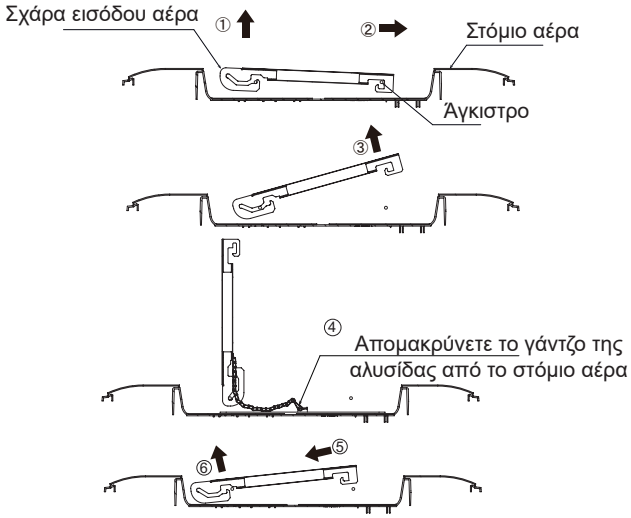
1 Το ύψος ανάρτησης πρέπει να αντιστοιχεί με αυτό στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης της εσωτερικής μονάδας.

2 Μην αγγίζετε τις περσίδες κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

3 Βεβαιωθείτε ότι η απόσταση μεταξύ της κάτω πλευράς της εσωτερικής μονάδας και της ψευδοροφής είναι 47^{+5}_{0} χιλ όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα.



4 Απομακρύνετε τη σχάρα εισόδου αέρα από το στόμιο αέρα. Ανασηκώστε τη μια πλευρά της σχάρας εισόδου αέρα (①) και μετά σύρετε προς την κατεύθυνση του βέλους όπως το σχήμα (②). Ανασηκώστε τη μια πλευρά της σχάρας εισόδου αέρα για να την απομακρύνετε από τον μεντεσέ (③). Τοποθετήστε την σχάρα εισόδου αέρα περίπου 90º από την επιφάνεια του στομίου αέρα και απομακρύνετε το γάντζο που συγκρατεί την αλυσίδα του στομίου (④). Μετά απομακρύνετε την σχάρα εισόδου αέρα από την άλλη πλευρά του μεντεσέ (⑤, ⑥).

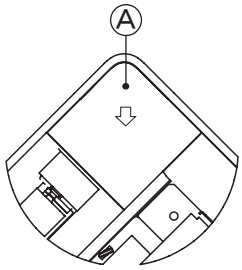


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

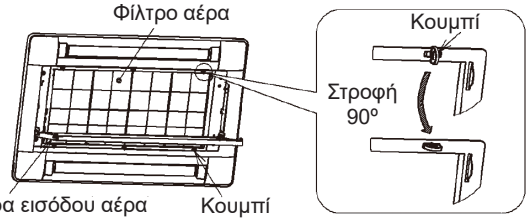
Παρόλο που η σχάρα εισόδου αέρα μπορεί να ανοίξει έως 90° από την επιφάνεια του στομίου αέρα, δεν είναι δυνατόν να την απομακρύνετε από το στόμιο αέρα.

5 Απομακρύνετε τα καλύμματα από το καπάκι της γωνίας.

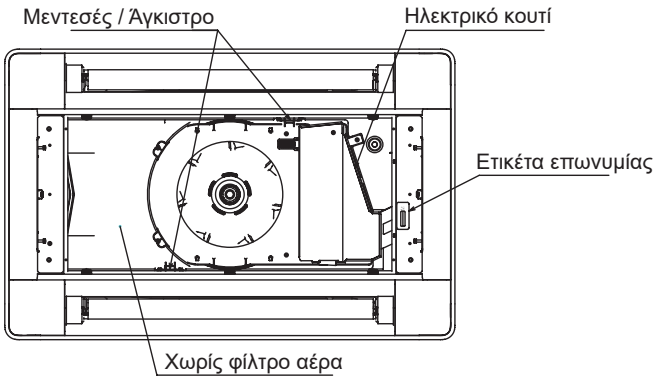
Τα καλύμματα στο καπάκι της γωνίας απομακρύνονται τραβώντας το τμήμα Ⓐ προς την κατεύθυνση του βέλους όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα.



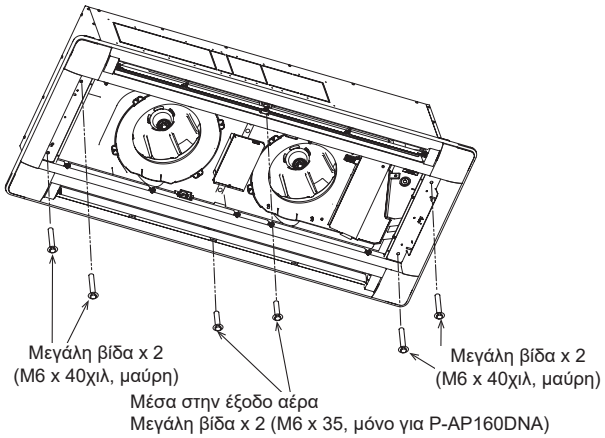
6 Απομακρύνετε το φίλτρο αέρα από το στόμιο αέρα γυρνώντας τα κουμπιά του φίλτρου αέρα (6 για P-AP90DNA, 10 για P-AP160DNA) 90º.



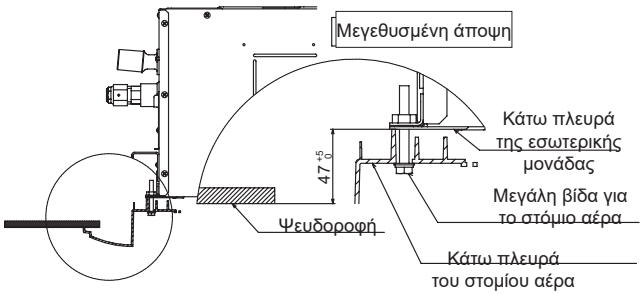
7 Προσαρμόστε την επωνυμία της μάρκας του ηλεκτρικού κουτιού και του στομίου αέρα και μετά κρεμάστε προσωρινά το στόμιο αέρα στην εσωτερική μονάδα αγκιστρώνοντας τους μεντεσέδες του στομίου αέρα στους γάντζους της εσωτερικής μονάδας.



8 Σπρώξτε το στόμιο αέρα προς την πλευρά της εσωτερικής μονάδας, μετά στερεώστε το στόμιο αέρα στην θέση εγκατάστασης της μονάδας με μακριές βίδες (M6 x 40mm, M6 x 35χιλ) (4 για P-AP90DNA, 6 για P-AP160DNA). Στερεώστε τις βίδες σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα για το P-AP160DNA. Σφίξτε καλά τις βίδες ώστε να μην υπάρχει κενό μεταξύ του στομίου και της οροφής και έτσι να εμποδίσετε τις διαρροές αέρα το οποίο μπορεί να παραμορφώσει την εσωτερική πλευρά του στομίου, αλλά αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.



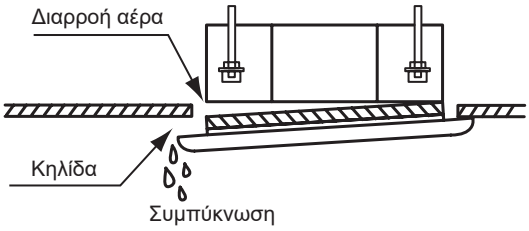
9 Σφίξτε τις μακριές βίδες μέχρι να αγγίξουν το στόπερ της πλάκας στερέωσης. Όταν σφίγγετε τις μεγάλες βίδες για να εμποδίστε τη διαρροή αέρα και για να μην υπάρχει κενό μεταξύ της ψευδοροφής και της εσωτερικής μονάδας, η εσωτερική περιφέρεια του στομίου αέρα (η θέση για να προσαρμοστεί η σχάρα εισόδου αέρα) μπορεί να παραμορφωθεί ελαφρά. Ωστόσο, αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.



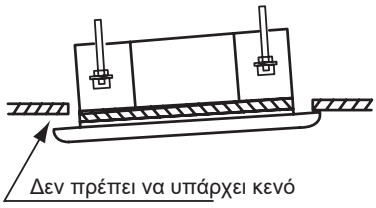
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το μέγεθος μιας τυπικής εγκατάστασης μεταξύ της κάτω πλευράς της εσωτερικής μονάδας και της επιφάνειας της ψευδοροφής είναι 47^{+5}_{0} χιλ. Αν δεν είναι σωστή η θέση και το επίπεδο της εσωτερικής μονάδας, το στόμιο αέρα δεν μπορεί να εγκατασταθεί σωστά.

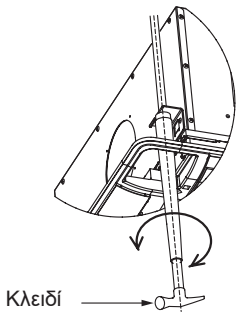
10 Σφίξτε καλά τις μακριές βίδες. Αν δεν σφίξετε αρκετά τις μακριές βίδες, ενδέχεται να προκληθούν τα παρακάτω σφάλματα.



11 Εάν υπάρχει κενό ακόμα και αφού έχετε σφίξει τις μακριές βίδες επαρκώς, προσαρμόστε πάλι το ύψος της εσωτερικής μονάδας.



12 Το ύψος της εσωτερικής μονάδας ρυθμίζεται από τη γωνιακή οπή αν δεν επηρεάζονται από την προσαρμογή η θέση της εσωτερικής μονάδας, η σωλήνωση αποχέτευσης, κλπ.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μια μεγάλη θέση ύψους θα προκαλέσει τη διαρροή νερού από τη λεκάνη αποχέτευσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

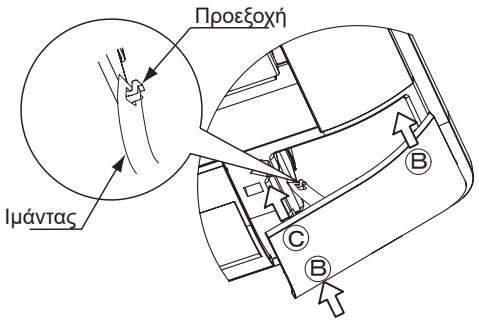
Αν χρησιμοποιείτε ένα αφρίζουν μέσο μετά την εγκατάσταση του στομίου αέρα, αποφύγετε την επαφή μεταξύ του αφρίζοντος μέσου και το στομίου αέρα. Αν το αφρίζον μέσο έρθει σε επαφή με το στόμιο αέρα, μπορεί το στόμιο αέρα να σπάσει και να πέσει. Σε αυτή την περίπτωση, καθαρίστε πλήρως το αφρίζον μέσο από το στόμιο αέρα.

13 Τοποθέτηση του καπακιού της γωνίας

Προσαρμόστε τα καπάκια της γωνίας (4 τεμάχια) εφόσον έχει τοποθετηθεί πλήρως το στόμιο αέρα.

a. Συγκρατήστε το σφιγκτήρα στην πίσω πλευρά του καπακιού της γωνίας στην προεξοχή του στομίου αέρα όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.

b. Εισάγετε τα άγκιστρα στερέωσης (2 τεμάχια) στο Ⓑ του στομίου αέρα και εισάγετε το άγκιστρο στερέωσης (1 τεμάχιο) στο Ⓒ του στομίου αέρα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στερεώστε καλά τον ιμάντα στην προεξοχή. Διαφορετικά το καπάκι της γωνίας μπορεί να πέσει καθώς αφαιρείται και να προκληθεί τραυματισμός. Στερεώστε καλά τα άγκιστρα στερέωσης στο καπάκι της γωνίας στο στόμιο αέρα.

16.5 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

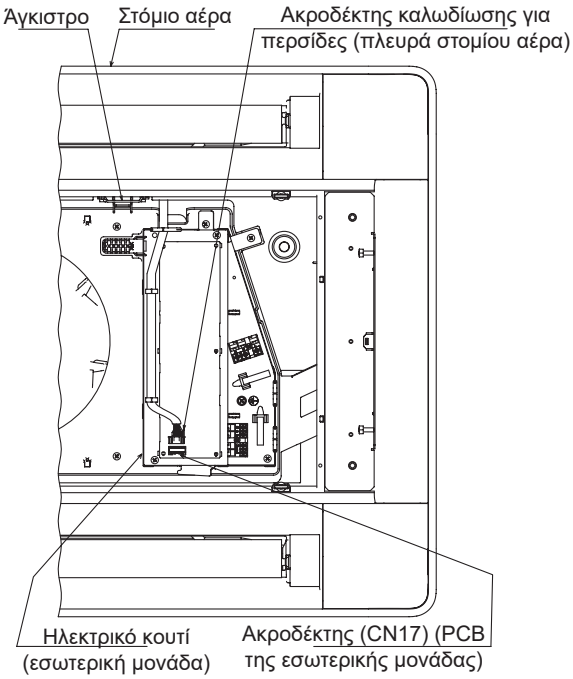
- *Εκτελέστε με ασφάλεια τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης. Αν δεν ολοκληρωθεί η ηλεκτρική καλωδίωση, μπορεί να δημιουργηθεί θερμότητα στη σύνδεση, τυχόν πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.*
- *Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια έχουν στερεωθεί με ασφάλεια ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική δύναμη στις συνδέσεις καλωδίωσης του τερματικού. Αν δεν ολοκληρωθεί η στερέωση, ενδέχεται να συμβεί παραγωγή θέρμανσης ή πυρκαγιά.*

1 Με το στόμιο αέρα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι ακροδέκτες. Αφαιρέστε την ταινία που στερεώνει τους ακροδέκτες καλωδίωσης στο στόμιο αέρα και τραβήξτε προς τα έξω όπως η παρακάτω εικόνα. Συνδέστε τους με τα βύσματα καλωδίωσης στο CN17 του ηλεκτρικού κουτιού όπως η παρακάτω εικόνα.

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν από τις εργασίες της καλωδίωσης, απενεργοποιήστε την κύρια τροφοδοσία ρεύματος. Εάν συνδέσετε τους ακροδέκτες χωρίς να διακόψετε την τροφοδοσία, η αυτόματη κίνηση των περσίδων δεν ενεργοποιείται.

2 Μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης καλωδίωσης στο στόμιο αέρα, προσαρμόστε την σχάρα εισόδου αέρα και το φίλτρο αέρα. Προσαρμόστε αντίστροφα από τη διαδικασία αφαίρεσης. (Συμβουλευτείτε την ενότητα *«16.4 Εγκατάσταση»*).



16.6 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

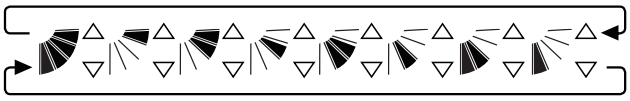
1 Μετά την εγκατάσταση του στομίου αέρα, πρέπει να εκτελεστεί ο έλεγχος λειτουργίας σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης της εσωτερικής μονάδας.

2 Εκτελέστε τον έλεγχο για τις περσίδες κατά τη διάρκεια του ελέγχου λειτουργίας. Μην κινείτε τις περσίδες με το χέρι. Αν τις μετακινήσετε, ο μηχανισμός αυτόματης κίνησης των περσίδων θα υποστεί βλάβη.

a. Πατήστε "⏻" (εκκίνηση / διακοπή) και η λειτουργία εκκινείται. Επιλέξτε την κατεύθυνση ροής του αέρα μέσω του "◁" ή "▷".

b. Η γωνία περσίδων αλλάζει αυτόματα πατώντας "△" ή "▽".

16.6.1 Ένδειξη οθόνης LCD



Εκκινείται η αυτόματη λειτουργία της κίνησης για να επιλέξετε "" (αυτόματη κίνηση). Σε αυτό το σημείο, η ένδειξη στην οθόνη LCD δείχνει επανειλημμένα την κίνηση.

16.7 ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΕΡΣΙΔΩΝ

Διαδικασίες για τη ρύθμιση των περσίδων και την κατεύθυνση ροής του αέρα

- **Βήμα 1**

  Ανοίξτε τον κύριο διακόπτη τροφοδοσίας.

- **Βήμα 2**

  Εκκινήστε τη λειτουργία ανεμιστήρα πατώντας "⏻" (εκκίνηση/ διακοπή) στο διακόπτη τηλεχειριστηρίου.

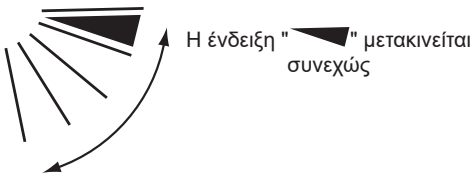
- **Βήμα 3**

  Πατήστε "△" ή "▽" και επιλέξτε "" (αυτόματη κίνηση). Η λειτουργία της αυτόματης κίνησης αρχίζει και σταματάει εάν πατήσετε ξανά αυτό το διακόπτη.

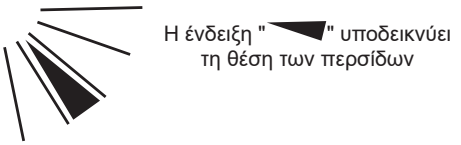
- **Βήμα 4**

  Η ένδειξη στην οθόνη LCD δείχνει τη θέση των περσίδων σε κίνηση.

16.7.1 Λειτουργία αυτόματης κίνησης



16.7.2 Σταθερή γωνία περσίδων

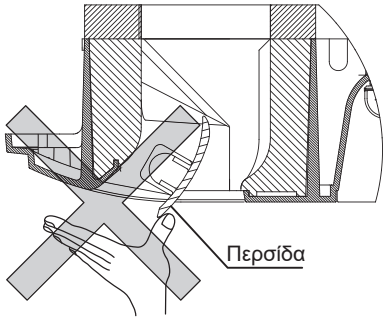


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

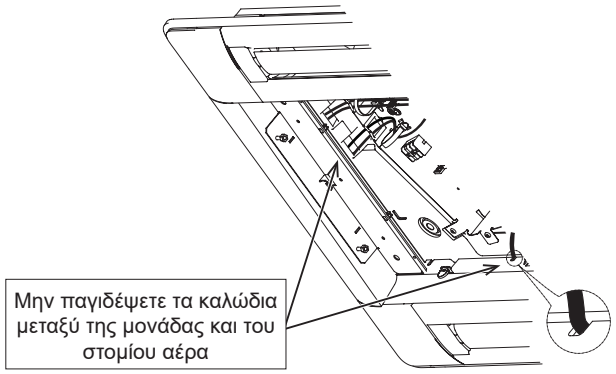
- *Η κατάλληλη κατεύθυνση ροής του αέρα μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις συνθήκες (τη θέση εγκατάστασης του κλιματιστικού, τη δομή του χώρου ή τη διαρρύθμιση των επίπλων, κλπ.). Εάν η ψύξη ή θέρμανση δεν είναι καλή, ρυθμίστε την κατεύθυνση ροής του αέρα.*
- *Η θέση των περσίδων δεν συμπίπτει απαραίτητα με την ένδειξη της θέσης περσίδων στην LCD κατά τη λειτουργία της αυτόματης κίνησης. Όταν ρυθμίζετε τη γωνία των περσίδων, ρυθμίστε σύμφωνα με τη θέση των περσίδων στην οθόνη LCD.*
- *Ακόμα κι αν πατήσετε "△" ή "▽" για να διακοπεί η αυτόματη κίνηση, οι περσίδες μπορεί να μην σταματήσουν σύντομα.*
- *Αν η λειτουργία ψύξης εκτελείται με συνθήκες υγρασία πάνω από 80%, μπορεί να υπάρξει συμπύκνωση υγρασίας στο στόμιο αέρα ή τις περσίδες.*

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Μην κινείτε τις περσίδες με το χέρι. Αν τις μετακινήσετε, ο μηχανισμός των περσίδων θα υποστεί βλάβη. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στην έξοδο αέρα, μπορεί να σπάσει.*



- *Προσέξτε να μην παγιδευτούν καλώδια μεταξύ της μονάδας και του στομίου, όταν τοποθετείτε το στόμιο. Εάν γίνει αυτό, το στόμιο θα υποστεί βλάβη.*



17 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο έλεγχος λειτουργίας πρέπει να γίνει σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο και το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

Μην θέσετε το σύστημα σε λειτουργία αν δεν ολοκληρώσετε τους παρακάτω ελέγχους.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική αντίσταση είναι μεγαλύτερη από 1 megohm, μετρώντας την αντίσταση μεταξύ της γείωσης και του ακροδέκτη των ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Αν δεν είναι, μην θέσετε το σύστημα σε λειτουργία μέχρι να βρεθεί και να επιδιορθωθεί η διαρροή του ρεύματος.***
- ***Μην αγγίζετε με γυμνά χέρια κανένα εξάρτημα της πλευράς κατάθλιψης του αερίου ενώ λειτουργεί το σύστημα, μια και ο θάλαμος του συμπιεστή και οι σωλήνες της πλευράς κατάθλιψης έχουν θερμοκρασία πάνω από 90 ºC.***

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Ελέγξτε ότι οι βαλβίδες αναστολής της εξωτερικής μονάδας είναι τελείως ανοιχτές και μετά θέστε το σύστημα σε λειτουργία.*
- *Ελέγξτε ότι ο διακόπτης τροφοδοσίας έχει μείνει ανοιχτός για περισσότερο από 12 ώρες, προκειμένου να ζεσταθεί το λάδι του συμπιεστή από το θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου.*

17.1 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ελέγξτε ξανά ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα στην εγκατάσταση, και μην εκτελείτε τον έλεγχο λειτουργίας αν δεν ολοκληρώσετε τους παρακάτω ελέγχους.

1 Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση ψυκτικού και η καλωδίωση διασύνδεσης συνδέονται στο ίδιο σύστημα κύκλου ψύξης. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος μη φυσιολογικής λειτουργίας και σφάλματος στα όργανα.

2 Μην εφαρμόζετε υψηλή τάση στους ακροδέκτες για τη μετάδοση (TB2 (A, B, 1 και 2)).

3 Βεβαιωθείτε ότι κάθε καλώδιο είναι σωστά συνδεδεμένο στη φάση της τροφοδοσίας ρεύματος. Εάν δεν συνδεθεί σωστά, η μονάδα δεν θα λειτουργεί και ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου θα εμφανίζει τον κωδικό προειδοποίησης "05". Σε αυτή την περίπτωση, ελέγξτε τη φάση της κύριας τροφοδοσίας σύμφωνα με το συνημμένο φύλλο στην πίσω πλευρά του καλύμματος συντήρησης. Κατόπιν, εκτελέστε σωστά τις εργασίες επανασύνδεσης απενεργοποιώντας την τροφοδοσία ρεύματος.

4 Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης τροφοδοσίας έχει μείνει ανοιχτός για περισσότερο από 12 ώρες, προκειμένου να ζεσταθεί το λάδι του συμπιεστή από το θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου.

17.2 ΕΝΑΡΞΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μόλις ολοκληρωθεί η εργασία εγκατάστασης, πρέπει να εκτελεστεί ο έλεγχος λειτουργίας.

1 Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες αναστολής (για σωλήνες αερίου και υγρού) της εξωτερικής μονάδας είναι πλήρως ανοιχτές.

2 Σε περίπτωση που οι εσωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες στο σύστημα VRF, εκτελέστε τον έλεγχο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας μια μια διαδοχικά και κατόπιν ελέγξτε σύμφωνα με το σύστημα σωλήνωσης ψυκτικού και το σύστημα ηλεκτρικής καλωδίωσης. (Αν λειτουργούν ταυτόχρονα πολλαπλές εσωτερικές μονάδες, το σύστημα δεν μπορεί να επιθεωρήσει τη συμφωνία συστήματος.).

3 Εκτελέστε τον έλεγχο λειτουργίας σύμφωνα με το "εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας" του τηλεχειριστηρίου.

18 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΥΡΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Μοντέλο			RCD-(0.8-6.0)FSR
Για το μοτέρ του ανεμιστήρα εξατμιστή			Αυτόματη αλλαγή ένδειξης, Χωρίς δυνατότητα ρύθμισης
Εσωτερικός θερμοστάτης	Διακοπή	°C	100±4
Για το κύκλωμα ελέγχου			
Ικανότητα ασφάλειας	A		5
Προστασία από πάγωμα			
Θερμοστάτης	Διακοπή	°C	0
	Έναρξη	°C	14
Θερμοστάτης			
Διαφορά θερμοκρασίας		°C	2

HITACHI

Cooling & Heating

Johnson Controls Hitachi Air Conditioning Malaysia Sdn. Bhd.
Jalan Kemajuan, Bangi Industrial Estate
43650 Bandar Baru Bangi - Selangor Darul Ehsan. Malaysia

© Copyright 2021 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Technology (Hong Kong) Ltd.

PMML0549 rev.1 - 02/2021 - A10761230A

Printed in Malaysia